



JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

ANNÉE 1877, TOME TROISIÈME

(JUILLET A SEPTEMBRE)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale, sans aucun parti pris politique; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société composée de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE
DE L'HORTICULTURE
DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ.

FONDÉ ET DIRIGÉ PAR

J.-A. BARRAL

Secrétaire perpétuel de la Société centrale d'Agriculture de France ;
Membre du Conseil général de la Moselle jusqu'en 1871 ;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'École polytechnique ;
Membre du Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France ;
Lauréat de l'Académie des sciences en 1865, pour le prix de *Morogues*, décerné à l'ouvrage ayant fait faire
le plus grand progrès à l'agriculture en France ;
Officier de la Légion d'honneur ; Commandeur de l'Ordre ottoman du *Medjidie*, et de celui des Saints Maurice et Lazare d'Italie
Chevalier des Ordres de Léopold de Belgique,
de Notre-Dame de la Conception de Portugal et d'Isabelle I^{re} Catholique d'Espagne ;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ;
Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre ;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, de la Société centrale d'agriculture de Belgique, de la Société des agriculteurs italiens,
des Sociétés d'Agriculture du grand-duché de Luxembourg,
de Moscou, de Varsovie, de Spolato, des *Géorgiques* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Petersbourg, de Pesaro, du Chili ;
Correspondant de l'Institut genevois, de l'Institut égyptien, de la Société des sciences naturelles de Milan ;
des Sociétés d'Agriculture, de Viticulture ou d'Horticulture de Paris, d'Aras, de l'Aube, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône
de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or,
de Joigny, de Libourne, de Lyon, de Mirecourt, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis ;
des Comices agricoles d'Agen, de Lille, de Meaux, de Metz,
des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York, de Vienne (Autriche), de la Gueldre (Hollande), de Hongrie ;
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc., etc.

Conseil de direction Scientifique, Politique et Agricole :

MM. J.-A. BARRAL, DE BÉHAGUE, BELLA,
GAREAU, P. DE GASPARIN, L. DE LAVERGNE, A. VANDERCOLME.

ANNÉE 1877, TOME TROISIÈME

(JUILLET A SEPTEMBRE)



J A B

PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE

Chez M. G. MASSON, libraire-éditeur, 10, rue Hautefeuille

ET

A Bruxelles, chez M. Henri MANCEAUX, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Rois

1877

YJ
.077
7/1877-12/1877

Le **Journal de l'Agriculture** paraît tous les samedis en une livraison de 52 à 68 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires* ou *coloriées* hors texte. — Il forme par an quatre volumes de 500 à 600 pages chacun.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

FRANCE : un an, 20 fr. ; — six mois, 11 fr. ; — trois mois, 6 fr. — Un numéro, 50 centimes.

[Pour tous les pays de l'union postale : un an, 22 fr.

Pour tous les autres pays, le port en sus.

LES PAYS FAISANT PARTIE DE L'UNION POSTALE SONT :

Allemagne — Autriche — Belgique — Danemark — Espagne — Etats-Unis — Grande-Bretagne — Grèce
Hongrie — Italie — Luxembourg — Monténégro — Norvège — Pays-Bas — Portugal
Roumanie — Russie — Serbie — Suède — Suisse — Turquie — Egypte — Tanger et Tunis.

L'AGRICULTURE.

CHRONIQUE AGRICOLE (7 JUILLET 1877).

Coup d'œil sur la situation des récoltes de Paris à Avignon. — La moisson en Provence et dans le Comtat. — L'agriculture méridionale et ses produits en 1877. — Le *Doryphora decemlineata* en Allemagne. — Note de M. Villeroy. — Lettre adressée à la *Gazette de Cologne*. — Cessation de la peste bovine en Angleterre. — Arrêté relatif à l'importation des débris animaux provenant de l'Angleterre, en Belgique. — Le Phylloxera. — Extrait d'un rapport de M. Truchot sur le traitement des vignes phylloxérées à Mezel. — Recherches de M. Lichtenstein sur les pucerons des graminées. — Conférences agricoles sur le Phylloxera dans le Loiret. Les éducations de vers à soie. — Produits de graines de 1869 à 1877. — Nécrologie. — Mort de M. Brice et de M. le comte de Tocqueville. — L'institut agricole de l'Etat, à Gembloux (Belgique). — Situation de 1873 à 1875. — La prime d'honneur et les prix cultureux au concours régional de Nancy. — L'agriculture à l'Exposition universelle de 1878. — Mesures prises par la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées. — Concours de moissonneuses à Cozes et à Yvelot. — Concours international agricole à Anvers. — Concours du Comice de Lons-le-Saunier. — Exposition agricole à Oran. — Nouvelles de l'état des récoltes. — Notes de MM. Villeroy, Vandercohne, Dubosc, Briset, Allard, de Lenthac sur la situation des récoltes dans la Bavière-Rhénane et les départements du Nord, de l'Aisne, du Calvados, des Hautes-Alpes et de la Dordogne. — Le premier pain de la récolte de 1877.

I. — *La situation agricole.*

Avignon, le 4 juillet 1877.

Le 29 juin, j'étais emporté vers le Midi par le train express de Paris-Lyon-Méditerranée. Toutes les récoltes étaient vertes ou jaunissaient à peine sur le parcours du chemin de fer; tout d'un coup la scène a changé; c'est à partir de Montélimart. On voyait la moisson se faire avec ardeur. Un peu plus loin, après Orange, il n'y avait plus pour ainsi dire un épi debout; de nombreuses meulettes indiquaient une moisson achevée et non abondante, en gerbes tout au moins. Ce contraste entre les différentes parties de la France va durer presque six semaines encore, tant sont diverses les conditions climatiques de nos provinces. Ce qui se produit pour l'époque de la moisson est l'image de l'agriculture française tout entière. Ce qui est vrai ici n'est pas exact là-bas. Il faut donc se tenir en garde contre des généralisations qui ne peuvent représenter tous les faits locaux. Mais on peut néanmoins avoir une vue d'ensemble, et dire dès maintenant que l'année 1877 sera assez bonne pour nos populations. Cela est maintenant certain pour le Sud-Est. Dans Vaucluse notamment il régnait l'an dernier un grand découragement, tout semblait devoir manquer. Les populations rurales se désolaient. Cette année, une récolte de cocons tout à fait inattendue a ranimé l'espoir. La moisson des blés est suffisante. Les fourrages ne se vendent pas très-cher, mais ils sont abondants, et grâce à l'emploi des presses ils s'expédient au loin. On a multiplié les luzernes, et elles remplacent la garance sans qu'on continue à se plaindre autant qu'on le faisait naguère. On multiplie les essais de plantation de la vigne dans les terrains submersibles selon le procédé de M. Faucon, et les succès s'affirment de plus en plus. Le vignoble de M. Faucon et les vignobles de ses imitateurs sont splendides; il n'y a rien qui réjouisse autant l'âme du cultivateur, que de voir de belles récoltes. En même temps les cours des marchés sont rémunérateurs, et ceux du bétail surtout encouragent l'élevage. La croyance au progrès, à l'utilité des engrais, aux avantages des machines, devient

plus ferme ; elle fait des miracles. Donc, l'avenir agricole est moins triste. Je vois le cultivateur à l'œuvre ; il ne se plaint pas de son dur travail quand il aperçoit la récompense toute proche dans les fruits de la terre qu'il aime tant et avec une si profonde raison.

II. — *Le Doryphora decemlineata en Allemagne.*

Il y a un an environ, on a annoncé que des insectes parfaits appartenant à l'espèce connue sous le nom de *Doryphora decemlineata*, avaient été découverts dans un chargement de maïs débarqué à Brème, en Allemagne. Ce fait avait paru isolé. Mais voici qu'une invasion beaucoup plus sérieuse de l'insecte vient d'être constatée. Voici, en effet, la note que nous envoie, à la date du 29 juin, notre éminent et vénéré collaborateur M. Villeroy :

« Les journaux donnent l'effrayante nouvelle qu'à peu de distance de Cologne on a reconnu la présence du scarabée qui dévore les pommes de terre, et que l'on nomme *Colorado*, du nom de la province d'Amérique d'où il est originaire. On l'a trouvé sur un espace d'environ 125 ares plantés en pommes de terre. Presque tous les individus sont encore à l'état de larve.

« Les mesures les plus énergiques vont être immédiatement prises pour sa destruction. On parle de couvrir la terre de paille, de copeaux de menuiserie, de les abreuver de pétrole et d'y mettre le feu. Je vous tiendrai au courant des moyens employés et des résultats obtenus.

« Sans aucun doute, le gouvernement et les cultivateurs feront tout ce qu'il sera possible de faire pour combattre et arrêter le mal. Mais on ne peut pas être sans inquiétude pour l'avenir, quand on pense que l'insecte peut vivre six semaines sans nourriture, et que tous les jours il peut en arriver d'Amérique dans les ports de l'Europe, comme nous voyons aujourd'hui qu'il en est arrivé dans la vallée du Rhin. »

Le lendemain, M. Villeroy nous envoyait une seconde note pleine d'intérêt que l'on trouvera plus loin (page 13). C'est à Mulheim, sur les bords du Rhin, que la présence de l'insecte a été constatée. La *Gazette de Cologne* a publié à ce sujet la lettre suivante qui lui a été adressée par M. Zimmermann, directeur d'une fabrique d'asphalte :

« Aujourd'hui un paysan m'a apporté une petite boîte renfermant plusieurs larves singulièrement conformées, qu'il avait trouvées sur un champ de pommes de terre à Mulheim, et m'a demandé si je les connaissais. Je me rappelai la description du doryphora que j'avais lue dans les journaux et je découvris que les larves correspondaient entièrement à cette description. Je me suis rendu immédiatement avec cet homme à l'endroit indiqué, et j'y ai trouvé des œufs, des larves entièrement formées.

« Les larves sont d'un rouge brillant et offrent des deux côtés deux lignes de points noirs. Le coléoptère formé est rouge, les ailes sont jaunes et marquées dans toute leur longueur de dix lignes de points noirs. Je ne sais si ces insectes ont atteint leur croissance complète : ils mesurent un centimètre. Les larves et les coléoptères dévorent avec une très-grande voracité les feuilles de pommes de terre. Il a été établi que le champ appartient à un boucher qui vend du lard américain. Cette circonstance a raffermi ma conviction que j'avais affaire au *Doryphora*, cette plaie des champs de pommes de terre en Amérique ; je pense que les œufs de cet insecte ont pu traverser l'Océan dans l'emballage du lard et être apportés plus tard sur le champ. »

Les détails que donne cette lettre sont d'une précision remarquable. S'il se confirme que l'insecte ait été introduit par des matières servant à l'emballage de lard et mises ensuite au fumier, il est à craindre que les prohibitions d'importation des pommes de terre d'Amérique, prohibitions que le gouvernement français avait un des premiers ordonnées, soient tout à fait insuffisantes contre le nouvel ennemi qui s'attaque à l'agriculture européenne.

III. — *La peste bovine.*

Nos lecteurs ont vu que depuis le 15 mai, nous n'avons plus eu de nouveau cas de peste bovine à signaler en Angleterre. Le fléau paraît complètement éteint. Nous ne sommes donc pas surpris que le gouvernement belge ait cru devoir suspendre les mesures prohibitives à l'importation des produits animaux venant de la Grande-Bretagne. Un arrêté en date du 26 juin permet l'entrée et le transit de la viande, des peaux et autres débris frais des ruminants, de la paille, du foin et des autres fourrages, du fumier, des ustensiles d'étables ayant servi, des poils, des cornes, des bouts de cornes, des os, des vieux habits et des chiffons, le tout provenant du royaume de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. Cet arrêté, qui est muet, comme on le voit, à l'égard du bétail sur pied, est exécutoire depuis le 4^{er} juillet.

IV. — *Le Phylloxera.*

Les communications sur le Phylloxera sont toujours nombreuses ; mais la question n'avance pas beaucoup. De nombreux essais des divers modes de destruction du puceron, aujourd'hui préconisés, ont été faits depuis le commencement du printemps ; on nous annonce de divers côtés des constatations que nous nous empresserons de publier. Aujourd'hui nous trouvons dans les comptes rendus de la séance de l'Académie des sciences, du 25 juin, un extrait du rapport fait par M. Truchot, directeur de la station agronomique du centre, sur le traitement et la situation actuelle des vignes phylloxérées à Mezel (Puy-de-Dôme). Ce rapport donne d'intéressants détails sur l'emploi des pals-distributeur pour le traitement des vignes, que nous croyons devoir reproduire :

« Les investigations de MM. Julien et Roujou, professeurs à la Faculté des sciences, n'ont amené la découverte d'aucun point nouveau phylloxéré. — Quant au traitement des vignes de Mezel, il a été repris cette année par l'emploi exclusif du sulfo-carbonate de potassium, qui nous avait réussi dans les deux précédentes campagnes. Nous avons en effet obtenu sinon la destruction complète de l'insecte, du moins sa disparition presque générale, puisque, dans de nombreuses visites faites par des personnes compétentes, on n'avait pu constater la présence que de quelques rares pucerons. D'autre part, l'état des vignes atteintes était très-sensiblement amélioré, la récolte était satisfaisante et surtout le fléau ne s'était pas étendu.

« Ces résultats nous ont encouragés à persévérer dans le mode de traitement suivi jusque-là. Toutefois nous l'avons simplifié pour la présente année de la manière suivante : au lieu de dissoudre le sulfo-carbonate de potassium dans une quantité d'eau relativement grande (18 litres pour chaque cep), nous avons fait usage du pal distributeur, c'est-à-dire qu'à une petite distance de chaque cep on a pratiqué un trou dans lequel a été versée une dose convenable de sulfo-carbonate de potassium étendu de deux fois son volume d'eau. La substance toxique ainsi enfermée dans le sol s'est disséminée par diffusion et a produit son effet ordinaire. Au lieu de nous servir de pals recommandés et qui sont plus ou moins compliqués, nous avons fait usage d'un outil bien simple qui sert à nos vigneron pour planter les vignes. C'est un pieu garni d'une pointe de fer et portant une tige transversale également de fer sur laquelle l'ouvrier appuie le pied comme sur une bêche pour l'enfoncer dans le sol. Deux ouvriers munis d'un semblable outil creusent des trous au pied de chaque cep et un troisième, une femme ou un enfant, verse au moyen d'une cuiller le liquide puisé dans le seau : un coup de talon referme l'orifice.

« Le travail est très-rapide, et nous avons lieu de nous féliciter de son application. En effet, non-seulement le Phylloxera n'a pas envahi une étendue plus grande, mais l'état des vignes phylloxérées est ou ne peut plus satisfaisant. Les pampres, rabougris il y a deux ans, sont aujourd'hui bien développés, les raisins nombreux et beaux ; nous l'avons constaté dans plusieurs visites et notamment le 9 juin dernier.

« Nous avons fouillé un certain nombre de ceps en présence de MM. Tarrieux et Ligier de Laprade et nous n'avons rencontré que deux pucerons sur l'un de ces ceps. Partout nous avons constaté que les racines sont renouvelées par la production d'un chevelu abondant. Les vigneron sont rassurés à ce point qu'ils prétendent que nos fouilles pour examiner l'état des racines feront dorénavant plus de mal à leurs vignes que le Phylloxera lui-même, et ils se félicitent des mesures que la libéralité du Conseil général a permis de prendre, mesures auxquelles ils s'étaient d'abord fortement opposés. »

De son côté, M. Lichtenstein a communiqué à l'Académie des sciences des résultats de ses recherches sur les pucerons souterrains des graminées, dont les mœurs sont analogues à celles du Phylloxera. Lorsque ces études seront achevées, nous en présenterons les résultats à nos lecteurs.

V. — Conférences agricoles dans le Loiret.

Depuis que la présence du Phylloxera a été constatée aux environs d'Orléans, les agriculteurs du département du Loiret se préoccupent vivement de l'avenir de leurs vignes. C'est pour répondre à ces préoccupations que M. Duplessis, professeur départemental d'agriculture, a pris le parti de faire sur divers points du département des conférences sur le terrible insecte. Ces conférences se feront le 7 juillet à Montargis, le 15 à Beaune-la-Rolande et le 21 à Gien. En même temps qu'il fera connaître l'histoire et les mœurs du Phylloxera, le professeur indiquera les lésions produites par l'insecte et leurs conséquences immédiates, ainsi que les remèdes curatifs et préventifs aujourd'hui connus et appliqués.

VI. — Sériciculture.

On ne connaît pas encore d'une manière très-précise le chiffre de la récolte de cocons de cette année; cependant il est possible, d'ores et déjà, de l'évaluer à 10 millions de kilogrammes. D'après M. Jeanjean, secrétaire du Comice agricole du Vigan, ce chiffre résulterait de l'élevage de 525,000 onces de graine de 25 grammes, dont 24 pour 100 environ d'origine japonaise. On ne saurait douter que l'application de plus en plus générale des méthodes de sélection, dites *méthodes Pasteur*, n'ait été la principale cause du bon succès que nous constatons ici. La preuve la plus directe de l'heureuse influence de ces méthodes est fournie par la marche progressive du produit moyen d'une once de graine, depuis que ces méthodes sont appliquées. Le tableau suivant indique cette progression avec une évidence complète :

Années.	Poids des graines mises à éclore (en millions d'onces de 25 gr.)	Poids des cocons récoltés (en millions de kilog.).	Produit moyen d'une once (en kilog.)
1869.....	0.960	8.1	8.4
1871.....	0.800	10.3	12.9
1872.....	0.810	9.9	12.2
1873.....	0.740	8.4	11.3
1874.....	0.720	11.1	15.3
1875.....	0.660	10.1	16.3
1877.....	0.525	10.0	19.0

Ainsi, une once de graine mise à éclore a donné en moyenne une récolte de 19 kilog., tandis que cette moyenne n'était que de 11 à 12 kilog. de 1869 à 1873. Espérons que ce résultat fera croître désormais le nombre des éducations, et que les mûriers seront replantés sur tous les coteaux propres à cette culture.

VII. — Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'annoncer la mort d'un des doyens de l'agriculture lorraine. M. Brice, de Champigneulle, près Nancy, vient

de mourir. C'est un des hommes qui ont le plus contribué aux progrès de l'agriculture lorraine ; dans toutes les positions qu'il a occupées, et notamment comme membre des grandes assemblées politiques, il a toujours servi avec zèle et succès la cause du progrès agricole.

M. le comte de Tocqueville, sénateur inamovible, qui vient également de s'éteindre à un âge très-avancé, s'est voué pendant longtemps aux travaux agricoles dans le département de la Manche. Il a contribué, par son influence et son zèle au développement de la production chevaline dans le Cotentin. L'agriculture doit un dernier salut respectueux au cercueil de cet homme de bien, dans toute la force du terme.

VIII. — *L'Institut agricole de Gembloux.*

Le souci que nous avons du développement de l'enseignement agricole en France doit fixer notre attention sur les résultats obtenus ailleurs. A ce titre, le succès toujours croissant de l'Institut agricole de l'Etat, à Gembloux (Belgique), est tout à fait remarquable. Nous avons souvent parlé de ce grand établissement, habilement dirigé par M. Lejeune. Nous venons de recevoir le rapport triennal de 1873 à 1875 : nous y puiserons quelques chiffres qui prouveront que la France ne comprend pas encore l'utilité de l'enseignement agricole comme nos voisins de Belgique. L'Institut de Gembloux comptait en 1873-1874, 71 élèves ; en 1874-1875, 85 élèves ; en 1875-1876, 58 élèves. La diminution, pour cette dernière année, est due aux étrangers et aux élèves libres. Pour les trois dernières années, on compte 48 Belges pour 43 élèves étrangers. Quelle différence avec le recrutement relativement faible de nos grandes écoles d'agriculture ! De très-intéressants détails, que nous ne pouvons analyser ici, sont également donnés dans ce rapport sur l'exploitation de la ferme annexée à l'Institut agricole. En 1874, dix élèves ont obtenu le diplôme d'ingénieur agricole ; quatorze l'ont obtenu en 1875, et neuf en 1876. L'enseignement est donné à Gembloux par un ensemble de professeurs qui sont tous à la hauteur de leur importante mission.

IX. — *La prime d'honneur au concours régional de Nancy.*

Le concours régional de Nancy a clos, avec beaucoup de succès, la semaine dernière, la série des concours régionaux de 1877. Le centenaire de Mathieu de Dombasle y a été célébré avec un grand éclat. A la distribution des récompenses qui a eu lieu le dimanche 1^{er} juillet, la prime d'honneur pour le département de Meurthe-et-Moselle et le prix cultural de la 1^{re} catégorie ont été attribués à notre confrère de la Société centrale d'agriculture de France M. Chevandier de Valdrôme, pour son domaine de Cirey-sur-Vezouse. Le prix cultural de la 2^e catégorie a été décerné à M. Paul Genay, à Bellevue, près Lunéville ; celui de la 4^e catégorie (petits cultivateurs), à M. Antoine, à Laneuveville-lez-Nancy. En outre, un objet d'art a été décerné à M. Grandeau, directeur de la station agronomique de l'est, pour ses recherches agricoles, et dix médailles d'or et d'argent ont été attribuées pour diverses exploitations rurales.

X. — *L'agriculture à l'Exposition universelle de 1878.*

Dans un grand nombre de départements, les Associations agricoles se préoccupent avec raison de faire figurer à l'Exposition universelle de 1878, à Paris, des exhibitions collectives des produits de leurs

exploitations. Parmi ces associations, une de celles qui montrent le plus de dévouement est la Société d'agriculture des Basses-Pyrénées présidée par M. L. Sers; elle donne un exemple qui mérite d'être signalé. Pour préparer avec succès l'exposition collective du département des Basses-Pyrénées, elle fera, au mois de mars 1878, un concours départemental à Pau. Elle y décernera des récompenses aux propriétaires des produits exposés, et elle choisira dans l'exposition ceux qu'elle croira devoir le mieux représenter l'agriculture départementale à l'Exposition universelle. Elle se chargera du transport de ces produits de Pau à Paris et de leur installation à l'Exposition. C'est là une excellente initiative et qui portera les meilleurs fruits. Beaucoup d'agriculteurs que l'éloignement et les dépenses empêcheraient d'envoyer les produits de leurs exploitations au grand concours international, profiteront certainement des facilités qui leur sont ainsi accordées.

XI. — *Concours de moissonneuses.*

Le *Journal* a déjà annoncé le concours international des moissonneuses organisé par le Comice agricole de Saintes (Charente-Inférieure). La date de ce concours vient d'être fixée aux 13, 14 et 15 juillet. Il se tiendra à Cozes, station du chemin de fer de la Seudre.

La Société centralé d'agriculture de la Seine-Inférieure tiendra à Yvetot, le mardi 31 juillet et le mercredi 1^{er} août, une exposition internationale et un concours spécial, également international, de moissonneuses, des moissonneuses-faucheuses et de faucheuses. Ce concours sera réservé aux constructeurs ou à leurs représentants. Les machines qui subiront les épreuves pourront seules y prendre part. Les prix seront divisés en trois classes et répartis ainsi qu'il suit: 1^o Moissonneuses faisant la javelle, de toute origine, 1^{er} prix, médaille d'or et 400 fr.; 2^o, médaille d'argent et 200 fr.; 3^o, médaille d'argent; — 2^o Moissonneuses faucheuses, 1^{er} prix, grande médaille d'argent et 300 fr.; 2^o, médaille d'argent; — 3^o Faucheuses de toute origine, 1^{er} prix, médaille d'or et 300 fr.; 2^o, médaille d'argent et 200 fr.; 3^o, médaille d'argent.

XII. — *Concours international agricole à Anvers.*

La Société agricole du nord de la Belgique ouvrira à Anvers, le 18 août prochain, une exposition internationale d'instruments et de produits agricoles et horticoles et un concours de chevaux, bétail, animaux de basse-cour, etc. Les amateurs, industriels, cultivateurs et éleveurs du pays et de l'étranger pourront prendre part à l'exposition et au concours. 110 concours spéciaux seront ouverts. Les déclarations des personnes qui désirent concourir doivent être adressées au plus tard le 10 juillet, à M. J. de Koninck, secrétaire de la Société agricole du Nord, à Anvers (Belgique).

XIII. — *Concours du Comice de Lons-le-Saulnier.*

Le concours annuel du Comice agricole de Lons-le-Saulnier, présidé par M. Emmanuel Gréa, l'habile agriculteur de Rotalier, se tiendra le 28 août prochain à Voiteur. Il comprendra, comme les années précédentes, des expositions d'animaux domestiques, sans oublier l'espèce chevaline, et des concours spéciaux d'instruments et de produits. Les agriculteurs des cantons qui forment la circonscription du Comice seront seuls admis à prendre part au concours.

XIV. — *Exposition agricole à Oran.*

L'année dernière avait lieu à Alger une grande exposition agricole de notre colonie africaine, dont le *Journal* a rendu compte. Cette année une exposition analogue aura lieu à Oran, sous la direction du Comice agricole, présidé par M. Calmels. Il y aura d'abord un concours de prime d'honneur, où la prime sera représentée par un objet d'art de la valeur de 1,500 francs, puis un concours pour les plantations d'arbres fruitiers, et enfin une exposition d'animaux reproducteurs, de machines et instruments agricoles, de produits, d'horticulture, etc. On y décernera 115 prix d'une valeur totale de 8,050 fr. et 254 médailles d'une valeur de 2,535 francs.

XV. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Les notes qu'on va lire confirment celles que nous avons déjà publiées. D'après la lettre que M. Dubosq nous envoie de Château-Thierry, à la date du 23 juin, la plupart des récoltes se présentent bien dans l'Aisne :

« Jusqu'ici la température a été très favorable, pour l'épiage et la floraison des blés. La culture doit aujourd'hui espérer une bonne et abondante moisson. Depuis quelques jours on s'occupe du fuchage des prairies naturelles et artificielles ; jusqu'ici on est satisfait de la quantité et de la qualité du foinage.

« Les betteraves sont bien levées ; elles reçoivent en ce moment leur deuxième linage. Les pommes de terre sont partout magnifiques, la pluie et la chaleur venue ont été très-favorables.

« Au moment de la floraison des arbres fruitiers le temps ne leur a pas été propice, aussi, il y aura peu de pommes et peu d'abondance en poires. Les fruits à noyaux ont été moins atteints par la pluie et le froid.

« La monte de la vigne laisse peu d'espoir d'avance ; les vigneronnes espèrent de la qualité, ce qui leur permettra d'écouler, au moyen du mélange avec le vin de l'année dernière, les réserves qu'ils ont en cave. »

Dans la note qu'il nous envoie de Rittershof, à la date du 29 juin, M. Villeroy constate une très-abondante production fourragère, et de magnifiques apparences pour les récoltes de céréales :

« La récolte de foin avance et elle est très-abondante, surtout dans les prés secs. Un fermier de mon voisinage a récolté cette année 20 voitures de foin dans un pré qui, l'année dernière ne lui en avait donné que 7 voitures. Dans les prés irrigués, la différence n'est pas considérable. Non-seulement l'irrigation fait pousser une herbe abondante là où sans doute il n'en viendrait point, mais le produit varie peu, il n'y a pas de grandes différences d'une année à l'autre, parce que ces prés ne sont pas, autant que les autres, soumis aux influences atmosphériques. C'est un des avantages de l'irrigation qui me semble n'être pas assez apprécié.

« Comme je vous l'ai dit, il y a quelques jours, les grains sont remarquablement beaux. Après une année de misère, nous aurons abondance de foin et de paille, mais les grains ne sont pas encore dans la grange, et les orages donnent de l'inquiétude. Le 20, un orage comme heureusement on en voit peu, a causé des dégâts qu'on estime par millions. Venu de l'Ouest, il a, depuis la frontière de l'Est, département de la Moselle, tout dévasté sur son passage. La grêle a haché les grains, l'eau a enlevé la terre végétale, creusé de profonds ravins, ensablé les prés. Des ponts, des murs, même des maisons ont été renversés ; j'ai eu aussi une forte pluie, et des champs ravins ; c'est un mal auquel il faut se résigner dans un pays accidenté comme celui-ci, et je m'estime heureux d'en être quitte ainsi. »

Dans l'arrondissement de Dunkerque, d'après la lettre que M. Vandercolme nous envoie de Rexpoede, le 30 juin, la plupart des récoltes ont très-belle apparence :

« Toutes nos récoltes ont très-belle apparence. Le lin seul, dans l'ensemble, ne donnera qu'un tiers de récolte. »

La situation agricole est aussi très-bonne dans le Bessin, d'après la note que M. Xavier Binet nous envoie de Grand-Camp (Calvados), à la date du 17 juin :

« Depuis le commencement de ce mois, nous sommes favorisés par un temps magnifique ; à la suite des froids a succédé les chaleurs. Après quelques orages ; la terre s'est ressentie des bons effets de ces pluies. La campagne est splendide, et le tout en général a un aspect de promesses, qui espérons-le, ne se changera pas en déceptions. Les orges, avoines, etc., sont bien levées ; les colzas assez beaux ; dans quelques jours on commencera à transplanter les betteraves. Les prairies artificielles sont bien fournies ; on commence à les faucher ; dans les prés il y aura également une très-bonne coupe. Nos herbages sont garnis d'herbe, le bétail de toutes sortes y est nourri abondamment ; aussi les bestiaux dans nos foires et marchés sont activement recherchés et enlevés à des prix inabordable.

« Ce qui nous inquiétait le plus, était la floraison des pommiers ; Dieu merci aucun contre-temps n'est survenu et nous serons assurés d'une bonne récolte. Le cidre diminue de prix, et la baisse tend à s'accroître de plus en plus. »

Dans le Gard, les espérances sont moins belles, d'après la note que M. Tronchain nous envoie de Saint-Laurent-d'Argouze, à la date du 1^{er} juin :

« Dans le département du Gard les pluies n'ont pas encore compromis la récolte de céréales ; mais si le mois de juin était aussi pluvieux que le mois de mai, il est probable que les blés et les avoines donneraient de fort petits résultats.

« Les fourrages ne sont pas très-beaux ; les vignes submergées qui se trouvent dans notre commune présentent une végétation luxuriante. Elles ne donneront pas encore cette année une récolte très-abondante. »

Les apparences sont généralement bonnes dans le département des Hautes-Alpes, d'après la note que M. Allard nous envoie de Briançon, à la date du 1^{er} juillet :

« Le mois de juin s'est écoulé sous l'influence d'une chaleur tropicale. Le thermomètre n'a pas cessé d'accuser 25 et 30 degrés. A part deux ondées les 22 et 23, la sécheresse a été notre partage, et, malgré ces circonstances météorologiques le règne végétal offre à l'œil un spectacle des plus beaux. Toutes nos céréales, en général, sont magnifiques. Les prairies naturelles et artificielles sont d'une végétation des plus plantureuses, et, selon toutes probabilités, la récolte fourragère sera lucrative.

« La vigne se montre dans les meilleures conditions ; il y a longtemps qu'on n'a pas vu autant de raisins.

« Les arbres à fruits donneront fort peu de produits cette année, par suite des pluies incessantes du mois de mai dernier. Les chanvres et les lins se mourent bien. »

Sur la situation agricole dans la Dordogne, M. de Lentilhac nous envoie, à la date du 3 juillet, la note suivante :

« Nous avons enfin retrouvé dans le mois de juin la température de la saison, c'est-à-dire une chaleur qui s'est progressivement élevée jusqu'à 33 degrés, favorisant le développement d'une végétation que les pluies incessantes des mois précédents tenaient comme engourdie. Sous l'influence des forces puissantes dont la nature dispose, la transformation végétale s'est accomplie avec une admirable rapidité ; en ce moment, il est peu de récoltes qui n'offrent les plus riches promesses : puisse une température favorable conduire toutes choses à bien ! »

Il serait encore prématuré d'exprimer une opinion sur l'ensemble de la récolte des céréales ; les notes que nous publions contribueront, par leur comparaison, à jeter la lumière sur la situation, et il faut attendre pour se faire un jugement sain. — La première farine de la récolte de cette année est arrivée cette semaine à Paris : elle provient d'un blé récolté à Arles ; le premier pain de blé de 1877 vient d'être fabriqué. Nous sommes en pleine moisson ; puisse le temps lui être partout favorable !

LE DORYPHORA DECEMLINEATA EN ALLEMAGNE.

J'écrivais hier (voir plus haut, page 6) qu'on ne tarderait certainement pas à prendre des mesures énergiques pour la destruction du terrible insecte. J'apprends aujourd'hui que c'est déjà chose faite.

Le 27 juin, on a abattu à la faux les fanes des pommes de terre dans le champ envahi; on a couvert tout l'espace où existaient des larves et des œufs de l'insecte d'une épaisse couche de sciure de bois et de tan, on l'a saturée d'huile de pétrole, et vers 3 h. on y a mis le feu. D'un côté un fossé, de l'autre une digue, à peu de distance d'un champ de seigle, mettaient à l'abri du feu les récoltes des champs voisins. Les travaux ont été exécutés par une compagnie de pionniers. Le président de régence de Cologne et plusieurs fonctionnaires ont assisté à ce dernier acte qui avait attiré une foule nombreuse et qui a été exécuté de manière qu'on peut en attendre une complète réussite.



Fig 1. — *Doryphora decemlineata* aux différentes phases de son existence. a, œufs; b, larve jeune et larve entièrement développée; c, nymphe; d, insecte parfait; e, élytre droite amplifiée; f, patte postérieure amplifiée.

Parmi les nombreux lecteurs du *Journal de l'Agriculture*, il pourra s'en trouver qui ne connaissent pas encore le Colorado et qui liront avec intérêt quelques détails sur cet insecte qui menace l'Europe d'une perte irréparable, celle des pommes de terre.

Le nom scientifique de l'insecte est *Doryphora decemlineata*; on l'a aussi nommé *Leptinotarsa*. C'est un fait remarquable que l'Amérique, qui nous a donné la pomme de terre, nous menace aujourd'hui d'un insecte destructeur de ce précieux végétal.

L'insecte (fig. 4) est originaire des montagnes Rocheuses de Colorado, dont on lui a donné le nom. Là il se nourrissait des feuilles d'une plante sauvage, *Solanum rostratum*. A peine les colons eurent-ils planté des pommes de terre au pied des montagnes Rocheuses, que l'insecte est venu les dévorer, et s'est avancé vers l'Est, se multipliant d'une manière effrayante. En 1873, il avait atteint les côtes de l'Océan Atlantique, s'étant avancé par année de 60 milles anglais. Tous les moyens tentés pour sa destruction ont été inutiles; beaucoup de fermiers ont renoncé à la culture des pommes de terre. Le froid, le chaud, un vent sec ou humide pa-

raissent être sans influence sur lui, et il a la vie tellement dure, que cinq scarabées envoyés du Canada à Londres y sont arrivés pleins de vie.

Le professeur Daniels, de l'université de Wisconsin, a conservé vivante pendant six semaines, sans la moindre nourriture, une famille qui avait pondu chez lui 1,200 œufs.

Les premières larves paraissent en mai, quelquefois à la fin d'avril, si la température est favorable. Elles sortent de la terre où elles ont passé l'hiver lorsque les pommes de terre ont commencé à pousser.

La femelle pond 700 à 1,200 œufs qu'elle dépose par 12 à 30 à la surface inférieure des feuilles. Après 5 à 7 jours, selon la température, les larves sortent des œufs et commencent leur œuvre de destruction qui dure environ 17 jours. Elles rentrent alors dans la terre où elles restent sous la forme de chrysalides. 10 à 14 jours plus tard, l'insecte parfait paraît et la femelle pond successivement trois fois. Les larves de la troisième ponte passent l'hiver en terre.

La voracité de l'insecte est à peine croyable. En peu de jours, un champ de pommes de terre n'est plus qu'un espace vide, où l'on ne voit que des tiges dénudées et desséchées ; tout espoir d'une récolte est perdu. Les métamorphoses de l'insecte durent environ cinquante jours, et une seule paire peut dans un été produire 60 millions d'individus.

On voit par là à quel danger l'Europe est exposée et combien il est important de prendre dans les ports de mer toutes les précautions possibles pour que le terrible scarabée ne soit pas importé en Europe.

F. VILLEROY.

LES IRRIGATIONS EN SOLOGNE¹.

La Commission des irrigations que j'ai eu l'honneur de présider cette année, se composait de cinq membres du Comité central, MM. Auguste Goffart, Adolphe Hache, Pincen, comte de Bouhier de Lécluse et Maës. Empêché au dernier moment par un motif très-légitime, M. Maës, n'a pu prendre part à nos travaux.

Trois candidats s'étaient fait inscrire pour ce concours ; c'étaient MM. Bérard père et fils, de Remorantin, pour le domaine dit de Toury qu'ils possèdent sur la commune de Neuvy-sous-Barangeon ; — M. Pezon Maillet, propriétaire du domaine de Villemenard, commune de Saint-Laurent ; — M. Maubert, propriétaire d'une partie de pré ayant dépendu du domaine de la Gravette, situé sur la commune de Nouan-le-Fuzelier.

La Commission se réunit à Vierzon le 16 juin, de grand matin, et se rendit d'abord à la ferme de Toury où elle trouva M. Bérard fils, qui lui fit visiter son domaine et lui expliqua ses projets et plans d'irrigations.

Disons d'abord que la terre de Toury comporte une étendue de 210 hectares composée de la manière suivante : 120 hectares en bois, 60 hectares en terres et défriches, 30 hectares en prés.

Disons ensuite que cette terre de Toury est située dans l'une des parties les plus deshéritées de la Sologne ; en dehors de la vallée du Barangeon, fort étroite sur ce point, trop voisin de sa source, les sables, émaillés de grosses pierres roulantes, qui constituent les plateaux, deviendront difficilement le siège d'une belle agriculture. Mais plus le but est éloigné et difficile, plus il y aura du mérite à l'atteindre. D'ailleurs on aura toujours, comme ressource extrême, en cas d'impossibilité d'obtenir mieux, les plantations de pins déjà nombreuses dans la contrée.

La terre de Toury est traversée de l'est à l'ouest, par le ruisseau dit de Tracy, qui vient se jeter dans le Barangeon un peu au-dessous de la ferme.

C'est avec l'eau de ce ruisseau que MM. Bérard comptent irriguer environ 8 hectares d'herbages médiocres au moyen de travaux commencés, mais trop récents pour qu'on puisse en apprécier les résultats.

Une ressource précieuse pour le domaine en question, c'est la présence de la marne qu'on peut y atteindre sur plusieurs points à des profondeurs très-abordables. MM. Bérard exécutent en ce moment des travaux fort intelligents pour

1. Rapport présenté au Comité central agricole de la Sologne, dans sa séance solennelle du 24 juin 1877

assécher d'anciennes marnières et permettre ainsi de les exploiter à des niveaux inférieurs où la marne atteint une richesse assez grande, 40 à 50 pour 100 de carbonate de chaux. En somme MM. Bérard méritent des éloges pour l'entreprise qu'ils commencent ; plus tard, ils mériteront et obtiendront mieux ; nous en sommes convaincus.

Du domaine de Toury, nous nous sommes transportés en la commune de Saint-Laurent, sur le domaine de Villemenard appartenant à M. Pezon-Maillet.

Le propriétaire était absent par suite d'un malentendu. C'est son régisseur qui nous a fait visiter la propriété. Un ruisseau, qu'on nomme *les fontaines*, court au fond d'une vallée et y arrose environ 15 hectares de prés.

Ces travaux d'irrigation nous ont paru susceptibles d'améliorations. Ils se composent généralement de rigoles très-profondes, trop profondes peut-être. L'herbe est de qualité médiocre et le jonc y occupe une trop grande place.

Enfin, chose bizarre, qui est probablement particulière au printemps si pluvieux que nous venons de traverser, l'herbe était plus abondante et de meilleure qualité sur certains points qui avaient échappé à l'irrigation. J'ai vu le même fait se produire, cette année, en différents lieux. L'eau tombée du ciel aurait suffi ; celle empruntée aux rivières, en s'y ajoutant, faisait dépasser le but. Du reste, les travaux d'irrigation de Villemenard sont déjà anciens ; la science de l'irrigation a fait de grands progrès depuis leur création, ils ne pourraient donc être proposés comme modèles à imiter. — La Commission avait espéré pouvoir visiter le même jour les travaux du dernier candidat, M. Maubert, mais la visite des deux premiers domaines avait absorbé presque toute notre journée, à cause de leur grand éloignement, et les membres de la Commission, fatigués et un peu découragés, n'ont pu se décider à se réunir de nouveau pour visiter d'autres travaux qu'ils savaient du reste sans importance réelle.

Si votre Commission n'a pas découvert, dans ses visites, les éléments qu'elle espérait y rencontrer pour être à même de vous demander des récompenses, elle ne pense pas qu'il faille pour cela se décourager et abandonner l'espoir d'être plus heureuse une autre année ; elle sait que sur plusieurs points, s'exécutent des travaux sérieux. La question des irrigations préoccupe de plus en plus le monde agricole et à juste titre, car il y a là une source féconde de productions nouvelles qui viendront augmenter nos richesses actuelles. Le jour se fait d'heure en heure sur les conditions d'abord mal connues qui doivent assurer le succès des irrigations.

L'agriculture s'était laissé séduire au début par une formule, séduisante, en effet, par sa simplicité : *eau + soleil = foin*. Cette formule était malheureusement incomplète et la Sologne plus qu'aucune autre contrée en a fait la fâcheuse expérience. Un homme dont on ne peut nier la haute compétence, un véritable maître, celui-là, M. Barral, rapporteur de la Commission du concours d'irrigation de Vauclose, disait dans un remarquable travail : « En fait, les arrosages ne sont très-efficaces que sur les terrains très-riches par eux-mêmes ou bien que l'on enrichit par des fumures abondantes. La raison en est simple ; si vous faites une récolte double, c'est qu'elle aura pris deux fois plus de carbone à l'air atmosphérique et emprunté deux fois plus à la terre arable. »

Que nos agriculteurs de Sologne ne se fassent donc pas illusion ! qu'ils n'acceptent pas sans contrôle les promesses décevantes dont on est quelquefois trop prodigue, quand on les engage à faire des irrigations ! qu'ils sachent bien qu'en Sologne surtout, sur cette terre si pauvre par elle-même en principes constitutifs des végétaux, les irrigations ne réussissent qu'autant qu'on les accompagne de copieuses fumures. Ce qui s'est passé à la Rébutinière chez M. Rousseau, notre lauréat de 1876, est la confirmation la plus éclatante des principes que je viens de rappeler. Lui aussi s'était laissé persuader que l'eau, à elle seule, était un élément suffisant de fertilisation. Son erreur n'a pas été de longue durée ! il a bien vite reconnu que les engrais étaient l'indispensable complément de ses irrigations et il les leur dispense largement.

Appelé par mes intérêts industriels à faire en Belgique de fréquents voyages, j'y ai suivi depuis vingt ans avec sollicitude les travaux d'irrigation dont la Campine a été le théâtre. Cette sollicitude était toute naturelle de ma part. La Campine, c'est la Sologne de la Belgique, avec ses sables morts, rebelles à toute végétation, et ses landes constituant à peine de maigres pâturages. Là aussi, les irrigations ont été la source de bien des déceptions ; on y avait cru, au début, à la formule : *eau plus soleil* ; et les déceptions avaient été d'autant plus complètes que l'eau empruntée aux ruisseaux de la Campine elle-même était dénuée de tous principes fertilisants. Il a fallu remplacer ces eaux stériles par des emprunts faits au lit de la Meuse, dont les eaux sont infiniment plus riches, puis répandre sur les sables une abon-

dante couche de terre limoneuse empruntée à des contrées plus favorisées, et enfin se décider à recourir à de puissantes fumures.

Malgré tant de tâtonnements et de dépenses, les irrigations de la Campine ont fini par devenir une bonne spéculation et une source de richesse pour le pays.

A mes yeux, c'est dans la Campine que la Sologne, décidée à irriguer, doit aller chercher des enseignements; elle y trouvera des exemples de persévérance toujours utile, mais elle y trouvera surtout des encouragements dans les succès obtenus. On rencontre en Belgique certaines contrées qui, au début, valaient moins que les bonnes parties de notre Sologne et qui, par suite du travail accumulé de plusieurs générations, sont arrivées à un degré de fertilité à peine croyable.

On a beaucoup discuté, dans ces derniers temps, sur les différents systèmes d'irrigation qu'il conviendrait d'adopter; les uns vantent les irrigations d'hiver et n'admettent que celles-là; d'autres sont moins exclusifs, et je suis de ceux-là. Les irrigations d'été offrent quelques dangers parce qu'elles favorisent la production du jonc; mais, faites avec quelques précautions, elles peuvent rendre, et rendent en effet les plus grands services. Voilà plus de trente années que je fais personnellement des irrigations, et ma longue pratique m'a permis de recueillir de nombreuses observations, mais j'ai peut-être déjà trop abusé de vos moments.

J'ai cru toutefois remplir un devoir, en rappelant quelques principes généraux sur la matière, au moment où ils courent risque d'être niés ou obscurcis par d'ignorants publicistes.

L'année 1877 marquera, dans les annales agricoles, comme l'une des plus favorisées au point de vue de la production des fourrages. C'est une année d'abondance sans égale, après trois années d'extrême disette fourragère. L'agriculture est obligée de compter avec ces inégalités de récoltes, plus marquées encore en ce qui concerne la production des foin qu'en ce qui regarde celle des grains. Les disettes fourragères apportent toujours un trouble profond dans l'économie de la ferme, et nulle contrée n'est plus que la Sologne exposée à ces disettes, qui prennent quelquefois pour elle les proportions d'un véritable désastre.

Le cultivateur de Sologne ne lutte pas assez contre ce mal qu'il accepte avec trop de résignation; il semble ne pas savoir qu'on peut amoindrir par le travail et des précautions bien entendues, les influences de certains phénomènes atmosphériques; il finit par croire à une sorte de fatalité contre laquelle il serait, selon lui, impossible de lutter. Ainsi, cent fois j'ai eu occasion de dire à des fermiers qui préparaient mal leur champ: Comment voulez-vous donc obtenir de belles récoltes avec des terres si mal préparées? Ah! monsieur, ne manquent-ils jamais de me répondre, « si l'année en veut, ça viendra tout de même. »

Ces mots, « si l'année en veut, » expriment une chose malheureusement trop réelle. Dans les années qui en veulent, on récolte bien, si négligent qu'on ait pu être dans ses cultures, et quand l'année n'en veut pas, le cultivateur le plus diligent n'est pas récompensé de sa peine. Ce phénomène étrange, mais incontestable, reste souvent inexplicable. On éprouve souvent certaines disettes et certaines abondances, sans en découvrir les véritables causes. Cette année, l'herbe pousse avec une abondance incroyable sur les plus mauvais prés, des prés donnant à peine un maigre pâturage en temps ordinaire. L'année en veut, dit flegmatiquement le fermier de Sologne; l'herbe pousserait sur le cul du four (c'est la formule consacrée, je ne l'invente pas, soyez en sûr).

J'ai vu dans le Nord des années également exceptionnelles pour certains produits. Une année, entre autres, les terrains médiocres donnèrent, comme les meilleurs sols, des récoltes énormes de betteraves. Cette année, disaient les cultivateurs de cette contrée, nous aurions pu semer des betteraves sur les toits, elles y seraient venues fort belles. Je le répète, il y a là des influences de lumière, d'électricité, de chaleur, qu'on n'a pas assez étudiées et dont le secret ne sera peut-être pas découvert de longtemps.

D'autres phénomènes, produits par des influences analogues, viennent fréquemment étonner l'observateur. Ainsi, telle plante fourragère domine cette année dans certains prés, qui aura complètement disparu l'année suivante et sera remplacée par une autre espèce destinée à disparaître à son tour. L'année a donc aussi ses préférences, ses caprices sur ce point, et malheureusement se présentent trop fréquemment pour la Sologne des années, qui ne veulent d'aucune espèce de fourrages, celles-là s'appellent des années de disette. Puisse la Providence nous les envoyer le plus rarement possible, ou nous aider à nous prémunir contre leurs funestes résultats, par des cultures nouvelles moins susceptibles d'être influencées par toutes ces causes inconnues, mais d'une indiscutable réalité.

AUG. GOFFART.

LES LOCOMOTIVES ROUTIÈRES.

Les locomotives routièrès sont appelées à rendre de très-grands services en France et dans nos colonies. Parmi les maisons anglaises qui se livrent à la construction des machines de cette nature, on peut citer en première ligne la maison Aveling et Porter, de Rochester. Les locomotives fabriquées par cette maison sont très-robustes.

En Angleterre et dans les pays où l'on applique la vapeur à l'agriculture, les locomotives routièrès procurent de très-grands avantages. Le labourage fait par l'intermédiaire de la vapeur est plus rapide, mieux fait et moins cher que celui qu'on obtient par les chevaux.

Dans la région du Midi, la vigne ne devant plus occuper d'aussi grandes surfaces, nous serons amenés à labourer nos champs avec des charrues à vapeur, si nous voulons obtenir de beaux produits. Nous n'entrerons pas dans le détail des prix de revient des divers labours. Ces prix sont indiqués dans les ouvrages d'agriculture. Nous nous contenterons de dire que les labours obtenus par l'intermédiaire de la vapeur sont plus avantageux.

Ce qu'il faut dans un pays sec, si l'on veut obtenir de belles récoltes, c'est faire des labours profonds pour mieux emmagasiner les eaux pluviales de l'automne et de l'hiver et diminuer aussi l'évaporation pendant les mois où la chaleur est très-forte. Et il ne faut pas croire que les labours profonds soient seulement utiles aux fourrages et aux céréales; ils sont peut-être encore plus utiles pour nos vignes. En effet, jusqu'à ce jour on n'a cessé de répéter aux paysans que la vigne redoutait l'eau, et qu'il suffisait de travailler le sol des vignes en été pour remplacer la pluie. Ce système pouvait être vrai, il y a un certain nombre d'années, mais aujourd'hui il n'est plus admissible.

Les labours superficiels, tels qu'on les donne en général dans nos vignes, peuvent donner de bons résultats dans les pays où les pluies sont assez abondantes; mais quand ces pluies sont irrégulières, ils sont insuffisants. On ne labouré la surface que pour mieux conserver l'humidité qui est contenue dans le sous-sol; mais si le sous-sol est dépourvu ou presque dépourvu d'humidité, dans ce cas les labours superficiels n'ont plus de raison d'être. On ne saurait trop insister sur l'obligation de labourer profondément le sol, au moins une fois par an, si l'on veut permettre à nos vignes de résister à la sécheresse de nos climats et à ce point de vue les labours exécutés avec des machines à vapeur peuvent rendre des services incalculables.

Il ne faut pas oublier que le labourage à la vapeur va nous obliger à planter nos vignes plus large dans un sens que dans l'autre; mais revenons aux locomotives routièrès.

Si, en général, on n'a pas appliqué la vapeur à l'agriculture, c'est que, le plus souvent, nos agriculteurs ont le tort d'acheter des machines d'une faible force et d'un prix très-peu élevé.

Les machines d'une force très-faible et d'un prix peu élevé ne sont pas, en général, assez solides; elles donnent lieu à des désagréments et à des échecs qui effrayent ceux qui voudraient se servir des machines à vapeur. On comprend que celui qui achète un produit tel que le blé, par exemple, cherche à l'obtenir au plus bas prix possible; mais on a de la peine à comprendre que l'agriculteur qui achète une machine qui va lui servir pendant de longues années, si elle est so-

lide, cherche à l'obtenir à quelques centaines de francs au-dessous du prix qu'on lui demande. En agissant ainsi, il amène le constructeur à diminuer la bonté ou la solidité de sa machine. Si ce propriétaire était prudent, il serait le premier à proposer au constructeur de payer plus cher, afin que ce dernier ne puisse pas avoir le moindre prétexte pour le mal servir.

Le second obstacle qui s'oppose à ce que l'usage des locomotives routières se répande, c'est que dans les campagnes on trouve rarement des mécaniciens pour les faire marcher. Cependant, cet inconvénient tend à disparaître de plus en plus. Les machines à vapeur sont répandues dans les villes, et déjà il est facile de trouver d'excellents mécaniciens.

Le plus grand obstacle vient du règlement qui régit encore les machines routières. Celui qui lirait le règlement du 20 avril 1866 avant de commander une machine routière, serait tenté d'y renoncer. Ce règlement défend de faire circuler sur les routes les machines routières qui n'ont pas de roues à surface lisse. Or, sauf un seul constructeur, qui a eu l'idée d'entourer les roues d'épaisses bandes en caoutchouc, tous ou presque tous ont renoncé à ce système, qui est coûteux et qui ne produit pas des résultats durables, et ils ont été amenés à mettre des bandes transversales sur la surface des roues, afin de les empêcher de glisser.

Du reste, l'arrêté du 20 avril 1866, qui a été copié sur l'arrêté anglais, ne peut pas être applicable d'une manière rigoureuse, car le gouvernement français a commandé lui-même, il y a plusieurs mois, deux machines routières à la maison Aveling et Porter, dont les roues ne sont pas à surface lisse.

Mais il existe une lacune dans l'arrêté français, lacune qui n'existe pas dans l'arrêté anglais. En France, on devrait exiger que les locomotives routières fussent toujours précédées, à 40 mètres de distance, d'un homme pour avertir du passage de la machine et aider à tenir les chevaux qui pourraient être effrayés. Cette précaution est indispensable, si on veut éviter des accidents.

Une locomotive routière de la force de 12 chevaux, de la maison Aveling Porter, pèse 12,000 kilog. Elle peut remorquer en plaine six wagons portant 36 tonnes, c'est-à-dire trois fois son poids. Cette force peut être portée pendant quelques minutes à 80 chevaux.

A Villeneuve (Hérault), on a appliqué la force d'une locomotive routière de 12 chevaux pour faire marcher un tissage mécanique et un lavage de laines; on a obtenu très-facilement une force de plus de 20 chevaux. Grâce à un régulateur placé sur la machine, le mouvement a été très-régulier. La dépense du charbon a été de 400 kilog. pour une durée de 10 heures de travail; soit une dépense de 2 kilog. par heure et par force de cheval. Ce résultat prouve que la chaudière employée économise le combustible.

Les machines routières sont très-faciles à conduire sur les routes ordinaires et elles ne les dégradent pas. Une machine de 12 chevaux a des roues de 40 centimètres de largeur. Des roues semblables ne peuvent pas pénétrer facilement dans le sol. On peut même dire que les locomotives routières, loin de dégrader les routes, les tassent, au contraire.

Nous devons faire observer que pour le labourage à vapeur il vaut mieux des machines d'une force moindre de 12 chevaux. Elles sont plus légères, et elles peuvent pénétrer plus facilement dans les champs ou dans les chemins très-étroits.

En résumé, nous ne saurions trop conseiller l'emploi des machines routières et de tous les appareils destinés à labourer et à faire les travaux agricoles. Ces machines, qui rendent de très-grands services en Angleterre, doivent en rendre de plus grands encore dans notre région. Là où les grands domaines n'existent pas, les propriétaires forment des associations pour acheter les appareils nécessaires au labourage à la vapeur. On parle constamment du libre échange, mais le libre échange n'est possible que si notre intelligence est aussi perfectionnée que l'outillage des nations qui nous entourent. Jules MAISTRE.

LE TROUPEAU MÉRINOS DE M. DUCLERT, A ÉDROLLES.

Les lecteurs du *Journal de l'Agriculture* connaissent les succès obtenus par un certain nombre d'éleveurs de mérinos du département de



Fig. 2. — Bélier mérinos élevé par M. Duclert, 1^{er} prix au concours régional de Compiègne.

l'Aisne qui, éclairés par la science, se sont occupés depuis un certain nombre d'années de modifier les mérinos, et de leur faire acquérir une précocité remarquable, tout en maintenant les grandes qualités de la toison. Les notices publiées ici par notre collaborateur M. Sanson ont mis en complète évidence les résultats obtenus. Le concours régional qui vient de se tenir à Compiègne a prouvé que l'adaptation des mérinos à la production de la viande est aujourd'hui un problème résolu. Parmi les troupeaux qui s'y sont particulièrement fait remarquer, nous devons citer celui de M. Duclert, cultivateur à Édrolles, près Oulchy-le-Château, qui a remporté le 1^{er} prix pour les mâles, et le 2^e prix pour les femelles. Le bélier qui a remporté le 1^{er} prix nous a paru tout à fait digne d'être donné comme un des plus beaux types de la race à laquelle il appartient; il est représenté par la figure 2. A l'époque du concours, il était âgé de 38 mois et il pesait 140 kilogrammes.

dont 10 kilog. 500 de laine, 429 kilog. 500 de poids vif. Les agnelles du lot qui a obtenu le 2^e prix, pesaient 80 kilog., dont 7 kilog. 500 de laine.

Le troupeau d'Édrolles a été formé dès le siècle dernier; des béliers de Rambouillet furent à cette époque accouplés par M. Borniche, homme de progrès, avec les brebis du pays, et depuis ce moment la même voie a toujours été suivie dans l'entretien du troupeau. Un agriculteur voisin, M. Hutin, à la Loge-de-Chouy, canton de Neuilly-Saint-Front, entra dans la même voie que M. Borniche; mais en présence d'une demande active par les fabriques de la région du Nord, de toisons à haute laine, il s'appliqua principalement à obtenir de son troupeau une laine fine et haute. En 1861, M. Duclert, l'un des successeurs de M. Borniche, acheta à M. Hutin la tête de son troupeau, en vendant au rebut un nombre d'animaux égal à celui qu'il achetait. Dès lors, son but fut à la fois de maintenir la laine haute, fine et forte, caractérisant les animaux de M. Hutin, et d'obtenir des sujets bien conformés. C'est par une sélection judicieuse et suivie avec une grande habileté de coup d'œil, que M. Duclert a atteint ce double résultat. L'application des connaissances nouvelles sur la précocité a fait le reste.

On aurait pu craindre, en élevant la mèche de la laine, de diminuer le poids de la toison. Cette crainte ne s'est pas réalisée. M. Duclert a conservé la même production de laine. Les animaux donnent une moyenne de 6 kilog. 500 de laine par tête. Le mérinos transformé de cette manière peut lutter avec avantage contre les races étrangères, dites à viande, les plus réputées; c'est une industrie nouvelle qui honore vivement les agriculteurs qui ont eu le zèle et le talent de la créer. Il manque encore au mérinos précoce la consécration de la coupe d'honneur dans les concours de boucherie. Ce dernier succès lui est peut-être réservé dans un avenir assez prochain. J.-A. BARRAL.

CONCOURS RÉGIONAL DE COMPIÈGNE. — II^e.

Après l'exhibition des animaux, la partie la plus intéressante du concours a été sans contredit les concours de machines et instruments agricoles spéciaux. Nous les avons suivis avec le plus grand intérêt.

Nous commencerons par le concours des brabants doubles pour labours de 0^m.25 à 0^m.30 de profondeur. Le brabant double est essentiellement la charrue de la région du Nord. Aussi les concurrents n'ont-ils pas manqué pour venir disputer les prix accordés par le ministère, et qui étaient au nombre de six, consistant en une médaille d'or, une d'argent et quatre de bronze.

Quinze constructeurs de brabants étaient en lice, et c'était vraiment un très-beau spectacle d'assister à ce concours qui était aussi intéressant par la perfection des machines que par la bonne exécution du labourage. Le jury a examiné avec le plus grand soin ces deux éléments principaux du concours, il s'est en outre enquis du poids des instruments, de leur prix et des perfectionnements apportés par chaque constructeur.

Tant pour la construction que pour le bon travail, MM. Delahaye et Bajac, à Liencourt, ont obtenu le premier prix avec 19 points pour le labour et 18 pour la construction. MM. Henry frères sont arrivés en second, avec 18 points pour le labour et 13 pour la construction. Le 3^e prix a été mérité par MM. Forest Colin, avec 19 points pour le labour et 16 pour la construction. Le 4^e, par M. Delahaye-Obry, avec 15 points pour le labour et 18 pour la construction. Le 5^e, par M. Candelier, avec 15 points pour le labour et 15 pour la construction. Le 6^e, par M. Lemaire, avec 14 points pour le labour et 15 pour la construction. M. Marotine a obtenu la première mention avec 15 points pour le labour et 14 pour la construction. M. Cautelet a mérité la deuxième mention honorable avec les mêmes points.

1. Voir le *Journal* du 23 juin, page 448 du tome II de 1877.

Les autres concurrents qui se sont le plus approchés des récompenses, ont été : MM. Dubois, Sarrazin et Bonnet, qui ont eu 27 points; MM. Batton et Cru, avec 26 points; M. Defosse Delambre et la Société des fonderies, avec 24; et enfin M. Eveloy, avec 22 points.

Le concours des faucheuses a eu lieu malgré la pluie dans une grande pièce de trèfle de M. Delahaye, à Bienville. L'épreuve était difficile; il y avait trois prix : une médaille d'or, une médaille d'argent et une médaille de bronze. Ont pris part au concours MM. Pilter, pour la faucheuse Wood; M. Waite-Burnell, pour la faucheuse Albion; M. Pécard, pour la faucheuse Hornsby; M. Albaret, pour la *Persévérante*; M. Lescot, pour la Samuelson; M. Osborne, pour la faucheuse Kirby. Le jury après avoir examiné avec le plus grand soin la construction des faucheuses, leur légèreté, la bonne coupe du fourrage, la formation des andains, et après avoir fait recommencer plusieurs épreuves pour bien se convaincre de la véritable supériorité des machines, a décerné la 1^{re} médaille d'or à la faucheuse Wood, qui a obtenu 27 points; l'Albion a gagné la médaille d'argent, avec 26 points 50; la médaille de bronze, a été donnée à la faucheuse Hornsby, avec 25 points 50. La 1^{re} mention honorable a été décernée à M. Albaret, pour la *Persévérante*, avec 25 points 25; la 2^e, à M. Lescot, pour la Samuelson, avec 25 points; la 3^e, à M. Osborne, pour la Kirby, avec 24 points.

Les concurrents qui sont ensuite arrivés le plus près ont été la Buckeye, de M. Waite-Burnell; la *Française*, de M. Cumming. Les autres faucheuses qui ont pris part au concours étaient présentées par MM. Christophe, à Arras; Hurlu, à Nangis (Seine-et-Marne); Mabille, à Reims; Lebrun, à Moyenneville.

On a pu constater dans ce concours que les faucheuses anglaises sont encore supérieures à celles de construction française. Les faucheuses Wood sont depuis 20 ans connues et appréciées aussi bien en Europe qu'en Amérique; leur supériorité ne s'est point encore démentie parce que leurs constructeurs n'ont jamais cessé de les améliorer. Tous les boulons, tous les écrous qui donnaient lieu à des remplacements plus ou moins fréquents, ont été supprimés. Les porte-lames sont disposés de telle façon qu'on peut même faucher des fourrages versés en les relevant et par conséquent de couper très-près de terre. C'est ce que nous avons pu constater au concours de Compiègne. Aucune machine n'a coupé plus près de terre. Nous ne pouvons ici décrire tous les perfectionnements de cette machine qui constituent sa supériorité. C'est à nos constructeurs français de s'en bien pénétrer, mais nous devons constater que M. Albaret est de nos constructeurs celui qui s'approche le plus de la perfection des machines anglaises. Avec l'intelligente persévérance de M. Albaret, nous espérons qu'avant peu la faucheuse française égalera la machine anglaise.

Comme concours d'instruments spéciaux, nous devons encore citer le concours de semoirs à toutes graines. Les semoirs sont généralement employés; dans l'arrondissement de Compiègne il n'est pas une grande ferme qui n'ait un ou plusieurs semoirs. Inutile d'insister sur l'utilité de ces instruments, sur l'économie qu'ils réalisent; on peut l'évaluer au moins à 30 litres par hectare.

Trois prix étaient donnés pour ce concours, une médaille d'or, une d'argent et une de bronze. Les concurrents étaient au nombre de quatorze. M. Démoncy Minelle a obtenu le 1^{er} prix pour un semoir à dix rangs en fer, fonte et acier, cet instrument du prix de 940 fr. a été classé en première ligne avec 17 points. M. Smyth a mérité le 2^e prix avec un semoir à dix rangs du même prix que le précédent, avec 15 points. M. Pilter a obtenu le 3^e prix pour le semoir Garrett à neuf rangs également du prix de 940 fr. Les mentions honorables ont été décernées dans l'ordre suivant: 1^o M. Isambert, à Auneau, pour un semoir imité de Smith, à onze rangs, du prix de 640 au lieu de 940 fr.; 2^o M. Edmond Camus, à Chauny, pour un semoir à sept rangs du prix de 250 fr. Nous appelons l'attention de la petite culture sur le bon marché de cet instrument; 3^o M. Liot et Cie, pour un semoir à douze rangs du prix de 940 fr.; 4^o M. Albaret, pour un semoir à treize rangs; 5^o M. Lefèvre, à Vendhuile, pour un semoir à 12 rangs.

Parmi les autres concours d'instruments spéciaux, nous citerons encore celui des machines à battre à manège donnant le blé nettoyé pour le marché. Trois prix étaient proposés : une médaille d'or, une d'argent et une de bronze. Dans ce concours, nous avons vu avec satisfaction que notre excellent constructeur M. Albaret, qui a déjà eu de brillants succès pour ses machines à battre, a remporté à Compiègne la médaille d'or pour sa machine à battre fixe, à manège, du prix de 970 fr. Nous ne nous arrêterons pas à décrire cette excellente machine dont la construction ne laisse rien à désirer et qui donne un blé parfaitement nettoyé.

M. Corcellier, à Soissons, a obtenu la médaille d'argent pour une machine à battre du prix de 1,100 fr.; construction moins parfaite, prix plus cher, néanmoins bon instrument donnant également le blé bien nettoyé.

La 3^e médaille a été gagnée par M. Protte, à Vandœuvre, pour une machine à battre à manège pour deux chevaux, grain nettoyé et criblé du prix de 1,200 fr.

M. Charles Gossin a fait observer avec raison que les machines à battre à manège ou à vapeur, sont aujourd'hui dans le département de l'Oise d'un usage commun pour les grandes et les moyennes cultures. Toute exploitation est munie de sa batteuse et le fléau tend à disparaître tous les jours. Cependant dans les communes qui sont privées de l'industrie éminemment utile et pratique du battage mécanique, le petit cultivateur est encore obligé de se livrer au rude, long et malsain travail du battage au fléau. Aussi l'invention des machines à battre à bras ou pouvant être mues par un seul cheval sont-elles appelées à rendre de véritables services à la petite culture.

L'espace nous manque pour décrire tous les autres concours qui ont eu lieu, soit celui des pompes et autres machines à élever l'eau; des bascules pour le bétail et les autres usages de la ferme, des tondeuses de moutons. On verra à la liste des prix que nous avons publiée quels ont été les lauréats dans chacun de ces concours. De même pour les instruments non compris dans les concours spéciaux. Nous rappellerons néanmoins le succès qu'obtiennent à tous les concours les couveuses artificielles de M. Roulier et Arnoult, l'appareil de labourage à vapeur de MM. Aveling et Porter, la presse à fourrages de M. Albaret, la grue avec frein automateur de M. Suc, la charrue à bascule de M. Lemaire, la herse à levier de M. Pilter, le poulailler roulant de M. Dauvilher, les binettes de M. Bibaut, etc.

L'exposition des produits n'a véritablement offert de remarquable que les laines en toison mérinos de MM. Delizy, Baton, Labiche et Camus.

Citons aussi le magnifique blé roseau de M. Paillart, le blé et l'orge de printemps de M. Ancelin, l'avoine de Brie de M. Riaume.

L'exhibition de M. Boursier à Chevrières mérite une mention spéciale pour ses blés, avoines, chanvres, pommes de terre, ses nombreuses variétés de betteraves et ses féculs. M. Boursier a bien obtenu la médaille d'or que lui a donnée le jury, car son exposition est bien le résultat exact de sa culture.

Une autre exposition nous a intéressé, c'est le plan en relief et la carte agronomique du territoire de Roubaix par M. Deleporte-Bayart. Il est à désirer que beaucoup de communes trouvent un homme qui se dévoue à de semblables travaux dont l'utilité est incontestable.

Le concours hippique. — Ce concours a été remarquable. L'administration de Compiègne avait du reste tout fait pour se rendre intéressant. Les départements de la région étaient appelés à y concourir, et 74,550 fr. de prix ont été distribués aux meilleurs étalons et poulinières de pur sang, de demi-sang et de trait.

On a remarqué dans l'espèce demi-sang ou croisée des sujets vraiment beaux et surtout un magnifique étalon appartenant à M. le duc de Vicence, Norbock gris, et aussi un beau cheval bai foncé appartenant à M. Modesse-Berquet, propriétaire à Any-Martin-Rieux (Aisne), et un autre à M. Poiret, né et élevé à Serquigny, chez M. le marquis de Croix.

Les juments poulinières de demi-sang formaient un très-bon ensemble.

Les chevaux de trait laissaient à désirer pour leur conformation. Cela tient certainement à ce que dans la reproduction de ces animaux on a eu trop souvent recours à de mauvais étalons rouleurs de provenance lymphatique et singulièrement dégénérés. C'est avec de bons étalons de notre excellente race boulonnaise qu'on pourra certainement reconstituer dans de bonnes formes les chevaux de trait, et faire en sorte que le dos soit moins bas, les côtes plus longues, la poitrine plus descendue, les canons moins grêles.

Il est regrettable, comme plusieurs personnes nous l'ont fait observer, que ce concours ait eu lieu à une époque de l'année où il est si difficile de concentrer sans inconvénients un grand nombre d'animaux reproducteurs. Les étalons font la monte et les poulinières sûtées ne sont pas toujours faciles à transporter sûrement. Aussi le nombre des chevaux a-t-il été beaucoup moins grand qu'on aurait pu l'espérer à une autre époque. — Voici la liste des prix décernés.

1^{re} classe. 1^{re} section. — Étalons de pur sang. 1^{er} prix, médaille d'or de 1.000 fr. donnée par la ville de Compiègne, à Eckmuhl, n^o 1, à M. le comte F. de l'Aigle. — 2^e section. — Juments de pur sang. 1^{er} prix, médaille d'or de 800 fr. donnée par la ville de Compiègne, à Styria, à M. le comte F. de l'Aigle, propriétaire à

Compiègne; 2^e, médaille d'or de 600 fr. donnée par la ville de Compiègne à la jument Alésia, n^o 3, à M. le comte F. de l'Aigle, propriétaire à Compiègne.

2^e classe. — 1^{re} section. — Étalons de demi-sang ou croisés. 1^{er} prix, médaille d'or donnée par l'Administration des haras, et 800 fr. à Norfolk, à M. le duc de Vicence, à Caulaincourt (Aisne); 2^e, médaille d'argent donnée par le département, et 600 fr. à Épreuve, n^o 10, à M. Modesse-Becquet à Any-Martin-Rieux (Aisne); 3^e, médaille de bronze donnée par le département, et 600 fr. à Cavendish, n^o 7, à M. Modesse-Becquet à Any-Martin-Rieux (Aisne); 4^e, 400 fr. à Organique, n^o 2, à M. Fréd. Poiret à Balagny-sur-Thérain (Oise); 5^e, 200 fr. à Succès, n^o 11, à M. Obré (Ch.-Ach.), à Élencourt (Oise). — 2^e section. — Juments de demi-sang. 1^{er} prix, médaille d'or donnée par les Haras, et 500 fr. à la jument Nini, n^o 2, à M. Belin à Feuquières (Aisne); 2^e, médaille d'argent donnée par le département, et 400 fr. à la jument Métella, n^o 4, à M. Boulnois à Sarcus (Oise); 3^e, médaille de bronze donnée par le département, et 300 fr. à la jument Sabine, n^o 18, à M. Chevalier (Ad.-L.) à Gournay-sur-Aronde (Oise).

3^e classe. — 1^{re} section. — Étalons de trait. 1^{er} prix, médaille d'or par les Haras et 1,000 fr. à Brillant, n^o 32, à M. Modesse-Becquet à Any-Martin-Brioux (Aisne); 2^e, médaille d'argent donnée par le département, et 900 fr. à Bayard, n^o 13, à M. Nortier à l'Étoile (Oise); 3^e, médaille de bronze donnée par le département, et 800 fr. à Rotomago, n^o 48, à M. Varengot à Guillaucourt (Somme); 3^e bis, fondé par le Jury, 800 fr. (Virement de la médaille de 800 fr., 2^e prix de la 1^{re} classe, 1^{re} section), à Rob-Roy, n^o 58, à M. de Fourment à Cercamp (Pas-de-Calais); 4^e, 700 fr., à Turenne, n^o 33, à M. Modesse-Becquet à Any-Martin-Rieux (Aisne); 5^e, 600 fr., à Y. Turbigo, n^o 28, à M. Pigouche à Heuchin (Pas-de-Calais); 6^e, 550 fr., à Farot, n^o 50, à M. Nortier à l'Étoile (Somme); 7^e, 500 fr., à Bellot, n^o 26, à M. Verley-Chawet à Quiestède (Pas-de-Calais); 8^e, 450 fr., à Prince, n^o 34, à M. Modesse-Becquet à Any-Martin-Rieux (Aisne); 9^e, 400 fr. à Argentifère, n^o 38, à M. du Plouy à Vismes-au-Val (Somme); 10^e, 350 fr., à Glorieux, n^o 44, à M. Beaurain à Oron (Somme).

2^e classe. — Espèce de trait. — Juments poulinières. 1^{er} prix, médaille d'or donnée par les Haras, et 500 fr., à la jument Marie, n^o 34, à M. Balin à Feuquières (Aisne); 2^e, médaille d'argent donnée par le département, et 400 fr., à la jument Aglaé, n^o 24, à M. Dufлот à Gruny (Somme); 3^e, médaille de bronze donnée par le département, et 300 fr., à la Grise, n^o 31, à M. Courboin à Ribécourt (Oise); 4^e, 200 fr., à Bijou, n^o 26, appartenant à M. Broyelle à Saint-Philibert-Rimboval (Pas-de-Calais).

Suivant l'habitude, a eu lieu le Congrès dans lequel les exposants viennent faire leurs réclamations et où l'on décide des concours spéciaux qui auront lieu l'année suivante. Ce Congrès a été présidé par M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture. On y a demandé à l'unanimité, comme dans la plupart des concours régionaux, que l'Exposition universelle de 1878 ne fût pas un obstacle aux concours régionaux dont le maintien pour l'année 1878 doit avoir lieu si l'on ne veut pas causer de préjudice aux régions qui s'attendent à les avoir.

Quelques justes réclamations ont été faites en faveur de l'exposition des animaux de basse-cour, qui n'a point d'abri comme celle des autres animaux, en sorte qu'il est presque impossible de visiter cette exposition quand il tombe de l'eau. Les cages sont souvent trop petites, les animaux y sont mal à l'aise, et celles qui touchent le sol sont trop basses, il est très-difficile d'examiner ce qu'elles contiennent.

Les concours spéciaux n'ont guère subi de modifications, ils resteront à peu près les mêmes pour l'année prochaine.

Ernest MENAULT.

IMPORTATION ET EXPORTATION DES PRODUITS AGRICOLES

PENDANT LE PREMIER TRIMESTRE DE L'ANNÉE 1877.

L'année 1876 n'avait pas été, on ne s'en souvient que trop, très-favorable au commerce des produits agricoles. L'année 1877 viendra-t-elle nous dédommager? C'est une interrogation que l'on peut poser mais à laquelle il serait inutile de chercher dès aujourd'hui une réponse. Jamais, en effet, le commerce ne s'est trouvé en présence d'un avenir moins facile à escompter.

Aux complications de la politique extérieure sont venues se joindre celles de la politique intérieure. Et cependant, plus heureuse en cela

que l'industrie, l'agriculture ne subit pas d'une façon directe les conséquences des événements. Ses produits, en effet, sont tous de première nécessité. Tandis que la production des objets de luxe est immédiatement atteinte et que les consommateurs se restreignent même pour les objets d'utilité secondaire, on ne peut faire sur la consommation de la plupart des produits du sol que des réductions presque insignifiantes. C'est pourquoi l'agriculture française doit supporter sans grandes souffrances la crise que nous traversons à l'heure actuelle. D'un autre côté, au point de vue des affaires extérieures, ainsi qu'on l'a déjà très-judicieusement fait remarquer dans ce *Journal*, il est possible que la guerre actuelle soit plutôt favorable que nuisible à nos producteurs agricoles. En effet, la guerre, indépendamment des destructions dont elle est cause, entraîne, comme conséquence forcée, une interruption du travail et de la production. Or, les deux pays actuellement en lutte étant, avant tout, des pays d'agriculture, nous pouvons être amenés à profiter dans une certaine limite des maux auxquels ils se trouvent exposés.

Jusqu'à présent les relevés du commerce ne signalent, tant à l'importation qu'à l'exportation, aucun mouvement particulier. A quelques exceptions près, exceptions que nous aurons à signaler, la situation, à la fin du premier trimestre de l'année, paraît telle qu'elle était à la fin de l'année dernière. Commençant par les résultats généraux nous voyons :

Importations.	Trois premiers mois de		
	1875.	1876.	1877.
	fr.	fr.	fr.
Objets d'alimentation.....	150,542,000	179,211,000	197,545,000
Matières premières et produits naturels.	420,000,000	502,041,000	500,000,000

L'importation des objets d'alimentation et celle des matières premières sont donc en progression constante et nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer qu'étant donné le niveau satisfaisant des prix il n'y avait pas lieu de regretter ce mouvement. Toutefois, il est supposable que les importations d'objets d'alimentation vont tendre à baisser.

Exportations.	Trois premiers mois de		
	1875.	1876.	1877.
	fr.	fr.	fr.
Objets d'alimentation et matières premières.	355,428,000	330,372,000	322,097,000

Les exportations suivent donc une marche décroissante. Examinons maintenant le détail des principales marchandises.

Importations.		Trois premiers mois de		
Marchandises.	Principaux pays de provenance.	1875.	1876.	1877.
		fr.	fr.	fr.
Froment, épeautre et méteil.	Belgique, Angleterre, Russie, Italie, Allemagne, Etats-Unis.....	23,345,850	32,741,984	19,278,325
Seigle	—	39,054	43,768	251,850
Mais.....	Russie, Belgique, Turquie, Italie	736,763	2,736,160	8,130,787
Orge.....	Belgique, Allemagne, Algérie	3,349,481	4,217,180	6,542,618
Avoine.....	Russie, Belgique, Allemagne.	6,163,972	7,158,361	9,288,881
Farines de froment, épeautre, méteil.	Belgique, Allemagne, Italie..	268,125	327,690	402,050
Légumes secs et leurs farines.	Angleterre, Belgique, Allemagne, Russie, Italie, Turquie.	829,299	2,599,770	5,963,880

Marchandises.	Principaux pays de provenance	Trois premiers mois de		
		1875.	1876.	1877.
		fr.	fr.	fr.
Graines oléagineuses de lin..	Russie, Italie, Belgique, Turquie, Algérie.....	3,961,056	3,156,416	3,972,955
— de sésame.....	Angleterre, Afrique anglaise, Inde.....	8,149,122	13,481,389	7,101,938
— de colza.....	Allemagne.....	1,031,153	152,023	117,648
— de moutarde....	Inde anglaise.....	56,500	2,574,588	1,713,855
— de navette.....	Angleterre, Allemagne.....	345,253	964,000	18,972
— de ravison.....	—	1,760,956	740,406	1,181,980
— de coton.....	—	1,122,609	1,139,045	1,516,590
— d'œillette.....	—	677,994	866,221	1,431,369
— de cameline.....	—	—	—	—
— de chènevis.....	—	1,358,980	531,156	1,227,196
Graines à ensemercer.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Turquie.....	2,531,304	2,409,164	3,616,050
Vins ordinaires.....	Espagne, Italie.....	2,203,721	4,915,401	5,477,537
— en bouteilles.....	Angleterre.....	186,349	34,962	52,269
— de liqueurs futailles..	—	1,221,793	1,615,153	1,598,287
— en bouteilles.....	—	47,072	39,728	50,587
Eaux-de-vie.....	Guadeloupe, Martinique....	1,372,892	3,852,223	5,438,430
Sucres.....	Guadeloupe, Martinique, Angleterre, Autriche, Cuba, Brésil.....	13,474,000	17,423,000	19,055,000
Bestiaux.....	Belgique, Allemagne, Italie, Suisse, Algérie.....	16,052,000	21,779,000	19,574,000
Graisses.....	—	5,254,000	6,080,000	13,123,000
Chevaux.....	Angleterre, Belgique, Allemagne.....	4,866,000	7,289,000	4,374,000
Peaux brutes et pelleteries..	Angleterre, Belgique, Allemagne, Uruguay, Rio de la Plata, Pays-Bas, Suisse...	58,314,000	40,710,000	42,573,000
Laines.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Espagne, Pays-Bas, Uruguay, Algérie, Rio de la Plata	63,869,000	74,092,000	91,593,000
Chanvre.....	Angleterre, Russie, Italie....	2,092,000	3,734,000	4,127,000
Lin.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Russie.....	15,286,000	7,042,000	31,537,000
Fourrages.....	Belgique, Allemagne, Italie, Russie, Turquie.....	1,734,000	2,227,000	2,108,000
Os, sabots et cornes.....	Espagne, Allemagne, Italie..	2,739,000	1,973,000	1,752,000
Huiles comestibles.....	Espagne, Italie, Turquie, Etats-Barbaresques, Algerie....	5,467,000	5,249,000	10,603,000
Houblon.....	Belgique, Allemagne.....	2,532,000	1,810,000	2,718,000
Garance.....	Italie.....	398,000	323,000	223,000
Poils de toutes sortes.....	Angleterre, Belgique, Allemagne.....	1,439,000	1,213,000	1,291,000

Parmi les produits dont l'importation a diminué, nous signalons les froments en grains qui, pour le premier trimestre de cette année, perdent plus de 13 millions comparativement au premier trimestre de 1876, et plus de 4 millions comparativement au premier trimestre de 1875. C'est à la guerre d'Orient qu'il faut tout naturellement attribuer une situation qui ne peut que s'aggraver jusqu'à la complète cessation des hostilités, et bien que les grains, ne pouvant plus prendre la route de la mer Noire, paraissent devoir être dirigés vers l'Europe au moyen des chemins de fer. Viennent ensuite les graines de sésame et de colza. Les vins de liqueur en futaille dénotent également quelque faiblesse. Les bestiaux sont en baisse sur le premier trimestre de l'année dernière, et cela par suite des mesures prohibitives prises en vue de s'opposer à l'introduction, en France, de la peste bovine. Les chevaux perdent environ 3 millions. Mais, à l'importation, les augmentations sont beaucoup plus nombreuses que les diminutions. L'accroissement total, en effet, provient bien plus d'une augmentation générale de toutes les marchandises que d'une énorme élévation du chiffre d'entrée de quelques produits plus spécialement favorisés. Nous noterons les maïs, les orges, l'avoine, les légumes secs, les eaux-de-vie, les sucres, les laines, le lin, les huiles comestibles et le houblon.

Exportations.

Marchandises.	Principaux pays de destination.	Trois premiers mois de		
		1875.	1876.	1877.
		fr.	fr.	fr.
Froment, épeautre et méteil.	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	10,563,618	4,521,020	8,728,616
Seigle.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Pays-Bas.....	4,192,140	6,170,302	7,175,810
Maïs.....	Angleterre, Suisse.....	2,281,197	86,380	554,648
Orge.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	12,690,755	8,265,686	10,803,890
Sarrasin.....	Angleterre, Pays-Bas.....	1,391,180	512,240	21,774
Avoine.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	743,040	969,100	1,628,390
Farines de froment.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	22,573,824	18,144,840	13,892,890
Seigle.....	Belgique, Allemagne.....	516,450	1,326,435	1,607,650
Graines oléagineuses. Colza.	Belgique.....	33,831	100,340	18,444
— Lin.....	Allemagne.....	120,317	55,963	379,005
— Cèllette.	—	7,812	21,800	2,268
Vins.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Italie, Algérie, Russie, Etats-Unis, Suisse, Amérique espagnole.....	52,516,000	36,220,000	45,282,000
Eau-de-vie.....	Angleterre, Etats-Unis, Rio de la Plata, Algérie.....	20,487,000	20,922,000	15,573,000
Sucre brut indigène.....	Angleterre, Belgique, Russie, Suède, Autriche, Italie, Suisse, Grèce, Turquie, Egypte, Etats-Barbaresques, Uruguay, Rio de la Plata, Chili, Algérie.....	17,519,000	17,110,000	954,000
Sucre raffiné.....	—	33,485,000	39,931,000	21,808,000
Bestiaux.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse, Italie.....	10,446,000	11,787,000	9,391,000
Graisses.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse, Pays-Bas, Algérie, Espagne.....	3,761,000	4,204,000	4,523,000
Œufs.....	Angleterre.....	9,990,000	10,277,000	7,711,000
Fromages.....	Angleterre, Belgique, Italie, Suisse, Egypte, Algérie.....	1,690,000	1,363,000	1,578,000
Beurre.....	Angleterre, Suisse, Belgique, Algérie.....	18,296,000	17,880,000	20,319,000
Garance.....	Angleterre, Allemagne, Suisse, Etats-Unis.....	1,551,000	954,000	440,000
Tourteaux.....	Angleterre, Belgique.....	4,054,000	4,045,000	4,075,000
Peaux brutes et pelletteries..	Angleterre, Allemagne, Italie, Belgique, Pays-Bas.....	8,099,000	6,907,000	10,921,000
Laines.....	Belgique, Angleterre, Italie, Espagne, Etats-Unis.....	19,278,000	18,643,000	25,075,000
Crins bruts.....	Angleterre, Belgique, Suisse.....	256,000	344,000	308,000
Lin teillé et étoupes.....	Belgique, Angleterre.....	4,146,000	3,275,000	3,360,000
Chevaux.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Italie, Suisse.....	5,587,000	4,910,000	5,318,000
Poils.....	Angleterre, Belgique, Italie, Etats-Unis.....	2,198,000	1,917,000	1,558,000

Contrairement à ce que nous venons de voir au chapitre de l'importation, l'exportation va nous présenter de nombreux articles en déficit. Les farines de froment perdent à peu près 5 millions comparative-ment au premier trimestre de l'année dernière et 9 millions comparative-ment au premier trimestre de l'année 1875. L'exportation des eaux-de-vie qui s'était maintenue à peu près au même niveau pendant les premiers trimestres des deux dernières années, baisse d'un quart, soit de 5 millions pour les trois premiers mois de 1877. On sait, en effet, que la dernière campagne n'a pas été favorable au commerce des alcools et que le placement des marchandises a été aussi difficile sur les places commerciales de l'intérieur que sur celles de l'étranger. Mais la plus grosse diminution est au préjudice de l'industrie sucrière. Les lecteurs de ce *Journal* ont été depuis longtemps mis au fait des souffrances et de l'état languissant de la production des sucres. Jusqu'à présent les nouvelles ne s'améliorent pas, la situation étant encore

pleine d'incertitude aussi bien au point de vue agricole qu'au point de vue économique. Ainsi que l'indique le précédent tableau, les exportations de sucres bruts indigènes ont perdu près de 17 millions, se réduisant à moins d'un million. Les exportations de sucres raffinés ont perdu 12 millions comparativement à 1875 et 19 millions, en prenant pour point de comparaison, les premiers mois de 1876. Les bestiaux ont perdu environ 2 millions. Cette faiblesse de l'exportation, de même que celle que nous avons signalée à l'importation, peut être attribuée à la peste bovine. La consommation intérieure et la production restant sensiblement au même niveau, il est naturel que les sorties baissent quand les entrées diminuent.

Nous enregistrons aussi de la diminution sur les œufs, la garance et les poils. Ont, au contraire, augmenté : les froments en grains, les seigles, les orges, les avoines, les vins. Toutefois l'augmentation des orges et des vins n'existe que par rapport à l'année 1876, ces articles étant en diminution sur l'époque correspondante de l'année 1875. Le beurre a gagné environ 3 millions ; les peaux brutes et pelleteries 3 à 4 millions ; les laines 5 à 7 millions. Les lins, les tourteaux et les crins bruts ont enfin augmenté, dans des proportions, il est vrai, assez peu sensibles.

Importations temporaires de grains.

Départements dans lesquels a eu lieu l'importation.	Trois premiers mois			
	1877.		1876.	
	Grains importés.	Farines réexportées.	Grains importés.	Farines réexportées.
	q. m.	q. m.	q. m.	q. m.
Nord (frontière maritime).	20,778	26,869	19,826	7,031
Gironde.....	2,133	4,682	1,338	"
Seine-Inférieure.....	67,759	15,347	18,906	2,485
Pas-de-Calais.....	"	3,045	5,040	"
Alpes-Maritimes.....	500	"	"	"
Bouches-du-Rhône.....	148,202	37,192	144,041	59,007
Hérault.....	175	"	"	"
Nord (frontière de terre).	92,871	73,439	23,524	5,233
Ardennes.....	1,378	1,742	850	"
Meurthe-et-Moselle.....	21,538	15,186	13,120	7,940
Haut-Rhin.....	"	7,558	"	1,450
Ain.....	"	16,574	"	9,477
Savoie.....	"	140	"	"
Totaux.....	355,334	201,774	226,645	92,623

Le mouvement des importations de grains destinés à être convertis en farine et réexportés, sous le bénéfice de l'admission temporaire ne présente pas de grandes variations. Les départements les plus favorisés sont toujours ceux des Bouches-du-Rhône, du Nord et de la Seine-Inférieure.

Situation des entrepôts.

Marchandises.	Quantités entreposées au commencement de	
	1876.	1877.
	q. m.	q. m.
Froment (grains).....	344,267	635,356
Froment (farines).....	91,218	3,640
Eau-de-vie et esprits...	17,445	13,772
Graines oléagineuses.....	51	97
Graisses.....	2,811	1,287
Houblon.....	700	68
Huile d'olive.....	41,634	50,066
Laine en masse.....	4,391	1,407
Légumes secs et leurs farines.....	488	527
Peaux fraîches et sèches.....	1,615	4,070
Sucres étranger et colonial.....	101,851	146,258
Huile de graines oléagineuses.....	16,226	5,548

En jetant un coup d'œil sur la situation des entrepôts, nous remarquons tout d'abord la grande diminution des quantités de froments en grains. C'est encore à la guerre d'Orient, dont l'influence, on le voit, se fait profondément sentir, qu'il faut attribuer cette fluctuation. Par contre, les farines atteignent près de 92,000 quintaux métriques. Le sucre colonial est en diminution de 45,000 quintaux. Parmi les produits en diminution; il faut encore citer les huiles d'olive qui perdent 9,000 quintaux. Les peaux fraîches et sèches ont gagné environ 2,500 quintaux. Les entrepôts dont le mouvement a été le plus considérable sont Marseille, le Havre, Paris et Nantes. Les entrepôts de Boulogne, de Dieppe et de Saint-Nazaire n'offrent, au contraire, pour ainsi dire, aucun chiffre important.

Nous ne pouvons donc encore terminer notre revue par des paroles exprimant une pleine et entière satisfaction inspirée par une complète prospérité, par un développement rapide de nos forces agricoles. Cependant rien n'autoriserait à tirer, de l'exposé qui précède, des conclusions pessimistes. Si les agriculteurs n'ont pas toujours les circonstances dans leur jeu, ils ont l'intelligence et le travail. La culture tend, en effet, à se perfectionner de plus en plus. Nous n'en voulons pour preuve que les chiffres suivants qui constatent l'augmentation de la fabrication, en France, des machines agricoles. Tandis que nous n'avions exporté, pendant le 4^{er} trimestre de 1875, que pour 407,175 fr. de machines, et pendant le 1^{er} trimestre de 1876, pour 215,300 fr., le 1^{er} trimestre de 1877, atteint 443,000 fr. Or, malgré les difficultés du présent, nous ne doutons pas qu'avec du soleil et du travail l'agriculture ne reste à même de soutenir sa vieille renommée et de porter patriotiquement, comme elle l'a fait jusqu'à ce jour, sa bien lourde, sa trop lourde part des charges publiques.

G.-P. DESROCHES.

SUR LA PRODUCTION FOURRAGÈRE D'APRÈS LA MÉTHODE GOETZ

Monsieur le directeur, avez-vous conservé quelque souvenir de votre court passage à Epernay, lors de la fête du Comice central, au mois de septembre dernier? Pour nous, nous vous sommes restés reconnaissants, et nous avons tâché de mettre à profit les bons conseils que vous avez bien voulu nous donner. Vous aviez constaté la pénurie du bétail, des élèves surtout, et nous sommes bien en effet tributaires des pays voisins; vous nous avez encouragés à une production fourragère plus abondante, rendant l'élevage possible et peut-être lucratif. Les études entreprises par notre Comice d'Epernay ont été l'occasion des deux rapports que j'ai l'honneur de vous adresser aujourd'hui. L'un est le procès-verbal de la visite faite à Champereux le 22 mai dernier, chez M. Cothias (Seine-et-Marne), où une trentaine de cultivateurs venus de tous les points de la France, se sont trouvés réunis; l'autre est la constatation faite, à Fère-Champenoise, en pleine Champagne pouilleuse, des rendements de prairies faites, comme les précédentes d'après la méthode L. Goetz.

Nous avons fait deux nouvelles constatations, au même lieu, mais en pesant le *foin sec* d'un are, au moment de le rentrer. L'une d'elles nous a donné 9,000 kilog. de foin sec à l'hectare, comme le 24 mai. La seconde a été à 12,500 kilog. à l'hectare. Ces résultats sont merveilleux! Nous avons pu constater que les adhérents de cette méthode, déjà nombreux, devenaient autant de centres très-actifs, d'où elle rayonnait, s'étendant rapidement et acquérant une notoriété et une vogue que nul bientôt ne pourra ni contester ni enrayer.

Les résultats que nous avons eus sous les yeux nous donnent la certitude de réussir dans les conditions où nous nous trouvons, même les plus défavorables.

C'est à la demande des membres de notre Comice et de visiteurs de Champereux, que je vous adresse aujourd'hui, mes deux rapports, espérant que vous voudrez bien les accueillir et en faire part à vos lecteurs.

Agréés, etc.

G. VIMONT,

Vice-président du Comice agricole d'Epernay

1. — *Extrait du procès-verbal du 22 mai.*

• Réunis le 22 mai, à la ferme de Champereux, nous avons visité la prairie dite des Sables-brûlants, et nous avons pu constater sur cette prairie, créée dans un sable de 0^m. 15 à 0^m. 18 d'épaisseur de terre végétale reposant sur un lit profond de gros sable et de gravier, une récolte des plus luxuriantes. L'herbe n'est pas encore mûre, mais elle verse et blanchit du pied, ce qui oblige à la faucher. M. Cothias a fait couper devant nous un are, qui a donné : 66 boîtes pesant 669 kilog. en vert.... Une autre partie de cette pièce des Sables-brûlants, entièrement couverte d'eau il y a cinq semaines, est en retard sur la première; mais l'herbe y est tellement serrée et touffue qu'elle promet un rendement fort élevé. Nous avons vu aussi une petite portion de l'ancienne prairie, laissée comme témoin, traitée à l'aide d'engrais, exactement comme la prairie du système, et dont la maigreur offrait, avec celle-ci, un contraste des plus frappants.

« Nous nous sommes ensuite transportés dans une autre contrée, dite les Bonnes terres. La récolte s'y montre en très-bon état, très-droite et ferme; en un mot, elle est mûre et bonne à prendre. Comme dans la pièce précédente, nous avons mesuré, à la chaîne, un are, que M. Cothias a fait faucher et peser devant nous. Le produit a été celui-ci : 61 boîtes qui ont donné au passage 609 kilog. 500 en fourrage vert.

« Un peu plus loin, M. Cothias nous a encore montré une autre prairie de terre élevée, dite Mauvais-Passage. Cette prairie est de l'année dernière et promet une fort belle coupe. Un hectare a été fauché depuis le 20 avril dernier et pourrait déjà donner une coupe valant celle des prairies ordinaires.

« En résumé, nous devons constater que les résultats annoncés par M. L. Goetz sont largement justifiés. M. L. Goetz, dans un avenir prochain, sera reconnu et proclamé comme un des bienfaiteurs de l'agriculture française, et nous sommes heureux de pouvoir ici, des premiers, lui rendre hommage. Nous ne voulons pas séparer de son souvenir celui de M. Cothias, dont l'intelligence et la persévérante énergie, en nous ménageant un modèle parfait de la nouvelle méthode de prairie, contribuera puissamment, au plus grand bien de tous, à sa rapide vulgarisation. »

II. — *Extrait du Procès-verbal d'une visite faite du 24 mai 1877 aux prairies de la méthode Goetz, créées à la Fère-Champenoise, par M. JACQUIN.*

• M. Moreau, membre du Comice d'Epernay, et moi, après avoir admiré les belles créations de M. Cothias, à Champereux, désirions vivement voir des essais faits en terre de Champagne; aussi avons-nous accepté avec empressement l'invitation de M. Jacquin, ancien notaire et cultivateur à Fère-Champenoise, de venir visiter ses propriétés.

« Nous nous y sommes rendus le 24 courant et là, tant dans la ferme des Sapins que dans les terres situées communes d'Envy, nous avons trouvé des prairies moins productives, il est vrai, que celles de Champereux, mais, nous le proclamons bien hautement, bien plus extraordinaires au point de vue des difficultés vaincues, et justifiant pleinement les affirmations de M. L. Goetz, à savoir : que ses prairies sèches à rendement annuel de 10 à 15,000 kilog. de foin sec à l'hectare sont possibles, dans tous les terrains et dans toutes les régions où mûrit le froment.

• Les terres de M. Jacquin sont des grèves crayeuses de Champagne, de cette plus mauvaise sorte, désignée sous le nom de sel. Elles reposent, soit sur la craie ce sont les meilleures — soit sur une sorte de tuf jaune, gréveux, absolument réfractaire à toute végétation. C'est dans ces dernières, situées sur la commune d'Envy, que nous avons opéré les constatations.

« Enfin, ces terres sont estimées 180 fr. l'hectare.

« La prairie est belle et saine; elle mesure 80 centimètres et 1^m. 10 de hauteur. Nous avons fait faucher dans la plus belle partie et nous avons obtenu 468 kilog. d'herbe verte, non mouillée, qui représenteraient d'après l'estimation faite chez M. Cothias — 30 de foin pour 100 d'herbe fleurie — 14,000 kilog. de foin sec à l'hectare.

« Pour une seconde expérience faite dans ce que nous avons estimé la moyenne de la prairie, on a fauché 320 kilog. d'herbe non mouillée pour un are; ce qui représenterait 9,600 kilogr. de foin sec à l'hectare, en admettant toujours la même estimation et pour la première coupe seulement!

« Nous avons encore vu, à Fère-Champenoise, dans une terre ordinaire et bien peu profonde de Champagne, à sous-sol de craie, une autre prairie moins avancée que les précédentes, mais bien plus épaisse et fournie du pied : elle donnera certainement un rendement plus élevé.

« M. Jacquin, depuis 1873, a eu à lutter contre la stérilité d'un sol ingrat, les sècheresses prolongées, et les gelées printanières qui, chaque année, détruisaient une partie de ses semis. Sa volonté énergique et persévérante, guidée par une intelligence rare, nous fournit une preuve éclatante, qui, sans elle, nous manquerait, de l'excellence de la nouvelle méthode dans nos terres de Champagne et dans les contrées similaires du Midi. »

COURRIER DU SUD-OUEST.

Le retour de l'anniversaire de la Saint-Jean rappelle fatalement aux populations garonnaises les désastres épouvantables dont elles furent victimes il y a deux ans. Malgré le zèle de l'assistance publique et privée, les conséquences du terrible fléau des inondations se montreront longtemps encore au sein de nos campagnes.

La médiocrité des récoltes successives, celles de l'an dernier, jointes aux déceptions qu'entraîne la verse et la rouille des blés dans l'ensemble de la grande vallée comprise entre Toulouse et Bordeaux, donne une idée rigoureusement exacte de notre situation agricole.

Le domaine des côtes est moins à plaindre, très-heureusement, alors qu'il a supporté les mêmes intempéries. Tous nos Comices reconnaissent que les averses diluviennes du 5 juin ont exercé de moindres préjudices sur la floraison et la fécondation des céréales et que les froments ayant mieux résisté à l'action des tempêtes ne sont qu'exceptionnellement couchés et surmontés par les herbes parasites.

Ces observations rassurantes ont le plus grand prix en présence de la situation économique qui nous régit. La zone du Sud-Ouest produit en moyenne une vingtaine de millions d'hectolitres du meilleur froment indigène. Or, ce contingent sera évidemment réduit d'un bon tiers par le déficit des emblaves des vallées.

Le négoce du Midi, arrêté dans ses mouvements d'importation par la guerre d'Orient et ne pouvant alimenter les docks de Marseille, à l'aide des provenances du Danube et des échelles du Levant, trouvera d'insuffisantes ressources dans nos parages, lorsqu'il faudra ravitailler les populations des Alpes suisses et françaises, celles du bassin du Rhône et du littoral de la Provence et du Languedoc. Ces fâcheuses éventualités eussent évidemment déterminé, au siècle précédent, une ascension désordonnée du prix des grains; elles seront aujourd'hui, conjurées grâce à la puissance des capitaux et aux moyens d'échange dont la marine et l'armement disposent.

Les équivalents nutritifs que le sol fournit joueront encore un rôle important et atténueront d'autant la période la plus critique à traverser. Dans notre région viticole, la marche du Phylloxera paraît un peu moins inquiétante. Est-ce la conséquence des efforts tentés pour en arrêter l'invasion, est-ce l'effet de la nature? Personne ne le sait et le problème reste toujours à l'étude, avec la récompense du gouvernement.

Jules SERRET.

PARTIE OFFICIELLE.

RENOUVELLEMENT PARTIEL DU CONSEIL SUPÉRIEUR DES HARAS.

1. — Rapport au président de la République française.

Monsieur le président, le premier paragraphe de l'article 2 de la loi du 19 mai 1871 sur les haras est ainsi conçu : « Un Conseil supérieur des haras est nommé par le président de la République pour neuf années. Il est composé de vingt-quatre membres renouvelables par tiers tous les trois ans et comprenant les divers groupes d'élevage. Les membres sortants seront rééligibles. »

Trois années s'étant écoulées depuis cette époque, j'ai fait procéder, dans la séance tenue par ce Conseil, le 11 de ce mois, à un tirage au sort ayant pour but de désigner la série actuellement renouvelable des huit membres sortants; les noms qui sont sortis de l'urne sont ceux de :

M. Delacour, député du Calvados; — M. le marquis de Dampierre, ancien député; — M. Gré-Kérisouët, député des Côtes-du-Nord; — M. Ozenue, conseiller d'Etat, secrétaire général du ministère de l'agriculture et du commerce; — M. le baron de Fourment, éleveur dans le département du Pas-de-Calais; — M. Porlier, directeur de l'agriculture; — M. de Kerjégu, sénateur; — M. le général de Laveaucoupet.

N'ayant aucun motif de désirer la modification de ce Conseil, j'ai l'honneur de vous proposer d'user du droit de rééligibilité prévu par la loi en renommant, par le décret ci-annexé, sept des membres sortants que le sort a désignés. Quant au huitième, il n'a pris part depuis la constitution du Conseil à aucune de ses déli-

bérations et doit être considéré comme démissionnaire ; j'ai l'honneur de vous proposer de vouloir bien le remplacer par M. le comte Lecouteux de Canteleu. Veuillez agréer, etc.

« Le ministre de l'agriculture et du commerce,
G. DE MEAUX.

II. — Décret de nomination.

Le président de la République française,

Vu la loi du 29 mars 1874 sur les haras ; — Vu le tirage au sort effectué dans la séance tenue par le Conseil supérieur des haras, le 11 de ce mois, pour déterminer la première série de huit membres sortants renouvelables ; — Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce, — Décrète :

Article 1^{er}. — Sont nommés membres du Conseil supérieur des haras : M. Delacour, député du Calvados ; — M. le marquis de Dampierre, ancien député ; — M. Ozanne, conseiller d'État, secrétaire général du ministère de l'agriculture et du commerce ; — M. le baron de Fourment, éleveur dans le département du Pas-de-Calais ; — M. Porlier, directeur de l'agriculture ; — M. de Kerjégu, sénateur ; — M. le général de Laveaucoupet ; — M. le comte Lecouteux de Canteleu.

Art. 2. — Le ministre de l'agriculture et du commerce est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris le 25 juin 1877. Maréchal DE MAC-MAHON, duc de Magenta.

Par le Président de la République,

Le ministre de l'agriculture et du commerce, G. DE MEAUX.

LE RENTIER DE LA VILLE ET LE RENTIER DE LA CAMPAGNE.

Le rentier de la ville, réduit à ne pouvoir dépasser l'enceinte qu'occupe sa maison sans se trouver sur la voie publique, est forcé pour ainsi dire, de mener une vie presque apathique : toujours mêmes promenades, mêmes rencontres, mêmes visites. Tous les matins, il se dit où aller, quoi faire ? Quand il paraît sur le seuil, il jet e un coup d'œil, hésite, avance un pied, et le voilà machinalement dans la rue. Il affecte une démarche lente ou précipitée, selon son âge ; il ne regarde ni étalages, ni passants ; il est toujours sérieux. Si vous l'accostez, il pousse un air de surprise et semble sortir d'un rêve, rendons-lui cette justice : il prend aussitôt cette physionomie gaie et courtoise qu'il avait autrefois. Cependant, si après les premières informations d'usage, si après quelques mots sur la pluie, la sécheresse, le froid ou la chaleur, vous cherchez à prolonger la conversation, ou il retombe aussitôt dans sa monotonie ou, se croyant sans doute encore dans le commerce, il lui semble qu'il est pressé, vous tend la main et vous quitte. Est-ce indifférence ? Non. Ce caractère sombre, peu familier, est la conséquence même de son état de rentier à la ville : il n'a et ne peut avoir aucun but, il n'a et ne peut avoir aucun exercice qui offre quelque intérêt ; il n'a bête plus, ne vend plus, ne spéculé plus ; son activité, son intelligence n'ont plus rien pour s'exercer ; il a quitté cette carrière brillante dont il a encore relevé l'éclat par sa conduite et ses excellents résultats. De cette vie vertigineuse, éblouissante à laquelle il s'était identifié depuis longues années, il n'en n'a que le simple souvenir ! Il est aujourd'hui comme privé de tout. Il ne lui reste.... quoi ? que la fortune ! Or, *la fortune seule, ne fait pas le bonheur.*

A la campagne, il n'en n'est pas ainsi : la vie y est toujours active ; renoncer au commerce, à l'industrie, au barreau, à la diplomatie pour vivre rentier, c'est tout simplement changer d'occupations. On s'y crée insensiblement et sans s'en douter une passion quelconque. C'est la formation d'un jardin rapportant toute espèce de légumes ; avoir tout sous la main, et pouvant à toute heure et en toute saison jouir du fruit de son travail ; c'est si doux ! Où trouver de meilleurs pois verts, des flageolets plus tendres, des cerises plus fraîches, des fraises plus parfumées ; où trouver n'importe quoi sur le marché qui soit préférable à ce qui, à peine récolté, passe à la casserole ou est immédiatement servi sur la table ? On prend bien vite plaisir à tumer, labourer, épierrer, niveler, semer ou planter son terrain.

L'amour des arbres fruitiers, suit de près celui de l'horticulture ; il y a de si belles pommes, de si bonnes poires et le chasselas avec ses gros grains transparents et dorés, et les prunes, les abricots, les pêches, etc., etc. Rien que d'en parler, cela vous fait venir l'eau à la bouche.

Vous parlerai-je de ce tout petit bout de jardin anglais ! Comment ne pas l'aimer avec ses nombreux bosquets que sillonnent des sentiers étroits et tortueux !

A la campagne, on a les fleurs ! N'est-ce pas là aussi, un agréable passe-temps ? A la campagne, les véritables amis seuls viennent vous voir. En est-il de même à

la ville ? A la campagne, on a une basse-cour : lapins, léporides, pigeons, poules, poulets, canards, tout peut y être ; il suffit de vouloir, l'espace n'y manque pas.

Le rentier à la campagne n'a rien à regretter : il utilise agréablement son temps, ses jours s'écoulent sans qu'il s'en doute. Il jouit de sa fortune, il est heureux.

JOURNIAC,

Auteur des Conseils pratiques sur l'arboriculture, médaille d'or.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Revue de géologie pour les années 1874 et 1875, par M. DELESSE, ingénieur en chef des mines, membre de la Société centrale d'agriculture de France, et M. DE LAPPARENT, ingénieur en chef. Tome XIII, un volume in-8 de 250 pages, avec une carte agricole de la France, dressée par M. DELESSE. — Librairie F. Savy, 77, boulevard St-Germain, à Paris. — Prix 3 fr. 50.

La série de revues annuelles des travaux de géologie que publient depuis déjà assez longtemps MM. Delesse et de Lapparent, est arrivée à son treizième volume. Les auteurs ont pour but d'y condenser, par une analyse succincte et méthodique, les nombreux travaux qui, chaque année, viennent agrandir le cadre de la science. L'utilité de cette analyse est manifeste. Les recherches originales sont, en effet, pour la plupart, disséminées dans des revues que tous ceux qui s'intéressent à ces questions ne peuvent lire ; d'autre part, la compétence des savants auteurs de ces analyses est trop complète pour ne pas donner toutes les garanties de fidélité au travail qu'ils se sont imposé.

Les recherches géologiques sont, dans un grand nombre de cas, intimement unies à la science agrolologique ; les agriculteurs doivent y puiser des enseignements précieux pour eux, l'explication de phénomènes qui agissent, en bien ou en mal, sur leurs champs. C'est pourquoi les auteurs de la *Revue de géologie* consacrent une partie de leur volume à la géologie agronomique.

M. Delesse s'est particulièrement chargé de la géologie agronomique. Dans le tome XIII, qui vient de paraître, il signale particulièrement les cartes publiées sur plusieurs districts d'Allemagne, par le professeur A. Orth, de Berlin ; les recherches de M. Buckman, sur les rapports entre la constitution géologique et l'agriculture du comté de Devon (Angleterre) ; les études de M. A. Guillier, sur le Béloinois, dans le département de la Sarthe ; la statistique agronomique de l'arrondissement de Vouziers, par MM. Meugy et Nivoit ; la carte géologique et agronomique du canton de Mende (Lozère), de M. Fabre, et qui appartient à la région naturelle des Causses ; les brisés du Valais, schistes gris, très-répandus dans les Alpes, étudiés par M. E. Risler, et qui sont employés comme amendement dans le vignoble de Sion ; les études de MM. Hilger et F. Nies, sur l'argile rouge employée en Franconie comme amendement ; les recherches faites en Bavière relativement à l'influence du sol sur le rendement des forêts. Mais la partie la plus importante du volume est l'étude de M. Delesse sur la répartition de la richesse agricole de la France ; elle est accompagnée d'une carte coloriée qui est la seule carte d'ensemble qui ait encore paru. Cette carte a été déjà signalée en 1874 dans le *Journal*, qui a publié une partie du travail de M. Delesse. Mais beaucoup de personnes désiraient se le procurer ; on la trouvera désormais dans le volume qui vient de paraître.

Abstraction faite de toutes les autres questions qu'ils y pourrout suivre, ce serait une excellente acquisition pour tous les agriculteurs qui recherchent les études sérieuses.

Henri SAGNIER.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 4 juillet 1877. — Présidence de M. Chevreul.

MM. Roques, Wallet, Gaetano Cantoni, Paul Muller, Cesbron-Lavau, remercient la Société de leur nomination comme membres correspondants. — M. Dubreuil fils fait part de la mort de son père, qui avait été élu membre correspondant pour le département de la Haute-Vienne.

La Société d'agriculture de l'Indre fait connaître que la date de ses essais publics de moissonneuses, avec vente aux enchères, est fixée au 5 juillet.

M. Nicola Miraglia envoie un Rapport sommaire sur les travaux exécutés pendant l'année 1876 par les stations agricoles de l'Italie. Des remerciements lui seront adressés.

M. Schatzmann, membre correspondant de la Société, directeur de la station laitière de Lausanne, envoie divers travaux dont il est l'auteur : un *Manuel des fromageries*, un Rapport sur la station laitière de Lausanne, un *Manuel de l'économie alpestre*. — Des remerciements lui seront adressés.

M. le docteur Eug. Robert, membre correspondant, envoie une brochure intitulée : *Sézanne au point de vue préhistorique*.

M. Gayot fait une communication sur les résultats remarquables obtenus à la station séricicole de Châlons-sur-Marne, par M. Nagel. Il signale, en outre, un cerisier, dit perpétuel, sur lequel l'attention de la Société sera prochainement appelée par l'envoi de branches de cet arbre.

M. Magne présente de la part de M. Tabourin, membre correspondant, deux brochures, l'une sur les maladies contagieuses, l'autre sur la nielle des blés.

M. Tisserand annonce que la prime d'honneur pour le département de Meurthe-et-Moselle vient d'être décernée à un membre de la Société, M. Chevandier de Valdrôme, et il entre dans des détails sur les améliorations apportées par celui-ci à la culture et à l'exploitation forestière de Cirey. — Après quelques observations de M. Chevreul, M. Moll rend compte de la célébration du centenaire de Mathieu de Dombasle, auquel il avait été délégué par la Société, et il expose la situation actuelle de l'élevage des animaux domestiques en Lorraine, telle qu'elle ressort du concours régional de Nancy. Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(7 JUILLET 1877).

I. — Situation générale.

Les marchés agricoles présentent toujours beaucoup de calme. Les ventes sont peu importantes, pour la plupart des denrées, et les prix sont faiblement tenus.

II. — Les grains et les farines.

La baisse domine sur les cours des céréales. Pour le blé, il n'y a eu un peu de hausse que dans les régions du Sud-Ouest et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 30 fr. 51, inférieur 12 centimes à celui de la semaine dernière. — Pour le seigle, il y a aussi un peu de baisse; le prix moyen se fixe à 20 fr. 96, inférieur de 2 centimes à celui de notre précédente revue. — Il y a un peu de hausse sur les cours des orges dans les régions de l'Ouest, du Sud et du Sud-Est; le prix moyen général fixé à 20 fr. 35, est en baisse de 31 centimes sur celui de la semaine dernière. — Pour l'avoine, il y a baisse dans toutes les régions, à l'exception de celles du Nord-Est et du Centre; le prix moyen général, fixé à 21 fr. 53, accuse 19 centimes de baisse depuis huit jours. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, notamment en Allemagne et en Italie, les prix des blés sont faiblement tenus. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

Table with columns: Région (1re), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Caen, Orléans, Côtés du Nord, Finière, etc.

2^e RÉGION. — NORD.

Table with columns: Région (2e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Aisne, Nord, Oise, Somme, etc.

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Table with columns: Région (3e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Ardennes, Aube, Marne, etc.

4^e RÉGION. — OUEST.

Table with columns: Région (4e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Charente, Deux-Sèvres, Indre-et-Loire, etc.

5^e RÉGION. — CENTRE.

Table with columns: Région (5e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Allier, Cher, Creuse, etc.

6^e RÉGION. — EST.

Table with columns: Région (6e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Ain, Côte-d'Or, Doubs, etc.

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Table with columns: Région (7e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Ariège, Gers, Lot-et-Garonne, etc.

8^e RÉGION. — SUD.

Table with columns: Région (8e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Aude, Pyrénées, Tarn, etc.

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Table with columns: Région (9e), Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Basses-Alpes, Alpes, Ardèche, etc.

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	25.25	"	"	"
	— — dur.	23.50	"	16.25	15.00
Angleterre.	Londres.....	31.50	"	21.75	20.50
Belgique.	Anvers.....	31.25	24.75	27.00	24.50
	— Bruxelles.....	33.50	22.75	"	"
—	Liège.....	33.50	24.00	22.50	22.00
	— Namur.....	34.50	22.25	23.00	22.00
Pays-Bas.	Maëstricht.....	32.50	24.25	"	23.30
Alsace-Lorraine.	Metz.....	31.00	23.50	"	20.50
	— Strasbourg.....	31.50	22.50	24.00	20.75
—	Mulhouse.....	33.00	22.75	22.50	24.00
	Allemagne.	Berlin.....	28.20	18.35	"
—	Cologne.....	31.85	22.50	"	"
	— Mannheim.....	32.00	24.25	"	19.50
Suisse.	Genève.....	32.00	"	"	23.00
	— Zurich.....	32.00	22.00	"	21.25
Italie.	Milan.....	31.00	20.00	"	22.00
	Etats-Unis.	New-York.....	32.00	"	"

Blés. — La période que nous traversons en ce moment est toujours des plus difficiles à passer pour le commerce des céréales; on se trouve en présence des évaluations prématurées de la récolte à venir et des spéculations qui agissent en conséquence. Ces évaluations se combattent toujours dans des sens opposés. Aujourd'hui les appréciations optimistes paraissent dominer. La moisson commence dans le Midi; que donnera-t-elle? C'est ce qu'il est difficile de dire. C'est ce qu'il est encore plus difficile de prévoir pour les régions septentrionales. — Quoi qu'il en soit, on croit généralement à l'abondance. Aussi, quoique les marchés soient peu fréquentés, les offres y sont plus abondantes qu'on ne pouvait le supposer. — A Paris, le mercredi 4 juillet, il y a eu très-peu d'affaires. La culture a tenu ses prix avec une très-grande fermeté; il y a même un peu de hausse comparative-ment à la semaine précédente. On payait de 30 fr. 50 à 33 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes et les qualités; le prix moyen s'est arrêté à 32 fr., en hausse de 50 centimes sur celui de notre précédente revue. — A Marseille, la semaine n'a pas présenté beaucoup d'activité. — Au 30 juin, le stock était de 112,935 quintaux métriques; avec une augmentation de 10,000 quintaux depuis huit jours. — Les prix demeurent sans changements. — A Londres, les affaires ont été peu actives au dernier marché de Mark-Lane; on payait de 30 fr. 75 à 33 fr. 50 par quintal métrique suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix des farines demeurent à peu près sans changements. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 27 juin.....	3,645.86 quintaux.
Arrivages officiels du 28 juin au 4 juillet.....	1,469.73
Total des marchandises à vendre.....	5,115.59
Ventes officielles du 28 juin au 4 juillet.....	1,678.06
Restant disponible le 4 juillet...	3,437.53

Le stock a diminué de 300 quintaux environ depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 28, 41 fr. 51; le 29, 43 fr. 05; le 2, 42 fr. 93; le 3, 43 fr. 26; le 4, 42 fr. 72; prix moyen de la semaine, 42 fr. 70. C'est une hausse de 30 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Quoique les achats soient toujours restreints, les prix des farines de consommation sont tenus en hausse par les meuniers. On cotait à la halle de Paris le mercredi 4 juillet : marque D, 70 fr.; marques de choix, 69 à 70 fr.; bonnes marques, 67 à 68 fr.; sortes ordinaires, 55 à 56 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 41 fr. 40 à 44 fr. 60 par 100 kilog., ou en moyenne 43 fr. C'est une hausse de 65 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Les prix sont plus fermes sur les farines de spéculation. On cotait à Paris le mercredi 4 juillet au soir : farines huit-marques, courant du mois, 66 fr. 75 à 67 fr.; août, 67 fr. 25 à 67 fr. 50; septembre-octobre, 67 fr. 50; quatre derniers mois, 67 fr. 75 à 68 fr.; farines supérieures, courant du mois, 63 fr. 25; août, 63 fr. 50; septembre et octobre, 64 fr.; quatre derniers mois, 64 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juin-juillet).	28	29	30	2	3	4
Farines huit-marques....	64.75	64.50	64.75	66.25	66.00	66.75
— supérieures.....	61.75	61.50	61.75	62.75	62.75	63.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 65 fr. 50, et pour les farines supérieures, de 62 fr. 30; ce qui correspond aux cours de 41 fr. 75 et de 39 fr. 65 par 100 kilog. Il y a une baisse de 50 centimes pour les premières et de 20 centimes pour les secondes. — Les prix des gruaux ont peu varié; on les paye de 50 à 56 fr. par quintal métrique; les farines deuxième sont cotées de 31 à 36 fr. par 100 kilog. On paye sur les marchés des départements: Soissons, 42 fr.; Nancy, 44 fr.; Toulouse, 40 à 42 fr. 50.

Seigles. — Les prix sont faiblement tenus sur les seigles nouveaux. Ils sont demandés à la halle de Paris, de 20 fr. 25 à 20 fr. 50 par quintal métrique. — Pour les farines, leurs cours demeurent fixés de 29 à 30 fr. par 100 kilog.

Orges. — Il n'y a que peu d'affaires sur ce grain, et les cours sont en baisse. On paye à la halle de Paris, de 20 fr. 50 à 21 fr. par 100 kilog. Les escourgeons sont vendus facilement de 19 fr. 50 à 20 fr. — A Londres, il y a aussi beaucoup de calme sur ce grain; on paye de 20 fr. 50 à 21 fr. 75 par quintal métrique.

Avoinés. — Il y a toujours peu d'affaires, mais les prix sont plus fermes à la halle de Paris, où l'on paye de 19 fr. 50 à 22 fr. 50 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les ventes sont assez actives, aux prix de 20 à 22 fr. par 100 kilog.

Sarrasin. — Les prix sont cotés en baisse à la halle de Paris, de 24 à 25 fr. par 100 kilog. suivant les provenances.

Issus. — Les prix sont encore ceux de la semaine dernière. On vend à la halle de Paris, de 15 fr. 50 à 16 fr. pour les gros sons; 14 fr. 50 à 15 fr. pour les sons trois cases; 14 à 14 fr. 50 pour les recoupettes fines; 16 à 17 fr. pour les bâtards; 18 à 20 fr. pour les remoulages blancs; le tout par 100 kilog.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les marchés sont partout abondamment approvisionnés et les prix sont en baisse. On paye à Paris par 1,000 kilog.: foin, 80 à 100 fr.; luzerne, 80 à 106 fr.; paille de blé, 76 à 86 fr.; paille d'avoine, 52 à 56 fr.; sainfoin, 100 fr.

Graines fourragères. — Il n'y a que des transactions très-restrictes sur le plus grand nombre des marchés, avec des prix difficiles à établir.

Pommes de terre. — Les pommes de terre nouvelles sont toujours très-recherchées. On les paye à la halle de Paris, de 2 fr. 50 à 6 fr. par panier. Les pommes de terre anciennes n'ont plus de cours.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 5 juillet: cerises en primeur, 1 à 5 fr. le panier; id. communes, 0 fr. 40 à 0 fr. 80 le kilog.; fraises, 0 fr. 75 à 5 fr. le panier; id., 0 fr. 60 à 1 fr. le kilog.; framboises, 0 fr. 70 à 0 fr. 80 le kilog.; groseilles, 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog.; melons, 1 à 5 fr. la pièce; raisins communs, 10 à 12 fr. le kilog.; roses pour distillation, 0 fr. 50 à 0 fr. 55 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Bretagne, 3 à 12 fr. le cent; id. de poivrade, 12 à 28 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. 50 la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 9 fr. la botte; carottes nouvelles, 30 à 70 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 20 à 35 fr. les cent bottes; choux nouveaux, 5 à 16 fr. le cent; fèves de marais, eu cosse, 6 à 8 fr. le sac; haricots verts, 1 à 1 fr. 30 le kilog.; navets nouveaux, 20 à 40 fr. les cent bottes; oignons nouveaux, 30 à 50 fr. les cent bottes; panais nouveaux, 18 à 25 fr. les cent bottes; id. communs, 10 à 16 fr. les cent bottes; poireaux nouveaux, 30 à 45 fr. les cent bottes; id. communs, 2 à 20 fr. les cent bottes; pois verts, 4 à 8 fr. le sac.

Menus légumes frais. — On vend à la halle de Paris: ail, 3 à 4 fr. le paquet de vingt-cinq bottes; appétits, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; céleri, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; cerleuil, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; champignons, 0 fr. 70 à 1 fr. 30 le kilog.; chicorée frisée, 7 à 14 fr. le cent; choux-fleurs de Paris, 30 à 75 fr. le cent; ciboules, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; concombres, 12 à 30 fr. le cent; cresson, 0 fr. 35 à 1 fr. 12 la botte de douze bottes; échalotes, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; épinards, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le paquet; estragon, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; laitue, 5 à 8 fr. le cent; oseille, 0 fr. 40 à 0 fr. 50 le paquet; persil, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 la botte; id., 0 fr. 25 à 0 fr. 35 le calais; pimprenelle, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; pourpier, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 la botte; radis roses, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; romaine, 0 fr. 40 à 0 fr. 80 la botte de quatre têtes; id., 2 fr. 50 à 4 fr. la botte de 32 têtes; salsifis, 0 fr. 30 à 0 fr. 50 la botte; thym, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — A Paris, le détail se remplace au fur et à mesure de ses besoins, mais le commerce de gros se tient sur la défensive, et attend avec impatience que le vignoble soit fixé sur la récolte à venir et par suite que les cours se régularisent ou plutôt deviennent moins fantaisistes qu'ils le sont en ce moment. En basse Bourgogne le temps a été favorable, aussi s'attend-on à une récolte au-dessus de la moyenne. En Bourgogne, sous l'influence de l'admirable température de ces jours derniers, la floraison s'est faite très-régulièrement et l'apparence de la récolte prochaine est très-belle. En Mâconnais, la fleur de la vigne est passée, et cette phase de la végétation s'est accomplie dans de bonnes conditions, on est assuré d'une récolte satisfaisante. En Beaujolais, temps splendide, floraison excellente, grappes volumineuses; en perspective une vendange très-bonne moyenne, devant mûrir avec la régularité qui constitue la qualité des récoltes. Le Midi est tellement aujourd'hui à l'état de problème et de problème insoluble, que nous n'osons en parler. Pour prouver le vrai de cette assertion, il nous suffira de rappeler qu'on lit, dans une feuille de Béziers, qu'il s'est vendu une récolte sur souche, *tête et queue*, au prix de 200 fr. le muid, soit 28 fr 57 centimes l'hectolitre. Quand on assiste à de semblables marchés, on peut conclure ou qu'il y a folie, ou que la spéculation est un jeu qui fait perdre la tête à ceux qui ont cette passion. En Armagnac, on se plaint du mauvais temps, de la pluie, du manque de chaleur; c'est au moins le langage tenu par le *Journal de Condom*. Les habitants de Condom sont bien heureux de ne pas avoir trop chaud. Dans le Bordelais la vigne a passé fleur à souhait; on ne constate un peu de coulure que dans le plant Malbec. On a tout lieu de compter sur la quantité et la qualité du vin à venir, en exceptant toutefois de ces prévisions les vignes profondément phylloxérées. Quant aux affaires, nullité complète. Il en est de même dans la Dordogne où les cours sont en baisse. Dans les Charentes, selon les localités, les avis sont partagés : là, il y aura peu de chose; ici, il y aura abondance et partout les cours fléchissent. Dans le Nantais, on se plaint des irrégularités de la température. Cette année, paraît-il, le soleil en Bretagne ne serait pas le plus beau soleil du monde; c'est au moins l'avis de quelques vigneron commissionnaires en vins. Le Centre ne dit rien, s'il nous faut en croire nos correspondances, le Centre appartiendrait cette année au bataillon des très-satisfaits. A bientôt des renseignements plus précis.

Spiritueux. — Malgré la fermeté de Berlin et la hausse des 3/6 allemands, les cours à Paris sont en baisse; le beau temps en favorisant la vigne et la betterave, puis l'augmentation subie de la circulation, sont les causes de la perturbation de nos marchés. Au moment où nous écrivons ces lignes, les cours sont en baisse de 2 fr. 50 environ sur notre dernière cote. Du Midi, on écrit que la perspective d'une bonne récolte en vin, ne modifiera pas la tenue de l'article 3/6. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 55 fr. 75 à 56 fr.; août, 56 fr. 25; quatre derniers, 57 fr. — A Nîmes, Lunel, Béziers, Pézenas, Cette, Montpellier, etc. .. les cours sont invariables, et cependant la demande est restreinte. — A Lille (Nord), on cote 3/6 bon goût disponible, 53 fr. 75 à 54 fr.; mélasse, 54 fr. 50. — A Cognac (Charente), les cours nous arrivent en baisse : on paye l'hectolitre nu, à 59° centésimaux : bons bois ordinaires, 120 fr.; très-bons bois, 125 fr.; fin bois borderies, 140 à 145 fr.; petite Champagne, 155 à 160 fr.; fine Champagne, 180 à 185 fr.

Vinaigres. — Orléans continue à coter le vinaigre nouveau, l'hectolitre, logé, 26 à 27 fr.; le vinaigre nouveau de vin vieux, 29 à 30 fr.; le vinaigre vieux, 40 à 45 fr.

Cidres. — On écrit de Lisieux (Calvados), « si d'en has tu peux apercevoir une pomme au haut d'un pommier avant la Saint-Jean, c'est une demi-récolte; si tu en aperçois deux, c'est une récolte abondante. » — Eh bien! cette année dès le 12 juin, on les apercevait par centaines.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — amidons — houblons.

Sucres. — Quoique la spéculation fasse de grands efforts pour relever les cours, par suite de la faiblesse des demandes, les affaires sont très-calmes, et les prix sont encore cotés en baisse, quoi qu'il y ait un peu de reprise aux derniers jours. On paye les sucres bruts à Paris, 88 degrés saccharimétriques, n° 7 à 9, 77 à 77 fr. 50; n° 10 à 13, 71 fr. 25; sucres blancs en poudre, n° 3, 79 fr. 25. — Le stock de l'entrepôt était, au 4 juillet, de 341,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 17,000 sacs comparativement à la semaine dernière. — Pour les sucres raffinés, les prix sont en baisse; la demande est très-calme. On paye à Paris de 159 à 161 fr. 50 par 100 kilog. à

la consommation, et de 85 à 87 fr. pour l'exportation. — Sur les marchés du Nord, on paye les sucres bruts aux mêmes cours que la semaine dernière ; mais sur beaucoup de marchés, il n'y a que des affaires tout à fait restreintes. — Dans les ports, il y a eu cette semaine d'assez nombreux arrivages de sucres coloniaux ; les ventes sont peu importantes, sans changements importants dans les prix que nos précédentes revues enregistraient.

Mélasses. — Les prix sont faibles. On paye à Paris 11 fr., et dans le Nord, 11 fr. 50 pour les mélasses defabrique, et 12 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les ventes sont peu importantes et les prix sont moins fermes. On paye à Paris de 44 à 44 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières de l'Oise et du rayon ; à Compiègne, le cours se fixe à 42 fr. Les fécules vertes à livrer en septembre, sont aux cours de 24 à 26 fr.

Glucoses. — Les cours sont fermes pour les diverses sortes. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 64 à 66 fr. ; sirop massé, 48 à 50 fr. ; sirop liquide, 42 à 44 fr.

Amidons. — Les prix sont très-bien tenus. On paye à Paris : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 66 à 70 fr. ; amidons de maïs, 60 à 64 fr. ; le tout par 100 kilog.

Houblons. — Les nouvelles des houblonnières dans le Nord et en Belgique sont presque partout très-bonnes. La plante pousse avec vigueur, sauf quelques cas restreints. Il en est de même en Lorraine et dans quelques parties de l'Alsace. Les planteurs de Bourgogne espèrent une très-bonne récolte. Dans cette situation, les houblons de 1875, d'ailleurs peu offerts, se vendent difficilement aux cours de 160 à 175 fr. par 100 kilog.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Les prix des huiles de graines ont été plus faibles durant cette semaine, sauf toutefois en ce qui concerne celles de lin, les nouvelles de cette culture étant peu satisfaisante. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 91 fr. 25 ; en tonnes, 93 fr. 25 ; épurée en tonnes, 101 fr. 25 ; — huile de lin, en tous fûts, 75 fr. 50 ; en tonnes, 77 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye pour les huiles de colza et par 100 kilog. : Cien, 87 fr. ; Rouen, 91 fr. ; Lille, 88 fr. 50 ; Cambrai, 89 à 90 fr. ; et pour les autres sortes à Cambrai, oïlette, 133 fr. ; lin, 71 à 72 fr. ; cameline, 77 fr. — A Marseille, pour les huiles de graines, le marché est toujours à peu près dans la même situation ; on paye suivant les sortes : sésame, 82 fr. 50 à 83 fr. ; arachides, 86 fr. 50 à 87 fr. ; lin, 74 fr. 50 à 75 fr. — Quant aux huiles d'olive, la demande est plus active ; les prix ont subi depuis huit jours un peu de hausse, on les paye en fabrique de 110 à 112 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. A la consommation, les prix demeurent sans changements.

Graines oléagineuses. — Les marchés sont peu approvisionnés. Les cours varient peu. On paye sur les marchés du Nord, par hectolitre : colza nouveau, 26 fr. 50 ; oïlette, 32 fr.

Tourteaux. — Les cours sont fermement tenus. On paye dans le Nord : tourteaux de colza, 17 à 19 fr. ; d'oïlette, 17 fr. 50 ; de lin, 24 fr. ; — à Marseille, tourteaux de lin, 17 à 17 fr. 50 ; sésame blanc, 13 fr. ; arachides décortiquées, 13 fr. 25 à 13 fr. 50 ; ravisson, 10 fr. 50 ; colza, 13 fr. ; palmiste naturel, 6 fr. ; pavots, 10 fr. 50.

Savons. — Les prix sont sans changements à Marseille. On cote : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 65 à 66 fr. ; bonnes marques, 63 à 64 fr. ; coupe moyen ferme, 59 à 60 fr. ; le tout par 100 kilog.

Noirs. — On paye dans le Nord : noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog. ; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les prix sont encore cotés en baisse cette semaine. On paye à Bordeaux l'essence de térébenthine 54 fr. par 100 kilog. ; à Dax, 47 fr. Les autres produits restent à peu près aux anciens cours.

Gaudes. — Les affaires sont toujours des plus restreintes sur les marchés du Languedoc. Le cours reste fixé nominalelement à 20 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les prix demeurent sans changements dans l'Hérault, où l'on paye de 184 à 188 fr. par quintal métrique pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. — Les prix demeurent fixés de 216 à 220 fr. par 100 kilog. à Montpellier, pour le premier blanc de cristal.

IX. — Textiles.

Chanvres. — Les chanvres de filature ou de cordage restent toujours vendus aux

mêmes prix que précédemment. On paye de 90 à 115 fr. à Paris, par 100 kilog., suivant les sortes et qualités.

Lins. — Quoique les transactions soient peu importantes, les cours sont tenus avec une grande fermeté pour les diverses sortes. A Bergues, on paye de 145 à 175 fr. par 100 kilog. suivant la qualité.

Laines. — La situation que nous signalions la semaine dernière s'est maintenue. L'amélioration se maintient dans les transactions; les prix sont tenus avec fermeté. On paye dans le rayon de Paris, 1 fr. 90 à 2 fr. 10 par kilog. en suint; dans le Gâtinais, 1 fr. 40 à 1 fr. 70; en Lorraine, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; dans le Cher, 1 fr 50 à 2 fr. A la dernière foire de Chartres, il y a eu grande activité dans les ventes; on payait les laines-mères de 1 fr. 60 à 1 fr. 80 par kilog. en suint; les lots supérieurs, de 1 fr. 80 à 1 fr. 90; pour les agneaux, 2 fr. 40 à 2 fr. 70; et même 2 fr. 80 à 2 fr. 90. — Les ventes sont toujours actives dans les ports sur les laines coloniales avec des prix fermes.

X. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Les cours sont toujours en baisse. On paye à Paris, 96 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie, le 30 juin, à Paris, on payait : bœufs, 107 fr. 50 à 117 fr. 50; vaches, 104 fr. 20; veaux, 151 à 160 fr.; le tout par 100 kilog. Il y a une baisse sensible sur toutes les catégories.

XI. — Beurres — œufs — fromages — volailles.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 238,102 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 3 fr. 90; — petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 22 à 3 fr. 22; — Gournay, choix, 4 fr. 20 à 4 fr. 80; fins, 3 fr. 50 à 4 fr.; ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 3 fr. 20; — Isigny, choix, 5 à 5 fr. 60; nus, 4 fr. 20 à 4 fr. 60; ordinaires et courants, 2 fr. 50 à 3 fr. 60.

Œufs. — Le 26 juin, il restait en resserre à la halle de Paris, 253,910 œufs. Du 27 juin au 3 juillet, il en a été vendu 4,196,400. Le 3 juillet, il en restait en resserre, 105,220. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 78 à 98 fr.; ordinaires, 50 à 81 fr.; petits, 36 à 49 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 7 à 73 fr. 50; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 12 à 86 fr.; Mont-d'Or, 10 à 24 fr.; Neufchâtel, 2 fr. 50 à 19 fr.; divers, 3 à 57 fr.

XII. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 27 et 30 juin, à Paris, on comptait 866 chevaux; sur ce nombre, 304 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	202	55	205 à 700 fr.
— de trait.....	270	83	360 à 1,070
— hors d'âge.....	343	120	20 à 710
— à l'enclère.....	8	8	60 à 130
— de boucherie.....	38	38	25 à 105

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 12 ânes et 3 chèvres; 10 ânes ont été vendus de 20 à 75 fr.; 3 chèvres, de 20 à 45 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 28 juin au mardi 3 juillet :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 2 juillet.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'étranger.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	1 890	2 904	1 729	4 633	350	1 85	1 72	1 50	1 68
Vaches.....	1 286	822	401	1 223	190	1 76	1 52	1 36	1 53
Taureaux.....	183	134	48	182	480	1 62	1 38	1 38	1 50
Veaux.....	4 624	3 589	919	4 508	77	2 15	1 95	1 80	1 93
Moutons.....	41 147	26 255	11 258	37 513	20	1 95	1 80	1 50	1 70
Porcs gras.....	4 044	1 703	2 292	3 995	90	1 86	1 70	1 40	1 67
— maigres.....	15	15	15	15	20	1 30	»	»	»

Sauf en ce qui concerne les bœufs, les approvisionnements ont été très-abondants durant cette semaine. La demande était peu active, les cours ont été cotés en baisse pour la plupart des catégories, principalement pour les moutons et pour les veaux. — Sur les marchés des départements, on paye par kilog. sur pied :

Nevers, bœuf, 1 fr. 90 à 2 fr.; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau, 2 fr. 20; mouton, 2 fr. 20; porc, 1 fr. 90. — A Londres, les cours sont encore ceux de la semaine dernière.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 27 juin au 3 juillet :

		Prix de kilog. le 3 juillet.						
	kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse	chaucherie	
Bœuf ou vache..	97,363	1.50 à 1.90	1.32 à 1.72	1.16 à 1.44	1.30 à 2.90	0.26	à 1.10	
Veau.....	133,852	1.88 2.00	1.56 1.86	1.30 1.48	1.40 2.24	.	.	
Mouton.....	34,931	1.82 1.96	1.56 1.86	1.36 1.54	1.48 2.90	.	.	
Porc.....	18,631			Porc frais.....	1.38 à 1.84			
Total pour 7 jours. 284,777		Soit par jour..... 40,685 kilog.						

Les ventes sont inférieures de 3,000 kilog. environ par jour, à celles de la semaine précédente. Les prix demeurent sans changements, sauf pour la viande de veau qui est venue en baisse.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 22 au 29 juin (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 86	82	76	115	98	92	92	84	78

XIII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 5 juillet.*

	Animaux amenés.	Inventura.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.			
				1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	2,216	187	337	1.82	1.66	1.42	1.40 à 1.85	1.80	1.62	1.40	1.38 à 1.82
Vaches.....	1,046	80	232	1.66	1.48	1.30	1.25 1.70	1.62	1.45	1.30	1.25 1.66
Taureaux.....	118	7	399	1.60	1.46	1.36	1.32 1.64	1.58	1.42	1.35	1.28 1.50
Veaux.....	1,147	52	79	2.15	1.95	1.80	1.60 2.25	»	»	»	»
Moutons.....	22,282	2609	20	1.90	1.75	1.50	1.40 2.96	»	»	»	»
Porcs gras.....	2,569	»	92	1.88	1.72	1.40	1.38 1.96	»	»	»	»
— maigres.....	15	»	20	1.30	»	»	1.20 1.50	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 2 à 3 fr. Vente active sur toutes les sortes.

XV. — *Résumé.*

Les ventes accusent pour la plupart des denrées des prix faibles. Mais les laines, et quelques autres produits animaux sont vendus à des cours en hausse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Continuation de la hausse; la rente 3 pour 100 est à 70 fr. 35, gagnant 0 fr. 75; la rente 5 pour 100 à 106 fr. 75. Toutes les valeurs et notamment les actions de nos grandes lignes participent au mouvement. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 275 millions; portefeuille commercial, 472 millions; bons du Trésor, 339 millions; billets en circulation, 2 milliards 429 millions.

Cours de la Bourse du 25 au 30 juin (comptant) :

Principales valeurs françaises:					Fonds publics et Emprunts français et étrangers				
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	Sr la sem. préc. hausse baisse		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	Sr la sem. préc. hausse baisse
Rente 3 0/0.....	69.50	70.40	70.35	0.75 »	Obligations du Trésor				
Rente 4 1/2 0/0.....	89.75	100.75	100.50	0.75 »	remb. à 500. 4 0/0.	490.00	495.00	495.00	» »
Rente 5 0/0.....	105.50	106.75	106.75	1.05 »	Consolidés angl. 3 0/0	93 15/16	94 7/16	94 7/16	0 8/16 »
Banque de France.....	3,455.00	3,125.00	3,095.00	40.10 »	50/0 autrichien.....	53.00	54 1/2	54 1/2	0 3/4 »
Comptoir d'escompte.....	662.50	677.50	677.50	» 11.25	4 1/2 0/0 belge.....	»	»	»	» »
Société générale.....	477.50	480.00	480.00	5.00 »	7 0/0 égyptien.....	50.00	50.00	50.00	» »
Crédit foncier.....	620.00	645.00	645.00	22.50 »	3 0/0 espagnol, extér.....	10 1/8	10 1/2	10 3/8	» »
Crédit agricole.....	308.75	340.00	347.50	20.10 »	d° intérieur.....	10.10	10.10	10.10	» »
Est.....	107.50	620.00	610.00	» »	8 0/0 Etata-Unis.....	109.00	109 3/8	109 3/8	3/8 »
Midi.....	785.00	790.00	785.75	8.75 »	Honduras, obl. 300.....	5.00	5.50	5.00	» »
Nord.....	1295.00	1310.00	1300.00	15.00 »	Tabacs ital., obl. 500.....	»	»	»	» »
Orléans.....	1035.25	1050.00	1050.00	18.75 »	6 0/0 péruvien.....	»	»	»	» »
Ouest.....	668.75	690.00	680.00	17.50 »	5 0/0 russe.....	63.00	63.00	65.00	3 0/0 »
Paris-Lyon-Méditer. d°	1000.00	1015.00	1010.10	8.75 »	5 0/0 turc.....	8.55	9.00	9.00	0 45 »
Est.....	107.50	620.00	610.00	» »	5 0/0 roumain.....	35.00	39.00	39.00	1.00 »
Paris 1871, obl. 400 3 0/0	375.50	382.50	377.00	» 0.50	Bordeaux 100, 3 0/0.....	»	»	»	» »
5 0/0 Italie.....	71.00	91.00	71.35	0.70 »	Lille, 100, 3 0/0.....	»	»	»	» »

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRI F.

Nouvelles de la récolte des céréales. — Nécessité de se garder contre les évaluations hâtives. — Les vendanges de 1877 et le Phylloxera. — Visite au vignoble de M. Faucon. — Résultats de la submersion. — Cépages rapportés à la Société centrale d'agriculture de France. — Les fourrages arrosés de M. Faucon. — Valeur fécondante des limons de la Durance. — Nécrologie. — Notice de M. Gentet sur M. F. Maiffredy. — Programme du concours ouvert pour un emploi de professeur de zootechnie dans les écoles d'agriculture. — L'enseignement départemental de l'agriculture. — Organisation actuelle. — L'École des bergers de Rambouillet. — Sériciculture. — Le grainage cellulaire et les inventeurs de procédés nouveaux. — Les droits d'entrée sur les vins français dans les divers pays étrangers. — Emploi des soldats aux travaux de la moisson. — Date du concours de moissonneuses de Nevers. — Concours relatifs à l'agriculture ouverts par l'Académie de Metz. — Notes de MM. Robinet et Petit-Lafitte sur la situation des récoltes dans la Champagne et le Bordelais.

I. — *La moisson et les vendanges.*

La moisson, achevée dans le Midi, se continue dans le Centre avant que de commencer dans le Nord. Les résultats en sont inégaux, autant que nous en avons pu juger en parcourant un grand nombre d'exploitations rurales. Il y a néanmoins une satisfaction générale qui se base surtout sur les cours rémunérateurs des marchés. Quant aux fourrages, ils ont été abondants, et les prix en ont fortement faibli; ils se maintiennent cependant partout où l'emploi de la presse s'est vulgarisé pour permettre les transports à d'assez grandes distances. C'est particulièrement ce qu'on peut constater aujourd'hui dans le Midi. L'attention commence d'ailleurs à se porter vers les prochaines vendanges qui seront, là où le Phylloxera ne frappe pas, notablement supérieures en quantité à celles de l'an dernier, mais inférieures à celles d'il y a deux ans. Sur l'emploi des différents insecticides contre le Phylloxera, je ne dirai rien dans ce paragraphe; la question continue à être à l'étude. Mais pour ce qui concerne l'emploi de la submersion, je suis heureux de pouvoir proclamer hautement que le vignoble de M. Faucon est, cette année, de toute beauté; sa splendeur est plus grande que celle des plus magnifiques vignes qui n'ont jamais été malades. Les taches que nous avons observées l'an dernier et qui nous avaient inquiété, sont à peu près effacées. Sous l'influence de la submersion, de quelques irrigations d'été et surtout de fumures abondantes et faites d'une manière très-judicieuse, M. Faucon a réparé le mal qu'on avait constaté l'an dernier; nous n'avons trouvé le Phylloxera, en très-petites quantités, que dans le voisinage d'autres vignes que, jusqu'à ce jour, un propriétaire opiniâtre a refusé de traiter par la submersion, mais où il se décide enfin à adopter prochainement le système de M. Faucon. Nous avons rapporté et montré à la Société centrale d'agriculture des sarments d'une vigueur extraordinaire appartenant à des cépages très-variés. Ainsi deux sarments d'Aramon portant chacun quatre grappes de raisin; un sarment de Clairette, un autre de Grenache, un troisième de Mourvèdre, portant chacun deux grappes, qui donnent une idée exacte du degré de fertilité des vignes auxquelles ils appartiennent. L'admirable succès obtenu par ce viticulteur est, du reste, comme nous l'avons déjà constaté, imité par tous ceux qui peuvent planter des vignes dans des terrains submersibles; leur réussite à tous est certaine, quand ils ne négligent pas l'engrais. D'ailleurs, un cultivateur qui soigne la vigne d'une manière si remarquable n'est pas négligent pour ses autres récoltes; nous en avons eu la preuve par les belles luzernes que nous avons trouvées chez M. Faucon, et dont l'échantillon a justement frappé nos confrères de la Société

centrale. Quelle est, dans ce succès, la part de l'eau, du sol, du limon, de l'engrais? C'est ce que nous efforçons de mettre en évidence. Mais, sans insister ici, nous pouvons affirmer que, dans les assertions relatives à la Durance, que l'on trouve presque partout et même dans les Mémoires de l'Académie des sciences, la part de l'erreur est beaucoup plus grande que celle de la vérité.

II. — *Nécrologie.*

L'agriculture méridionale vient de faire une grande perte dans la personne de M. Maiffredy, qui, après avoir jeté un grand éclat dans la carrière commerciale, a exercé une influence considérable sur les progrès agricoles. Notre ami et collaborateur, M. Gentet, secrétaire général de la Société d'agriculture des Bouches-du-Rhône, nous a envoyé, au sujet de cette mort regrettable, la note suivante :

« Né à Cotignac (Var) le 9 juillet 1794, M. François Maiffredy comprenant qu'un champ plus vaste était nécessaire au développement de son intelligence, vint à l'âge de vingt ans se fixer à Marseille où il entreprit un commerce proportionné à ses faibles ressources pécuniaires, mais grâce à son travail et à la rectitude de son jugement il eut bientôt la satisfaction de voir augmenter l'importance de sa maison.

« En 1827, ses affaires continuant à devenir florissantes et voulant ouvrir une carrière à ses frères, il devint fermier des moulins à farine que l'Etat possède à Saint-Chamas.

« Il introduisit dans cette industrie toute naissante des améliorations et des perfectionnements qui lui assurèrent un plein et rapide succès.

« En 1847, M. François Maiffredy résolut de quitter les affaires. Mais son activité et son caractère d'initiative ne lui permettant pas de rester dans l'inaction, il eut la pensée d'entrer dans la voie agricole; il devint alors acquéreur du vaste domaine du Mas-de-Vert, de 500 hectares environ, situé dans les Bouches-du-Rhône, en Camargue, près d'Arles.

« Les premières années de l'exploitation de cette importante propriété exigèrent de lui, étranger jusqu'alors aux choses agricoles, des études sérieuses; mais là, comme dans le commerce et l'industrie, son intelligence lui permit de surmonter bien des obstacles. Après quelques années, sa propriété, de l'avis des hommes les plus compétents, devint l'une des plus belles du Midi, autant au point de vue des cultures que sous le rapport du revenu; aussi fut-il, au concours régional de 1861, lauréat de la prime d'honneur.

« En 1867, le gouvernement voulant récompenser les nombreux services qu'il avait rendus à l'agriculture du département, lui décernait la croix de la Légion d'honneur.

« Malgré cette haute distinction, M. Maiffredy ne continua pas moins son œuvre; homme d'initiative et d'intelligence, il a fait du Mas-de-Vert un sol fécond, amélioré par toutes les ressources de l'art agricole. Il est mort le 13 juin dernier à l'âge de 82 ans dans sa propriété, au milieu d'une population agricole qui conservera longtemps son souvenir. »

M. Maiffredy n'a jamais reculé devant aucun essai, aucune expérience, qui pouvaient avoir des conséquences heureuses pour établir un fait utile. Il avait un grand tact; il était considéré, dans le Midi, comme un véritable Nestor que l'on aimait à consulter.

III. — *Concours pour la nomination d'un professeur dans les Ecoles d'agriculture.*

Un concours sera ouvert à Paris, le lundi 5 novembre, pour la nomination à un emploi de professeur de zootechnie et zoologie dans les Ecoles d'agriculture. Le programme du concours se distribue, à Paris, au ministère de l'agriculture et du commerce (Direction de l'agriculture, 1^{er} bureau) et au secrétariat des trois écoles d'agriculture de Grand-Jouan (Loire-Inférieure), de Grignon (Seine-et-Oise) et de Montpellier (Hérault). Ce programme est le suivant:

1^{re} épreuve. — Rédaction d'un Mémoire sur une ou plusieurs questions de zootechnie ou de zoologie.

2^e épreuve. — Leçon d'une heure, sur une question de zootechnie générale, après trois heures de préparation.

3^e épreuve. — Leçon d'une heure, sur une question de zoologie applicable à l'agriculture, après trois heures de préparation.

4^e épreuve. — Leçon d'une heure au moins, sur une question de zootechnie spéciale, après vingt-quatre heures de préparation.

5^e épreuve. — Leçon pratique de zootechnie et de zoologie, faite sur des animaux des différentes espèces et races domestiques, sur les agents de l'hygiène et sur les parties de la zoologie le plus directement applicables à l'agriculture.

Argumentation du candidat par les membres du jury sur les questions traitées dans la leçon pratique de zoologie et de zootechnie, si le jury croit convenable de recourir à ce mode d'épreuve.

Le jury déterminera le temps qu'il jugera nécessaire d'accorder pour la rédaction du Mémoire de la première épreuve et pour le développement des questions de la cinquième.

Les candidats devront : 1^o Se faire inscrire, au moins vingt jours avant la date de l'ouverture du concours, au ministère de l'agriculture et du commerce (Direction de l'agriculture, 1^{er} bureau); — 2^o justifier qu'ils sont Français ou naturalisés Français; qu'ils auront vingt-cinq ans au moins à l'époque du concours et, s'ils appartiennent à l'armée, qu'ils ont obtenu un congé pour se présenter au concours; — 3^o produire une notice sur leurs titres et travaux scientifiques. Ces titres compteront comme éléments d'appréciation pour une valeur que le jury aura à déterminer.

IV. — *L'enseignement agricole dans les départements.*

L'enseignement agricole s'est développé dans de larges proportions depuis plusieurs années, mais il reste encore beaucoup à faire, quoique le concours simultané du ministère de l'agriculture et de celui de l'instruction publique ait déjà porté de nombreux fruits. Depuis 1874, il a été créé onze chaires départementales d'agriculture. En 1876, l'administration subventionnait les chaires fondées dans les départements de l'Aveyron, du Cher, de la Corse, de la Côte-d'Or, des Côtes-du-Nord, du Doubs, du Finistère, de la Gironde, de la Haute-Garonne, d'Indre-et-Loire, de la Marne, de la Haute-Marne, de la Mayenne, du Nord, de l'Oise, des Basses-Pyrénées, des Pyrénées-Orientales, de la Seine-Inférieure, de la Somme, de Vaucluse, de l'Yonne; les cours de chimie agricole de Bordeaux, Caen, Nancy et Rouen, des cours d'arboriculture à Paris, à Roanne et dans la Vienne. De nouvelles chaires ont été fondées ou seront fondées en 1877 dans le Jura, le Loiret, la Haute-Savoie, Seine-et-Marne, la Vienne, la Haute-Vienne, la Vendée et les Landes.

V. — *L'école de bergers de Rambouillet.*

Le compte rendu que nous avons publié du concours du Comice agricole de Seine-et-Oise, à Ws, ne signalait pas une récompense que nous croyons utile de mentionner. Une médaille d'argent offerte par M. Gilbert, a été décernée à M. Pierre Violet, élève sorti le premier de la promotion de 1876 de l'école de bergers de Rambouillet. C'est une preuve de l'intérêt que les éleveurs attachent au développement de cette utile institution.

VI. — *Sériciculture.*

L'histoire des travaux de M. Pasteur au sujet des maladies des vers à soie est l'éternelle histoire de toutes les découvertes importantes. Un

célèbre auteur du dix-septième siècle¹ le disait déjà : à côté de la foule qui, dès qu'elle connaît ces découvertes, les accepte avec joie, il y a maints envieux qui s'efforcent de les étrangler dès l'origine, puis de s'en approprier le fruit quand elles ont survécu. Nous ne saurions expliquer autrement pourquoi l'année 1877, qui est celle où le succès des graines sélectionnées a été le plus général en France, est en même temps celle qui foisonne le plus d'inventeurs de procédés tendant à renverser les méthodes de sélection. L'un veut qu'on oublie ces méthodes pour ne s'inquiéter que des *causes occasionnelles atmosphériques*; un autre veut les remplacer par une sélection fondée sur quelque caractère dont l'importance est très-secondaire, comme, par exemple, *la longévité des papillons femelles*; d'autres enfin ont des recettes mystérieuses pour opérer le *triage des graines*, et même *bonifier celles qui ne valent rien*.

Nous n'ignorons pas qu'une bonne graine ne dispense pas de tous les soins hygiéniques durant l'élevage, mais nous savons aussi que tous les soins hygiéniques ne dispensent aucunement de la nécessité de partir d'une bonne graine; nous n'ignorons pas non plus qu'à la suite des sélections fondées sur les caractères de premier ordre, il y a place pour une foule de petits perfectionnements, et que peut-être le caractère de la longévité sera un de ceux-là, quoique tel ne soit pas l'avis des expérimentateurs du Congrès de Milan; nous savons enfin qu'avec le monde seulement finira la race des charlatans, avec ou sans remèdes mystérieux; mais les éducateurs n'ont nul besoin de ces remèdes, et ils se contenteront des procédés connus et sûrement efficaces. Pour l'éducation des vers à soie, ces procédés sont renfermés dans un livre que nous recommandons une fois de plus à nos lecteurs, le livre de l'illustre savant nommé au début de cet article.

VII. — Les droits d'entrée sur les vins français dans les pays étrangers.

Nous avons publié tome IV de 1875, n° du 11 décembre, page 403, un tableau des droits d'entrée sur les vins français établis dans les pays étrangers. Nous trouvons dans le Bulletin de statistique et de législation comparée du mois de juin un tableau qui complète celui que nous avons publié; c'est pourquoi nous croyons utile de le reproduire :

		fr.	
Angleterre.	} Moins de 14°9.....	27.51	l'hectolitre.
		68.76	—
Allemagne.	} Sans distinction.....	20.00	les 100 kilog.
		20.00	—
Autriche.	} Id.....	23.00	l'hectolitre.
		24.60	—
Belgique.	} En cercles.....	108.00	—
		54.00	—
Espagne..	} En cercles.....	28.12	—
		70.31	—
Grèce....	} En cercles.....	23.00	les 100 kilog.
		29.00	—
Norvège..	} En cercles.....	42.40	l'hectolitre.
		31.20	—
Pays-Bas.	} Id.....	56.16	les 100 kilog.
		1.32	la bouteille.
Portugal.	} En cercles.....	4.00	—
		54.74	les 100 kilog.
Russie...}	} En cercles.....	2.60	la bouteille.
		0.70	—
Etats-Unis.	} En cercles.....	2.60	la bouteille.
		0.70	—

Ces chiffres démontrent qu'il y a encore beaucoup à faire dans les

1. Malpighi, œuvres posthumes, page 10.

négociations des traités de commerce, pour obtenir une véritable réciprocité dans les tarifs internationaux établis sur nos vins.

VIII. — *Emploi des soldats aux travaux de la moisson.*

Une décision récente de M. le ministre de la guerre a ordonné que, comme les années précédentes, des soldats pourraient être mis, par les autorités militaires, à la disposition des cultivateurs qui en feraient la demande, pour les travaux de la moisson. Comme précédemment, c'est par l'intermédiaire des maires que, dans chaque commune, ces demandes devront être adressées. Les prix des journées à payer par les cultivateurs, aux soldats qu'ils emploieront, sont fixés de 1 fr. 05 à 2 fr. 10 suivant les régions.

IX. — *Concours de moissonneuses.*

La date du concours de moissonneuses organisé par la Société départementale d'agriculture de la Nièvre est fixée au mardi 17 juillet courant. Ce concours aura lieu chez M. Fabry, au grand domaine de l'hospice de Nevers, à deux kilomètres du pont du chemin de fer, sur la route de Nevers à Fourchambault.

X. — *Concours ouverts par l'Académie de Metz.*

L'Académie de Metz décernera, au mois de mai 1878, des médailles d'or, de vermeil et d'argent aux Mémoires qui lui auront été envoyés sur plusieurs questions qu'elle met au concours. Nous croyons utile de faire connaître les questions qui se rattachent à l'agriculture :

« 1. Etudes sur les constructions rurales affectées à la grande et à la petite culture, au point de vue de la salubrité, de l'économie et des facilités de l'exploitation. — Il serait à désirer qu'on tint compte de l'établissement des meules en plein champ, comme cela se pratique généralement dans le département du Nord, en Belgique, etc.

« 2. Etude sur l'épizootie connue sous le nom de typhus des bêtes à cornes. Quels seraient les moyens de la prévenir et de la combattre ?

« 3. Etude d'une question intéressant la viticulture et le pays Messin.

« 4. Etude sur l'utilisation des amendements et engrais.

« 5. De la destruction des parasites nuisibles à l'agriculture et à la viticulture.

« 6. Mémoire sur les moyens les plus pratiques de créer de bonnes prairies artificielles.

« 7. Etude sur les machines et instruments d'agriculture dont il conviendrait de recommander l'emploi. »

L'Académie n'admet au concours que des œuvres inédites. Les Mémoires présentés au concours devront être rédigés en français et adressés, avant le 15 janvier 1878, au secrétariat de l'Académie, rue de la Bibliothèque, 2. Les concurrents ne devront pas se faire connaître. Chaque œuvre portera une devise qui sera reproduite sur un billet cacheté dans lequel l'auteur inscrira son nom et son adresse.

XI. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Les nouvelles de la vigne sont presque partout excellentes, notamment en Champagne, ainsi qu'il résulte de la note suivante que M. E. Robinet nous envoie d'Épernay, à la date du 8 juillet :

« L'hiver pluvieux et le printemps humide que nous venons de traverser n'ont pas eu l'influence fâcheuse qu'on craignait sur notre vignoble. La vigne fort en retard en mai a vigoureusement poussé sous la bienfaisante influence de ces chaleurs de juin. Le bois est d'une vigueur extrême; la grappe s'est rapidement développée et la floraison s'est faite dans les meilleures conditions qu'on puisse désirer. Le verjus est actuellement fermé, et on est fixé sur la question de plus ou moins grande abondance de la future récolte. Elle sera moyenne, mais se présente dans

des conditions aussi avantageuses que possible; la grappe est longue et forte, ce qui est une garantie future pour une bonne maturation. Nous aurons donc une bonne année moyenne, et, à moins que nous n'ayons un mois de septembre pluvieux, on espère faire de bon vin. D'après l'état d'avancement de la vigne, nous vendangerons vers la fin de septembre au plus tard, sauf événements contraires.

« Les vigneron détenteurs de vins de 1876 se lassent d'attendre, aussi les prix des vins sont-ils très-molifiés et en baisse sur le mois précédent. Il est juste de dire que dans les grands crus il n'y a plus rien, et on ne trouve de lots importants que dans les vignobles de seconde classe. Comme exportation, les affaires en Champagne sont calmes, mais cependant se maintiennent dans une situation satisfaisante. »

M. Petit-Lafitte nous envoie de Bordeaux, à la date du 8 juillet, d'excellents renseignements sur les effets produits sur les diverses récoltes par les circonstances météorologiques du mois de juin :

« Les excès qu'a montrés le mois de juin, en chaleur et en humidité, ont fait de ce mois, pour plusieurs des récoltes en terre, un véritable mois réparateur. Il fallait de la chaleur pour seconder la reprise de la végétation des céréales, reprise également retardée par le défaut marqué, sous ce rapport, des mois de mars, d'avril et de mai. Il en fallait pour conduire ces plantes à fleurir en temps opportun, pour garantir à cet acte capital son accomplissement régulier. Il fallait de la chaleur pour garantir aux plantes des prairies leur maturité complète, les conditions exigées pour leur récolte et leur préparation. Il en fallait pour rendre possibles les divers travaux exigés par les dernières semences de printemps, déjà la plupart trop longtemps retardées. Mais aussi, il fallait de l'humidité, de la pluie, pour modérer ce qu'aurait pu avoir le trop excitant, par sa durée, et une augmentation trop rapide, cette même chaleur.

« En ce qui regarde la vigne, ce sont des exigences semblables qu'elle manifestait. Notoirement en retard, c'était de la chaleur sans doute qu'il fallait aussi pour exciter l'énergie de son développement printanier; mais une chaleur humide, avec des interruptions, et non celle qu'elle réclamera quand sa floraison sera complète, sa fécondation assurée, son fruit assez développé pour entrer en maturation.

« On peut donc réellement considérer le mois de juin, par rapport à son régime et à son genre d'influence, comme un remarquable exemple de ce que peut être, sous notre climat, un mois tout à la fois réparateur, pour ceux qui ont précédé, et préparateur pour les phénomènes divers de végétation que devront accomplir les suivants. Que ces derniers seulement se renferment dans l'ensemble des actions diverses que nous en obtenons habituellement, et les produits de l'année agricole pourront être avantageux; peut-être même, on peut l'espérer, pour ceux qui en sont susceptibles, avec d'heureuses conditions de qualité. »

Nous ne saurions trop répéter qu'il faut, à cette époque de l'année, se bien garder d'évaluations hâtives de la récolte, le plus souvent contredites plus tard par les faits. Ce qu'on peut dire aujourd'hui, c'est que la maturation marche bien et que le temps est propice à la moisson.

J.-A. BARRAL.

SUR L'APPLICATION DU SULFURE DE CARBONE AU TRAITEMENT DES VIGNES PHYLLOXERÉES.

Béziers, 10 juillet 1877.

Monsieur le directeur, vous savez avec quel intérêt l'attention publique se porte depuis quelque temps sur le traitement des vignes phylloxérées, au moyen du sulfure de carbone. Bien des renseignements contradictoires nous arrivent de tous les points où se font ces essais, et viennent jeter le trouble et le désarroi dans une question qu'il serait urgent de débarrasser de tout ce qui peut l'obscurcir, afin de la faire entrer au plus vite dans la pratique.

J'applique les traitements au sulfure depuis quelques mois. Dans un but expérimental, j'ai fait l'essai de plusieurs modes d'emploi : cubes Robart, procédé du professeur Crolas par l'insufflateur Charmes, appareil Bastide au sulfure coaltaré et au sulfure pur. Chacune de ces applications a toujours été suivie d'amélioration marquée des vignes malades, et j'en ai déjà obtenu des résultats assez encourageants, pour espérer qu'il y aura lieu de les faire connaître, quand ils seront devenus décisifs par la durée de leurs effets.

Mais en attendant, il est des observations que j'ai pu dégager, et qu'il me paraît de la plus grande utilité de faire connaître, sans plus attendre.

Pourquoi les sulfocarbonates, que je me plais à reconnaître comme aussi efficaces que les sulfures, ont-ils réussi chez M. Henri Marès, et échoué à l'École d'agriculture de l'Hérault?

Pourquoi les sulfures de carbone qui ont réussi partiellement à Marseille, dans la Gironde et le Libournais, échouent-ils sur d'autres points, et amènent-ils même quelquefois, de fortes mortalités de souches? C'est ce que nous allons rechercher.

Dans une lettre écrite le 24 juin dernier au journal le *Languedocien*, et reproduite par quelques journaux agricoles, je crois avoir suffisamment démontré que ces derniers accidents s'expliquent très-naturellement, par les causes suivantes : dosages exagérés de l'insecticide; profondeur insuffisante d'enfouissement; ponctions trop rapprochées du pied de la souche.

Il est facile d'y parer, en enfouissant à 0^m.50 de profondeur au moins; en tenant les ponctions de 0^m.45 à 0^m.50 de distance du pied de la souche; et enfin, en employant des quantités modérées de sulfure, et en dosant ces quantités, d'après l'activité que leur impriment en terre les appareils employés : insufflateurs, injecteurs, ou à dégagement lent.

J'ai hâte d'aborder les cas assez fréquents, dans lesquels on est obligé de reconnaître que les traitements de vignes par les sulfures de carbone n'ont été suivis d'aucune amélioration dans leur état.

Je n'hésite pas à attribuer ces insuccès à deux causes principales : la première c'est l'insecticide employé à haute dose et en une application unique, et le manque de persistance à renouveler l'opération; la seconde, qui a pour moi une importance capitale, c'est l'état trop avancé d'étisie des vignes, au moment de l'opération.

Le meilleur emploi des sulfures est à doses faibles et fréquemment répétées; et c'est ainsi qu'a été traitée la vigne de M. Alliés de Marseille, sur la régénération de laquelle la Commission Talabot a fondé ses convictions de guérison par ce système. Cette Commission a affirmé hautement la confiance qu'elle y mettait, en obtenant de l'intelligent directeur de la compagnie Lyon-Méditerranée l'organisation d'un service de vente et de livraison des sulfures de carbone, qui aura puissamment aidé aux expériences et à la propagation de ce mode de traitement. Voici en peu de mots, les diverses phases de la reconstitution de la vigne de M. Alliés.

Cette vigne était déjà dans un état avancé de perte, lorsque M. Alliés obéissant à cette foi robuste, et à cet entêtement instinctif qui font chercher obstinément et trouver quelquefois le salut là où d'autres ont désespéré, entreprit la guérison de sa vigne par l'application à petites doses du sulfure de carbone.

Ce travail, commencé en septembre 1874, se poursuivit avec patience et persévérance, pendant les années 1875 et 1876. Sous l'influence de ce traitement, on put voir successivement l'insecte diminuer en quantités considérables, le chevelu des racines se reformer, la végétation des parties aériennes se développer concurremment avec la reconstitution du système raculaire, et enfin, après deux ans de traitement non interrompu, la vigne reprendre sa végétation normale.

Ce fait suivi de toutes les déductions logiques qui en dérivent, en nous démontrant l'efficacité incontestable de l'emploi des sulfures de carbone contre le Phylloxera, nous fixe d'une manière bien plus incontestable encore, sur le moment opportun de son emploi, si l'on veut obtenir tous les effets qu'on peut en espérer.

Il n'est pas besoin d'être profondément versé dans l'étude des lois de la végétation, pour comprendre de suite que, lorsqu'il s'agira de reconstituer des souches dont les racines, organes indispensables de la nutrition, se trouveront en état avancé de décomposition, il faudra plus de temps et d'efforts persévérants que lorsqu'on opérera sur des souches dont le système raculaire sera encore sain, ou à peine altéré.

Les effets toxiques de l'attaque du Phylloxera, sur les racines de la vigne, sont généralement d'une rapidité qui surprend et qui effraye.

Du moment où une vigne commence à être saisie par l'insecte, il se produit souterrainement, un travail de décomposition et de pourriture des racines, qui ne s'arrête plus, et s'aggrave de jour en jour jusqu'à la mortalité complète de la souche, survenant dans un court espace de temps, quelquefois une seule année, quelquefois moins encore.

Il est donc certain que cette progression dans l'altération des racines, précédant une mort assurée et à courte échéance, diminue tous les jours les chances de guérison, si on met quelque retard à l'entreprendre.

Je ne prétends pas avancer qu'on ne puisse sauver encore une vigne gravement atteinte; mais, comme dans le cas de M. Alliés, il faudra deux ou trois ans d'efforts soutenus; et dans ce cas, y aura-t-il avantage à ressusciter une vigne à

un pareil prix? Il est de la dernière évidence qu'en s'y prenant au début, on la sauvera plus vite et à moins de frais.

Toute la question est là; et je la trouve d'une importance telle, que ce n'est pas sans étonnement que j'ai vu tous les intelligents et zélés promoteurs du traitement par les sulfures passer à côté d'elle sans la relever, quand, à mon sens, ils devaient tout d'abord la mettre en lumière, et la présenter comme la première condition de succès. C'est ainsi que j'ai procédé pour obtenir les promptes améliorations qui ont suivi mes premiers essais, et dont je puis parler aujourd'hui, puisqu'elles viennent d'être constatées et affirmées par un rapport de la Commission du Phylloxera du Comice de Béziers.

Depuis le mois d'avril, un homme de confiance, actif et vigilant, parcourt chaque jour mon vignoble souche par souche, à la recherche des nouveaux points d'attaque. Dès qu'il en découvre un, un grand carré est tracé autour, de deux à quatre cents souches, selon son importance, et toutes les souches comprises dans ce carré reçoivent immédiatement un traitement qui est ordinairement suivi d'une amélioration sensible.

L'invasion que subit en ce moment notre arrondissement est terrible et tellement violente, que nous voyons tous les jours des vignes rapidement perdues et comme foudroyées.

La nécessité de traiter avec promptitude et énergie, s'impose donc aux propriétaires atteints par cette brutale attaque, et c'est pour eux que j'écris ces lignes.

Au moyen de l'observation soutenue et de l'habitude, ils acquerront tous les jours la facilité et la finesse nécessaire pour reconnaître les prodromes de l'invasion phylloxérique, avant même que le rabougrissement de la végétation la leur prouve péremptoirement.

Peut-être encore, l'expérience nous montrera-t-elle l'utilité d'applications préventives de sulfure dans les vignes ne portant pas encore des traces visibles d'attaque, bien que placées au centre de quartiers infestés.

Y a-t-il optimisme à présumer que le système préventif du soufrage, qui nous a si bien réussi contre l'oidium, pourra avoir la même action préservatrice contre le Phylloxera? Je ne crains pas d'en formuler l'espérance, le traitement par les sulfures se simplifiant tous les jours et tendant à descendre aux prix les plus modestes¹.

Je m'empresse de rentrer dans la question qui a fait l'objet principal de cette lettre, en répétant aux intéressés :

Traitez vos vignes dès que vous apercevrez les premiers indices de l'invasion du Phylloxera, car chaque jour de retard, en affaiblissant vos souches par l'altération des racines, diminuera ou retardera les chances de guérison. Quels que soient la médication que vous voudrez employer ou le mode d'application qui aura votre confiance, allez vite; la réussite n'est qu'à ce prix, et cette réussite vaut bien qu'on y apporte quelque vigilance et qu'on y mette quelque empressement.

Agréé, etc.

Edmond DUFFOUR,

Président du Comice agricole de l'arrondissement de Béziers.

P. S. Peut-être ne sera-t-il pas sans utilité de faire connaître les quantités de sulfure de carbone auxquelles j'ai dosé et les modes d'emploi auxquels je puis attribuer ma réussite. Les voici dans toute leur simplicité :

Mes souches, plantées à la distance de 1^m.50 en tous sens, occupent chacune un carré de terre de 2^m.25. J'ai réglé ainsi qu'il suit mes doses pour chaque souche et par chaque procédé :

Procédé Rohart : trois cubes petit modèle, représentant ensemble de 15 à 18 grammes de sulfure.

Appareil Charmes par insufflation, et par conséquent à diffusion très-rapide : 20 gr. de sulfure en deux ponctions au printemps, et 10 gr. en une seule par les grandes chaleurs.

Appareil Bastide à dégagement lent : 30 gr. de sulfure en trois ponctions au printemps; 21 à 24 gr. en trois ponctions pendant l'été. Avec ce dernier appareil, on peut, à volonté, traiter au sulfure pur ou au sulfure additionné de deux tiers de coaltar. Recommandations très-expreses : tenir les trous des ponctions à la distance de 0^m.45 à 0^m.50 du pied de la souche, et à la profondeur indispensable de 0^m.50, si on veut éviter de griller les ceps. Enfin, tendre à diminuer plutôt qu'à augmenter les doses de sulfure, par les grandes chaleurs.

E. D.

1. Un industriel vient de m'écrire pour m'entretenir d'un procédé de son invention, au moyen duquel tout propriétaire pourrait fabriquer, sur son exploitation même, les sulfures de carbone qui lui seraient nécessaires, au prix vraiment incroyable de 12 à 15 fr. les 100 kilog., au lieu de 50 fr., prix moyen qu'ils valent dans le commerce en ce moment.

LA FABRICATION DU FROMAGE DE BRIE

DANS L'ARRONDISSEMENT DE MEAUX¹.

I. — La fabrication du fromage de Brie a, sans aucun doute, pris naissance depuis longtemps dans les vallées du Grand et du Petit-Morin, et dans les prairies qui bordent le cours de la Marne et de l'Oureq. Vers le commencement du siècle, l'introduction des prairies artificielles et des racines permit l'entretien d'un plus grand nombre de vaches sur les plateaux dépourvus de prés, et rendit possible la fabrication du fromage dans un plus grand rayon. Vint ensuite la création des routes et des chemins de fer, qui donnèrent un nouvel essor à la production ainsi qu'à la consommation.

On peut, sans exagération aucune, quoique les documents nous fassent défaut sur ce point, affirmer que le commerce du fromage a doublé depuis trente ans dans notre arrondissement.

L'enquête préfectorale de 1873 estime la production annuelle à 2,880,000 fromages qui, à 2 fr. 40, donnent un chiffre de 6 millions de francs.

La statistique nous donne en même temps le nombre de vaches laitières ainsi qu'il suit :

Année 1873.....	14,718 vaches.
— 1874.....	16,755 —
— 1875.....	17,772 —

En comptant seulement 12,000 vaches à lait, sur le chiffre de 17,772, et en estimant le produit annuel de chaque vache à 500 fr., on trouve le chiffre précité de 6 millions.

Les vaches laitières ne sont pas également réparties dans l'arrondissement. Voici la statistique de chaque canton :

Cantons.	Nombre de vaches.	Hectares.
Claye-Souilly.....	1,062	17,953
Crécy.....	3,438	14,382
Dammartin.....	2,713	10,332
La Ferté-sous-Jouarre.....	3,383	20,951
Lagny.....	1,480	17,231
Lizy-sur-Oureq.....	3,221	11,416
Meaux.....	2,475	11,967

La ville de Meaux est le centre des transactions; on estime le chiffre d'affaires de chaque samedi à 100,000 fr., soit environ 5 millions par an; les marchés de Crécy, Lagny ont une importance beaucoup moindre. Si l'on objecte qu'une certaine partie des fromages amenés sur le marché de Meaux provient des communes limitrophes de l'Oise et de l'Aisne, on doit tenir compte aussi du nombre des produits de l'arrondissement qui se vendent à la halle de Paris, et qui contre-balancent et au delà la valeur des fromages des départements voisins amenés sur le marché de Meaux. L'enquête de 1862 estime la somme totale des produits agricoles de l'arrondissement à 50 millions, dont les fromages représenteraient environ la huitième partie.

II. — On voit par les chiffres qui précèdent que la fabrication du fromage constitue pour notre pays une branche très-importante de la richesse publique. Grâce au produit de la laiterie, le nombre des bêtes bovines est plus élevé; les animaux sont mieux nourris; par suite d'une importation nécessaire de substances telles que les tourteaux, les sons, etc..., les fumiers sont plus riches, les récoltes plus

1. Rapport fait à la Société d'agriculture de Meaux.

abondantes ; grâce à l'industrie fromagère, les terres médiocres des cantons de Crécy, La Ferté, Lizy, obtiennent des résultats qui atteignent ceux des riches plateaux du Multieu et de l'île de France. C'est, en un mot, l'industrie agricole par excellence, n'exigeant pas un capital considérable, pouvant s'appliquer à toutes les situations et à toutes les conditions.

Cette fabrication rencontre cependant des difficultés qui ne sont pas toujours faciles à connaître et par suite à éviter. On sait, en effet, que la composition du lait peut varier non-seulement d'une vache à l'autre suivant sa race, mais aussi pour une même vache, suivant son âge, sa période de lactation, son état de santé, son régime, etc. . . .

L'état de l'atmosphère, la température, l'humidité, les variations de la fermentation, la dimension de la laiterie, l'orientation des ouvertures, la présure plus ou moins forte, sa dose trop souvent incertaine, enfin les diverses manipulations qu'exigent les fromages, sont autant de circonstances qui favorisent ou empêchent la perfection des produits. De plus, cette industrie si florissante, qui était particulière à la Brie, a été introduite depuis une vingtaine d'années dans un certain nombre de départements, la Meuse, la Marne, l'Aisne, etc. . . . Des usines considérables ont été créées, entre autres la fabrique de M. Bailleux, à Maison-du-Val, qui a employé en 1873, 4 millions et demi de litres de lait, et dont le chiffre d'affaires s'élève d'un à deux millions, celle de M. Fayet, à Verdun, etc. . . . Chez beaucoup de producteurs de ces localités, les produits rivalisent avec les véritables fromages de Brie et viennent leur apporter une concurrence qui s'augmente de jour en jour.

III. — Frappée de cet état de choses, notre Société toujours désireuse de secourir la prospérité agricole de notre pays, a mis à l'ordre du jour de ses séances la question de l'industrie fromagère, et sur la proposition de notre regretté collègue, M. Plicque, elle a nommé une Commission chargée de réunir tous les renseignements propres à guider et à perfectionner la fabrication, et de rechercher toutes les causes qui viennent s'opposer à sa réussite, afin de maintenir au fromage de Brie son antique et légitime réputation.

La Commission a éprouvé tout d'abord une grande difficulté à réunir tous les documents désirables sur une question aussi complexe. Excepté l'excellent ouvrage de M. Pouriau, professeur à l'École de Grignon, *La Laiterie*, aucune recherche scientifique n'avait été faite pour nous éclairer sur les phénomènes, si divers et si inconnus, de la fermentation, qui joue un rôle si important dans l'industrie qui nous occupe ; il nous était fort difficile de coordonner et de présenter avec quelque méthode les diverses pratiques usitées jusqu'à ce jour chez les principaux fabricants, et d'en déduire des lois qui puissent être formulées avec quelque certitude. La Commission a décidé d'adresser à tous les membres de la Société un questionnaire qui pourrait servir de base à nos travaux.

C'est le résumé de ce questionnaire que nous vous présentons aujourd'hui. Remercions avant tout les cultivateurs trop peu nombreux qui ont bien voulu nous répondre, et surtout MM. Chatelain et Rousseau, qui tous deux ont obtenu les meilleurs résultats dans la pratique et qui ont consenti avec une extrême obligeance à mettre leur expérience à notre disposition.

1. *Choix des vaches.* — La race la plus répandue dans l'arrondisse-

ment est la race normande; son lait est très-riche en principes ca-séeux, sa viande est plus recherchée par la boucherie. Les races fla-mande et hollandaise donnent un lait plus abondant, mais moins épais; elles sont aussi d'une nature moins rustique et demandent une plus grande somme de nourriture pour se tenir en bon état.

2. *Influence de la nourriture sur la qualité du lait.* — La nature des aliments consommés par les vaches a une grande influence sur la qua-lité du lait et sur celle des fromages. On sait, en effet, que les vaches qui mangent des fourrages verts fournis par de bons pâturages, donnent un lait très-agréable au goût et un beurre très-estimé. Il n'est pas dou-teux que la supériorité des produits tient à la présence dans les plantes de certaines huiles essentielles et aromatiques. En hiver, les grains ou leur farine, le son, les tourteaux associés en petite quantité aux four-rages et aux betteraves contribuent également à améliorer la qualité du lait; par contre, la pulpe de sucrerie ou de distillerie, introduite dans la ration des vaches, a pour effet de rendre le lait de ces animaux plus aqueux et moins butyreux; aussi, est-il nécessaire, quand on veut conserver les avantages économiques de l'emploi des pulpes sans nuire sensiblement à la qualité du lait, d'ajouter à cet aliment une certaine quantité de son et de remoulage. Quelques cultivateurs, ainsi que les nourrisseurs de Paris, font usage d'aliments cuits et de boissons tièdes; nul doute que ce procédé ne donne une plus grande quantité de lait, mais il nuit considérablement à la santé des animaux.

3. *Quelle doit être la nourriture substantielle propre à donner abon-dance de lait aux diverses époques de l'année?* — Une étable, dit M. Grandeau, est une usine qui, pour produire avec bénéfice ses ma-tières fabriquées, doit connaître la composition chimique et la valeur de ses matières premières. Cependant, jusqu'à ce jour, la science n'a pas dit son dernier mot sur l'alimentation rationnelle du bétail.

Il faut donner, en général, une nourriture abondante et variée, et mélanger autant que possible les aliments secs et aqueux. En hiver, des betteraves légèrement fermentées, mêlées de menues pailles, addi-tionnées de 2 à 3 kilog. de son ou de remoulage; une fermentation trop prolongée donnerait un mauvais goût au lait; on emploie beaucoup depuis plusieurs années les tourteaux de lin, d'œillette, d'arachides déoortiquées, de coton, etc... Les tourteaux de colza sont moins re-cherchés et ne sont acceptés par les animaux qu'avec une certaine ré-pugnance; quelques cultivateurs donnent chaque jour une poignée de sel qui excite l'appétit des animaux; ensuite, de la paille d'avoine à discrétion et des regains de luzerne. — En été, on emploie tous les fourrages verts selon la saison : vesce, trèfle incarnat, trèfle rouge, regains, maïs, maïs, autant que possible, il ne faut pas supprimer le son, afin d'obtenir des fromages plus fermes.

4. *Du lait. Sa composition.* — Voici, d'après M. Boussingault, la composition du lait :

Eau.....	86.28
Beurre.....	4.50
Sucre de lait.....	5
Caséum.....	4
Sels.....	0.22

Il résulte des analyses de M. Doyère que le caséum, fourni par des vaches de races différentes, varie de 1.90 à 4.30 pour 100, c'est-à-dire du simple au triple.

5. *Des laiteries.* — Les laiteries doivent être construites de manière à être soustraites, autant que possible, aux variations atmosphériques et conserver la même température.

La première laiterie destinée à l'égouttage et à la salaison doit posséder une température de 18°. Les ouvertures doivent être à coulisses, et orientées de manière à établir des courants d'air et à modifier à volonté la température.

(*La suite prochainement.*)

Jules BÉNARD.

CONCOURS RÉGIONAL D'ANGOULÊME.

La ville d'Angoulême offrait, cette année, l'hospitalité aux exposants des départements de la Charente, de la Charente-Inférieure, de la Dordogne, de la Gironde, des Deux-Sèvres, de la Vendée et de la Vienne, qui forment la circonscription agricole du Centre-Ouest. Le concours qui s'y est tenu pendant dix jours était installé sur la magnifique promenade du grand et petit Beaulieu, d'où l'on jouissait d'un panorama magnifique s'étendant à plusieurs kilomètres; la Charente, qui sert de moteur à des usines considérables, coulait aux pieds de l'éminence sur laquelle se trouvait le concours et tout autour on pouvait admirer une végétation splendide. Les magnifiques arbres sous lesquels on avait établi les tentes des animaux auraient procuré un ombrage bien agréable aux visiteurs si le soleil avait voulu nous envoyer un peu de chaleur; il s'est malheureusement obstiné à se tenir caché et la pluie n'a, pour ainsi dire, cessé de tomber. Cela a sans doute éloigné beaucoup de personnes, qui n'ont osé se mettre en route par des temps aussi incertains.

La municipalité avait ajouté au concours régional des expositions hippique, de l'industrie, de peinture et d'horticulture; la carrosserie si renommée d'Angoulême avait exposé dans un local à part les plus beaux produits de ses habiles fabricants. On trouvera, du reste dans le discours de M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture, un éloge mérité de la municipalité et particulièrement de M. le maire d'Angoulême qui a fait les honneurs de la ville avec la plus grande cordialité.

L'installation du concours a dû présenter de grandes difficultés par suite du local assez étroit mis à la disposition du Commissaire général. On peut avouer que M. Lembezat a su en tirer le meilleur parti possible et que, sous ce rapport, tout était pour le mieux.

L'exhibition des animaux de l'espèce bovine laissait beaucoup à désirer, tant par le nombre que par la qualité des animaux. Nous avons vu, dans la même région, des concours plus remarquables, et le changement de région du département de la Haute-Vienne a été très-préjudiciable aux concours du Sud-Ouest Centre. Du reste, les agriculteurs de ce département y ont également perdu, puisqu'ils ne cessent de réclamer contre cette modification.

A Angoulême, il y avait 208 animaux de l'espèce bovine; de nombreux prix étaient affectés à chaque catégorie, et le jury s'est vu dans la nécessité d'en réserver un assez grand nombre, faute de sujets assez méritants. Le département de la Charente, centre du concours, avait fourni très-peu d'exposants. A quoi peut-on attribuer cette lacune?

Enfin, chose assez rare, aucun des deux prix d'ensemble n'a pu être décerné. Le discours prononcé à la distribution des prix par M. Lecornué, président d'une des deux sections, a expliqué quels ont été les motifs qui ont obligé le jury à se montrer aussi sévère.

L'espèce ovine était brillamment représentée et nous avons rarement vu, dans cette région, un aussi grand nombre d'animaux remarquables. Les races françaises, cependant faisaient exception, et cela s'explique parfaitement par le petit nombre d'animaux de race champenoise que l'on rencontre, ou plutôt par l'exiguïté des troupeaux qui en rendent difficile l'amélioration. C'était cependant cette race qui formait le fond de cette catégorie. Le jury a pu heureusement trouver un charmois et quelques poitevins pour attribuer les prix.

Il n'en est pas de même dans la catégorie suivante : races étrangères à laine courte. L'introduction du southdown dans la région a fait de grands progrès depuis quelques années, et si les troupeaux de cette race augmentent en nombre, il faut avouer que l'élevage est beaucoup plus soigné et que l'on y trouve des spécimens assez remarquables.

Un des grands promoteurs de cette race et en même temps un des plus habiles,

M. Nouette-Delorme, a remporté tous les premiers prix ; il faut avouer que, comme toujours, il a exhibé de magnifiques animaux qui peuvent servir de modèles à ceux qui sont désireux de marcher sur ses traces. Il ne faut cependant pas dédaigner ceux de ses concurrents, et la meilleure preuve de ce que j'avance, c'est que le jury s'est trouvé dans un certain embarras quand il s'est agi de décerner le prix d'ensemble qui, en somme, est échu à M. le marquis de Dampierre.

Nous avons rarement vu une exposition aussi peu considérable de l'espèce porcine. Des catégories entières faisaient défaut et d'autres étaient si peu nombreuses que l'on n'a pu donner les prix. A quoi peut-on attribuer cette pénurie d'animaux ? 33 animaux seulement étaient inscrits au catalogue. Cependant quelques animaux remarquables ont valu le prix d'ensemble à Mme veuve Arnaud.

Les volailles étaient nombreuses et les lots de pigeons surtout très-brillants. M. de Bonald, propriétaire dans l'Aveyron, est venu enlever tous les premiers prix avec de superbes spécimens, et les exposants de la région, qui étaient habitués à de nombreux prix, se sont trouvés un peu déçus par ce nouveau, mais rude, jouteur, qui s'occupe de l'élevage des gallinacés d'une façon toute spéciale.

Heureusement (je l'entends pour les exposants de la région) il ne pouvait obtenir le prix d'ensemble, sa propriété se trouvant située dans une région différente. Mme Laverré, à Bordeaux, a obtenu, avec ses nombreux lots, le prix d'ensemble des animaux de basse-cour.

En suivant l'ordre du catalogue, nous arrivons aux instruments. Cette partie des concours régionaux prend chaque année plus d'extension. A Angoulême, nous voyons sur le terrain de l'expositiou 1,200 numéros d'instruments, venus de tous les points de la France et d'endroits souvent très-éloignés. Il faut bien croire que les concours apprennent aux cultivateurs à connaître les machines et leur donnent les moyens d'en apprécier la valeur ; on doit bien admettre aussi que les fabricants d'instruments y réalisent de grands bénéfices, puisque le nombre en augmente tous les jours. Nous devons cependant avouer que les affaires, au concours d'Angoulême, surtout dans la dernière partie de la semaine, n'ont pas répondu complètement aux désirs et aux espérances des exposants, et l'on doit supposer que les événements politiques n'y ont pas été tout à fait étrangers.

Nous avons trouvé tous les représentants des grandes maisons de Paris, Pilter, Peltier, Waite-Burnell, Decker et Mot, etc., qui exposaient de très-bonnes machines, faucheuses, râteaux à cheval. Les exposants de la région et des autres parties de la France étaient nombreux, et nous ne pouvons passer sous silence les noms des Duru, à Bordeaux, Mabile, à Amboise, Pécard, à Nevers, Brouhot et Gérard, tous deux à Vierzon, Lotz à Nantes, Hidien, à Châteauroux, et beaucoup d'autres qui formeraient une liste bien longue.

Nous n'avons pas remarqué de machines nouvelles, mais des quantités de bonnes machines, dont la valeur est justement appréciée. Les membres du jury des différentes sections d'instruments ont dû peser leurs jugements et se prononcer en parfaite connaissance de cause, car les expériences n'ont été terminées que le vendredi soir. Nous les avons vus travailler par n'importe quel temps, et ils auraient mieux mérité que ce qui leur est arrivé, car une grave décision a dû être prise par le jury réuni. Il a été demandé à M. le ministre de l'agriculture de vouloir bien exclure des concours régionaux, pendant un an, un exposant de Bordeaux qui s'est montré d'une insolence extraordinaire vis-à-vis du jury. Cet avertissement servira sans doute d'exemple à quelques exposants qui ont une certaine tendance à employer les mêmes arguments contre les décisions du jury.

Quand on se soumet à un jugement, d'une façon tout à fait volontaire, on doit l'accepter tel qu'il est prononcé, ou tout au moins les réclamations doivent être faites d'une façon convenable. On devrait bien tenir compte aux membres du jury des concours régionaux du temps et de l'argent qu'ils dépensent, et en même temps de la peine qu'ils se donnent sans aucun bénéfice et par pur dévouement.

Une des parties les plus intéressantes et en même temps d'une très-grande importance, était celle des produits, et, en particulier, les eaux-de-vie et vins de la région. C'est en même temps une des questions qui préoccupe le plus le département de la Charente dont l'avenir, en ce moment, est très-incertain. Aussi, le Phylloxera et les cépages américains sont l'objet de discussions continuelles et de contradictions nombreuses. Il nous a semblé que la seule conclusion que l'on puisse en tirer, c'est que les cépages américains peuvent servir de porte-greffes, car tels qu'ils sont aujourd'hui, ils donnent des produits de bien mauvaise qualité, tant en vins qu'en eaux-de-vie. Il est dur de voir détruire par un misérable insecte, d'aussi bonnes choses que les produits des Champagnes. Il faut avoir dégusté des eaux-de-vie

de MM. Martin, Ferrand-Videau, Giraud, Moreau, etc., pour se faire une idée de ce que sont les eaux-de-vie de Cognac, et combien les infâmes drogues que l'on vend souvent sous ce nom, sont loin de la réalité ! Quel parfum, quel bouquet agréables vous restent au palais ! Le seul revers de cette médaille, c'est que l'on soit obligé d'attendre pendant quinze ans au moins avant de pouvoir y goûter. Il faut au moins ce temps pour que le bouquet ait pu se développer, et aussi que l'eau-de-vie se soit fondue et soit devenue moelleuse, après avoir perdu beaucoup de degrés.

Les autres produits appelaient aussi l'attention par des spécimens que l'on n'a pas l'habitude de rencontrer dans la région. Nous devons mentionner les produits séricicoles de M. Laverrie de Vivant, ainsi que les beurres de M. Audard, qui ont valu à ces deux exposants une médaille d'or. Nous ne pouvons omettre les fromages façon Roquefort exposés par M. Itier, à Lyon. Ces produits, qui ne ressemblent pas complètement à ceux de l'Aveyron, méritent cependant d'être signalés, car ils proviennent, paraît-il, d'une industrie importante.

En l'absence de M. le préfet, dont la mise en disponibilité avait été connue le jour même, M. Lembezat, inspecteur général de l'agriculture, commissaire général du concours, a pris la présidence de la distribution des prix. Il avait à sa gauche M. le maire, et à sa droite M. le général Hennet. Il a prononcé le discours suivant :

« Messieurs, comme les travaux des champs, les fêtes de l'agriculture ont besoin de beau temps. La saison inclemente et anormale que nous traversons, pouvait faire craindre que le remarquable concours d'Angoulême, qui se terminera demain, ne fût compromis, en partie, dans son succès. Heureusement qu'il n'en a pas été ainsi ; car, si les premiers jours ont été contrariés par la pluie et quelques orages, cette instructive exposition se terminera sous un soleil un peu pâle, mais capable toutefois de faire oublier les appréhensions légitimes que l'on pouvait avoir au début.

« Le succès incontestable du concours régional d'Angoulême, venant s'ajouter à celui de Toulouse, ainsi qu'à toutes les solennités de ce genre qui se tiennent en ce moment dans les diverses régions de la France, prouve une fois de plus combien est nécessaire et féconde cette institution, qui est entrée si profondément dans nos mœurs, que la menace de la voir différer, même pour une année, provoque de toutes parts les plus vives protestations.

« Et croyez bien, messieurs, que le sentiment dominant dans cette circonstance, est un sentiment d'honorable et patriotique solidarité que chacun éprouve, en pensant que la suspension momentanée des concours doit atteindre la fortune publique, et mettre un temps d'arrêt, plus grand que quelques personnes ne le pensent, dans la marche régulière du progrès agricole.

« En vous parlant ainsi, messieurs, je ne suis que l'organe de la nombreuse réunion des délégués de toutes les associations agricoles et des exposants des sept départements qui forment la région du Centre Sud-Ouest, que j'ai eu l'honneur de présider vendredi dernier, à l'Hôtel de ville. Une imposante et unanime manifestation s'est produite à cette occasion en faveur du maintien pour 1878 des concours régionaux ; et j'ajouterai que c'a été presque la seule motion de la séance, avec la demande, énergiquement formulée, de voir le département de la Haute-Vienne rattaché à la zone agricole dont il a été séparé depuis deux ans.

« L'accueil chaleureux et sympathique que toutes les villes font aux concours, prouve bien l'intérêt général qui s'attache à l'institution, et est une démonstration victorieuse du bon sens public, qui sent combien la richesse et la prospérité de notre patrie sont attachées au développement de notre production agricole.

« Laissez-moi, messieurs, avant d'aller plus loin, m'acquitter d'une tâche bien agréable, quoique peut-être difficile à remplir.

« Je tiens à remercier tout d'abord votre gracieuse et coquette cité de la large hospitalité qu'elle a donnée au concours ; hospitalité dont le prix a été décuplé par la cordialité et la courtoisie qui l'ont constamment accompagnée.

« Je prie l'honorable M. Broquisse, maire d'Angoulême, qui a pris une si large part au succès du concours, d'être auprès de la municipalité dont il est le premier magistrat, et auprès de ses administrés, l'interprète des sentiments unanimes de satisfaction éprouvés par tous ceux qui ont assisté à ces instructives assises de l'agriculture, qui, au lieu de laisser après elles des souvenirs amers ou douloureux, implantent vigoureusement dans le sol un gigantesque jalon moral et matériel du progrès. M. le maire d'Angoulême m'a prêté personnellement un concours si actif, si persévérant et si dévoué, que je suis presque confus de l'avoir soumis à une aussi pénible épreuve, et que je ne sais comment l'en remercier. Sa responsabilité a

été trop considérable dans cette circonstance pour qu'il ne soit pas de mon devoir de réclamer celle qui me revient. Je tiens donc à dire hautement que c'est moi seul qui ai imposé à la municipalité le choix de l'emplacement du concours sur les promenades de Beauheu et du Chemin Vert, dans l'impossibilité où je me serais trouvé d'organiser sur la place du champ de foire l'exposition dont je prévoyais l'importance. Si la municipalité m'avait refusé le terrain que j'avais choisi, j'aurais cherché un champ hors de la ville, où j'aurais pu réunir tous les services du concours, et j'en aurais fait une condition absolue, à cause des inconvénients considérables qui résultent d'une exhibition scindée en plusieurs parties.

« Recevez donc, monsieur le Maire, pour vous et pour vos collaborateurs, l'expression bien sincère de mes vifs remerciements. Il était impossible de faire plus, ni mieux que ce que vous avez fait au nom de tous vos concitoyens.

« Le département de la Charente s'est associé aux efforts de la municipalité et a donné un témoignage effectif de tout l'intérêt qu'il prend aux choses de l'agriculture, en votant un subside pour le concours et pour l'exposition hippique. Je tiens à lui adresser ici mes remerciements, au nom des agriculteurs et exposants de la région.

« Le concours d'Angoulême, a été, Messieurs, entouré de tant de sympathies actives que je n'ai pas encore terminé ma tâche.

« M. le général Hennet, commandant l'artillerie du 12^e corps d'armée, a fourni un large contingent au succès du concours, en mettant à ma disposition, pour les nombreux essais publics de toute sorte qui ont eu lieu, pendant plusieurs jours, sur le terrain, des moyens d'action considérables en hommes et en équipages qu'il m'eût été impossible de me procurer, et dont l'absence eût très-certainement compromis le côté d'instruction pratique du concours.

« L'obligeance de M. le général a été illimitée, et je ne saurais dire ici combien le jury, les exposants, le public et moi en avons été vivement impressionnés.

« Le fond le plus solide et le plus important de notre courageuse armée, est fourni par les hommes qui naissent aux champs, qui s'y élèvent, et qui s'habituent dès leur bas-âge au travail, à la patience, à la résignation, et dont la trempe et le vigoureux tempérament physique les rendent aptes à supporter des fatigues qui paraissent dans bien des cas, au-dessus des forces humaines.

« En donnant au concours les moyens de porter tous ses fruits, vous avez, mon général, comblé la mesure des sympathies qui vous entourent ici, je le sais, et je vous demande la permission d'y ajouter la mienne, en vous remerciant au nom de M. le ministre de l'agriculture, d'une coopération aussi large que celle que vous avez donnée au succès du concours régional.

« Le moment, messieurs, n'est pas aux longs discours, et ce serait abuser de vos instants que de vouloir chercher à vous faire la description de la remarquable exhibition que vous avez étudiée, mieux que moi, certainement, depuis huit jours.

« Je vous dirai seulement que le concours régional a été complet, en ce sens que, en dehors des importantes collections d'instruments agricoles, de plus en plus parfaits, et d'animaux domestiques dont les diverses races s'améliorent d'une année à l'autre; la Commission chargée par M. le ministre de l'agriculture de parcourir votre beau département, s'est trouvée en présence d'un nombre considérable de mérites si sérieux, qu'elle a non-seulement épuisé toutes les récompenses mises à sa disposition par l'arrêté officiel, mais qu'elle a en outre demandé, et obtenu un grand prix spécial de viticulture, sans compter de nombreuses médailles d'or.

« C'est le plus bel éloge, messieurs, que je puisse faire de l'agriculture de ce département, en même temps que c'est une preuve irrécusable des progrès réalisés par vous depuis le dernier concours.

« Malheureusement, à côté de ce fait il vient s'en placer un autre bien pénible, bien cruel et bien effrayant. Une des grandes sources de richesse de la contrée se trouve menacée par le terrible fléau qui frappe la vigne, dans une grande partie de la France viticole. Le Phylloxera étend ses ravages dans une progression inverse des moyens employés pour le combattre, et il y a là certainement une grande et légitime cause d'appréhension pour le présent et pour l'avenir.

« Vous connaissez aussi bien que moi les principaux moyens conseillés soit pour circonscrire la marche de l'insecte, soit pour remédier aux désastres qu'il a causés; il serait superflu de vous en faire l'énumération, comme il serait dangereux peut-être de venir affirmer des faits encore à l'étude. Je me bornerai simplement à vous dire qu'il ne suffit pas, dans les circonstances où nous nous trouvons, de se tenir au courant des études scientifiques ou pratiques qui se font sur le Phylloxera, mais qu'il faut chercher à leur donner une sanction, en fai-

sant courageusement des essais avec les moyens qui paraissent être les plus efficaces. Il y va du salut de la vigne et de la fortune publique.

« La science travaille pour vous ; secondez-la, et ne perdez pas courage.

« Dans quelques instants, l'honorable M. Gouzot, rapporteur de la Commission de la prime d'honneur, vous donnera un résumé sommaire de son travail, dont il est impossible de vous faire la lecture entière. Il a été un interprète fidèle, et parfaitement compétent, de ses collègues, qui ont à l'unanimité ratifié le fond et la forme de son rapport. Si les circonstances le permettent, ce rapport sera publié *in extenso*, et je suis certain que sa lecture présentera un intérêt sérieux pour les hommes qui s'occupent des questions agricoles.

« Comme je l'ai dit plus haut, messieurs, je n'entrerai pas dans les détails du concours complet par lui-même, et auquel il faut encore ajouter les intéressantes expositions industrielle, artistique, florale, hippique, et les fêtes de bonne compagnie, dans sa prévoyante sollicitude pour ses hôtes, la ville d'Angoulême a organisées pendant toute la durée de cette réunion.

« C'est une reconnaissance de plus à porter à l'actif de la municipalité. — Un dernier mot pour remercier les nombreuses sections du jury du zèle, du dévouement du savoir et de l'impartialité qu'elles ont apportés dans l'accomplissement d'une mission aussi délicate que difficile, et dont elles ne sont pas toujours récompensées par ceux qui devraient leur rendre justice, en voyant la conscience avec laquelle toutes les expériences sont faites. Heureusement que cette conscience leur suffit.

« Vous me permettez-bien, messieurs, en terminant de dire devant vous à tout mon commissariat, qu'il avait une tâche lourde et bien difficile à remplir, et qu'il s'en est bien acquitté. C'est la seule satisfaction que je puisse lui donner, et je suis sûr qu'il en sera heureux. »

M. Gouzot, rapporteur de la prime d'honneur, a donné lecture d'un extrait de son remarquable rapport. Les récompenses ont ensuite été proclamées dans l'ordre suivant :

PRIME D'HONNEUR consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr. pour l'exploitation du département de la Charente ayant obtenu l'un des prix cultureux et ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple, décernée à M. le baron Ganivet-Desgraviers, lauréat du prix cultural de la 3^e catégorie.

PRIX SPÉCIAL DE VITICULTURE consistant en un objet d'art accordé par M. le ministre de l'agriculture et du commerce sur la demande du jury, décerné à M. Monnereau, au Chillaud, commune de Guimps, canton et arrondissement de Barbezieux.

Prix cultureux.

1^{re} catégorie. Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseurs ou maîtres-valets. Prix consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr. décerné à M. Jouanet, propriétaire exploitant le domaine des Faurelles, commune de Jurignac, canton de Blanzac, arrondissement d'Angoulême.

2^e catégorie. Fermiers à prix d'argent ou à redevances en nature fixes, remplaçant le prix de ferme; cultivateurs-propriétaires tenant à ferme une partie de leurs terres en culture; métayers isolés (domaines au-dessus de 20 hectares). Prix consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr. décerné à M. Brethenoux, à Lavergne, commune de Chadurie, canton de Blanzac, arrondissement d'Angoulême.

3^e catégorie. Propriétaires exploitant plusieurs domaines par métayers. Prix consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr. décerné à M. le baron Ganivet-Desgraviers, aux Ballands, commune de Mornac, canton et arrondissement d'Angoulême.

4^e catégorie. Métayers isolés, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares. Prix consistant en un objet d'art de 200 fr. et une somme de 600 fr. décerné à M. Besse, à la Saludie, commune de Verneuil, canton de Montembœuf, arrondissement de Confolens.

Médailles de spécialité.

Médailles d'or grand module. M. Joumier, à Puybollier, commune d'Echallat, canton d'Hiersac, arrondissement d'Angoulême, pour création d'un vignoble remarquable, cultivé à la charrue; M. Bouteilleau, propriétaire aux Guéris, commune de Saiut-Médard, arrondissement de Barbezieux, pour bonne culture de céréales, création de prairies irriguées et fabrication de beurres et de fromages; M. Paignon, à Montgaudier, commune et canton de Montbron, arrondissement d'Angoulême, pour améliorations foncières importantes, consistant principalement en plantations de vigues sur terrains difficiles, et reconstruction de bâtiments bien comprise; M. Nadaud, à Chez-Jamet, commune de Chazelles, canton de La Rochefoucauld, arrondissement d'Angoulême, pour bon ensemble de soins donnés par les métayers au bétail et aux fumiers, et culture de plantes sarclées et fourragères.

Médaille d'or. M. Barbot d'Hauteclaire, à Tauzac, commune de Massignac, canton de Montembœuf, arrondissement de Confolens, pour création de prairies et élevage de bétail à cornes de la race limousine; M. Gauthier, à Labarde, communes de Condéon et d'Orliolles, cantons de Baignes et de Brossac, arrondissement de Barbezieux, pour construction économique et bien entendue d'un chai nouvellement établi, et bonne installation vinaire; M. Boulanger, à Berguilles, commune de Rouillet, canton et arrondissement d'Angoulême, pour outillage perfectionné et comptabilité bien tenue en partie double.

Récompenses aux agents des exploitations qui ont obtenu les prix cultureux et la prime d'honneur.

1^{re} catégorie. Agents de l'exploitation de M. Jouanet. Médailles d'argent, M. Baron; M. Pierre Quément; M. Roy; médailles de bronze, M. Charbonnier; M. Léner; M. Martin.

2^e catégorie. Agents de l'exploitation de M. Brethenoux. Médailles d'argent, M. Arthur Brethenoux; M. Victor Brethenoux; médailles de bronze, M. Pierre Mothu; M. Jacques Théodore; M. Jean Péca.

3^e catégorie. Agents de l'exploitation de M. le baron Ganivet-Desgraviers. M. Méry Persigou; M. Eloi Eluce; M. Pierre Déclide; M. André Nompain; M. Pierre Gâcon; M. François Couilliac; M. François Dumas; M. Jean Gillet; M. Joseph Mayoux; Mlle Marie Marionnaud.

4^e catégorie. Agents de l'exploitation de M. Besse. Médailles d'argent, M. Chéri Besse; M. Miche Ribe; médailles de bronze, Mlle Marie Béchade; M. Léonard Bouleste.

Animaux reproducteurs. — 1^{re} classe. — Espèce bovine.

1^{re} catégorie. Race parthenaise et ses dérivés (vendéenne, nantaise). — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Raoul Delisle, au Boupère (Vendée); 3^e, M. Tristant, à Ecbiré (Deux-Sèvres). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Camille Frère, à Fenioux (Deux-Sèvres); 2^e, M. Auguste Frère, à Fenioux (Deux-Sèvres); 3^e, M. Pervinquière, à Bazoges-en-Pareds (Vendée). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Raoul Delisle; 2^e, M. Auguste Frère; 3^e, M. Louis Tristant. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Auguste Frère; 2^e, M. le comte de Briey, à Magné (Vienne); 3^e, M. Pervinquière; 4^e, M. Seguinaud, à Nallière (Vendée).

2^e catégorie. Race maraichine. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Jules Moïnier, à Loire (Charente-Inférieure); 2^e, M. Pelon, à Saint-Clément (Charente-Inférieure); 3^e, M. Ambert, à Muron (Charente-Inférieure). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Ambert; 2^e, M. Giraud, à Saint-Clément (Charente-Inférieure); 2^e, M. Ambert, de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Auguste Ambert, à Ardillières (Charente-Inférieure); 2^e, M. Ambert, — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Naudin, à Saint-Liguair (Deux-Sèvres); 2^e, M. Jules Moïnier; 3^e, M. Seguinaud; prix supplémentaires, M. Porché, à Tonnay-Charente (Charente-Inférieure); M. Ambert; mentions honorables, M. Renaud, à Vouillé-les-Marais (Vendée); M. Hennessy, à Cognac (Charente).

3^e catégorie. Race de Salers. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, Mme veuve Branthôme, à Poitiers; 2^e, M. Labroue, à Charroux (Vienne). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Levrier, à Rom (Deux-Sèvres); 2^e, M. Cornet, à Asuonnes (Vienne). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Deymène, à Guitres (Gironde); 2^e, M. Levrier; prix supplémentaire, M. Cornet. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Levrier; 2^e, M. Labroue.

4^e catégorie. Race garonnaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Jean Régimon, à Saint-André-du-Garn (Gironde); 2^e, M. Tujas, à Saint-Sève (Gironde); prix supplémentaires, M. Pierre à Bourdelles (Gironde); 4^e, M. Tujas-Vital, à Blagnac (Gironde); prix supplémentaires, M. Pierre Sarrauste, à Bourdelles (Gironde); M. le comte de Briey. — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Nicolas Tujas; 2^e, M. Jean R-gimon; 3^e, M. Duthilh, à Sainte-Radégonde (Gironde); prix supplémentaires, M. Sarrauste; M. Jorait, à Saint-André-du-Garn (Gironde). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Duthilh; 2^e, M. Duthilh-Bertrand, à Massugas (Gironde); 3^e, M. Rougier, à La Réole (Gironde). — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. le comte de Briey; rappel de 2^e prix, M. Rougier; 2^e, M. Duthilh; 3^e, M. Nicolas Tujas.

5^e catégorie. Race bazadaise. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Courregelongue, à Bazas (Gironde); 2^e, M. Laporte-Valmont, à Nuaillan (Gironde); 3^e, M. Darroman, à Lignan (Gironde); prix supplémentaire, M. Labé, à Bernos (Gironde). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Baillet-Laulan, à Mazères (Gironde); 2^e, M. Marcand, à Bazas (Gironde); 3^e, M. Deloubes, à Préchac (Gironde). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Darroman, à Bazas (Gironde); 2^e, M. Marcand — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Marcand; 2^e, M. Baillet-Laulan; rappel de 3^e prix, M. Courregelongue.

6^e catégorie. Race limousine. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. de Carbonel, à Touvérac (Charente); 2^e, Mme veuve Branthôme; prix supplémentaire, M. le marquis des Mustiers-Mérinville, à Brigueil (Charente). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. de Presle, à Cherveix (Dordogne); 2^e, M. Barbot d'Hautelaire, à Massignac (Charente). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Rougier; 2^e, M. de Carbonel. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Nadaud, à Chazelles (Charente); 2^e, M. de Carbonel; prix supplémentaire, M. Barbot d'Hautelaire.

7^e catégorie. Race durham. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 6 mois à 1 an. 1^{er} prix, Mme veuve Arnaud, à Vandrée (Charente-Inférieure); 2^e, M. le comte de Chabot, à Mouchamp (Vendée). — 2^e section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Deymène; 2^e, M. Richard, à Ardillières (Charente-Inférieure); prix supplémentaire, M. Duquenal, à Saint-Sorlin-de-Cônac (Charente-Inférieure). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 6 mois à 1 an. 1^{er} prix, Mme veuve Arnaud; 2^e, M. le comte de Chabot. — 2^e section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. le comte de Chabot; 2^e, M. Deymène; prix supplémentaire, M. Duquenal. — 3^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. le comte de Chabot; 2^e, Mme veuve Arnaud; mention honorable, Mme veuve Arnaud.

8^e catégorie. Croisements durham. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 2^e prix, M. Esgonnière, à la Chaize-le-Vicomte (Vendée); 3^e, M. Jules Moïnier. — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, Mme veuve Arnaud; 2^e, M. Proux, à Saint-Germain-de-Marencennes (Charente-Inférieure); prix supplémentaire, M. Deymène. — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. le baron Ganivet-Desgraviers, à Mornac (Charente); 2^e, M. Proux; prix supplémentaire, Mme veuve Arnaud. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. le baron Ganivet-Desgraviers; 2^e, M. Esgonnière; prix supplémentaires, Mme veuve Arnaud; M. Proux.

9^e catégorie. Races laitières françaises ou étrangères pures, à l'exclusion des races ayant une catégorie spéciale. — Mâles. — Animaux de 1 à 2 ans. 3^e prix, M. le marquis de Dampierre, à la Plassac (Charente-Inférieure). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. le marquis de Dampierre; 2^e, M. Antoine Moïnier, à Loire (Charente-Inférieure). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. le marquis de Dampierre; 2^e, M. Boutelleau, à Saint-Médard-denis-de-Beuzac (Charente); 3^e, M. Antoine Moïnier. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. le marquis de Dampierre; 2^e, M. Boutelleau; 3^e, M. Hennessy; prix supplémentaire, M. Audard, à Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Inférieure).

2^e classe. — Espèce ovine.

1^{re} catégorie. Races françaises diverses — Mâles — 1^{er} prix, M. Grimard, à la Garde-sur-

le-Né (Charente); 2^e, M. Levrier; 3^e, M. Couturier, à Verruye (Deux-Sèvres). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Naudin; 2^e, M. de Valbrune, à Saint-Astier (Dordogne); prix supplémentaire, M. Levrier.

2^e catégorie. Races étrangères diverses. — 1^{re} section. Animaux de 1 an à 18 mois. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Nouette-Delorme, à Ouzouer-des-Champs (Loiret); 2^e, M. le marquis de Dampierre; 3^e, M. Despéroux-Souchet, à Châteauneuf (Charente); 4^e, M. Abafour, à Miré (Maine-et-Loire). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Nouette-Delorme; 2^e, M. Despéroux-Souchet; 3^e, M. le marquis de Dampierre; prix supplémentaire, M. Boncenne fils, à Fontenay-le-Comte (Vendée); mentions honorables, M. de Laprade, à Mazerolles (Vienne); à l'ensemble de cette section. — 2^e section. Animaux de plus de 18 mois. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Nouette-Delorme; 2^e, M. le marquis de Dampierre; 3^e, Abafour; 4^e, M. Boncenne; Prix supplémentaires, M. de Laprade; M. Despéroux-Souchet; mention honorable, M. des Moustiers-Mérinville. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Nouette-Delorme; 2^e, M. Abafour; 3^e, M. Boncenne; prix supplémentaire, M. Despéroux-Souchet; mention très-honorable, M. le marquis de Dampierre.

3^e catégorie. Croisements divers. — Mâles. — 1^{er} prix, M. le marquis de Dampierre; 2^e, M. de Laprade; 3^e, M. Auguis, à Brux (Vienne). — Femelles. — 1^{er} prix, M. le marquis de Dampierre; 2^e, M. de Laprade; 3^e, M. Boulanger, à Roulet (Charente).

Prix d'ensemble. Un objet d'art décerné à M. le marquis de Dampierre.

3^e classe. — Espèce porcine.

1^{re} catégorie. Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Tristant; 2^e, M. de Presle, à Cherveix (Dordogne).

2^e catégorie. Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1^{er} prix, Mme veuve Arnaud; 2^e, M. de Buor, à Chaillé-les-Ormeaux (Vendée); 3^e, M. de Traversay. — Femelles. — 1^{er} prix, M. de Buor; 2^e, M. Juin, à Angoulême (Charente); 3^e, Mme veuve Arnaud; 4^e, M. Despéroux-Souchet; prix supplémentaire, M. de Traversay, à Marigny-Brizay; mention honorable, M. de Traversay.

3^e catégorie. Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — Prix unique, M. Neuville, à Pranzac (Charente). — Femelles. — Prix unique, M. Naudin; prix supplémentaires, M. Crassin, à Cellefrouin (Charente); M. le baron d'Ariot de Saint-Saud, à La Roche-Chalais (Dordogne).

Prix d'ensemble. Un objet d'art, décerné à Mme veuve Arnaud.

4^e classe. — Animaux de basse-cour.

1^{re} catégorie. Coqs et poules. — 1^{re} section. Race de Barbezieux. 1^{er} prix, M. Pichon, à Saint-Hilaire (Charente); 2^e, M. Teillier, à Barbezieux (Charente); 3^e, M. Challot, à Barbezieux (Charente). — 2^e section. Races Limousine et du Poitou. 1^{er} prix, M. Ambert; 2^e, M. le vicomte de Traversay; 3^e, M. de Valbrun. — 3^e section. Races françaises diverses. 1^{er} prix, M. de Bonald, à Flavignac (Aveyron); 2^e, M. le vicomte de Traversay; 3^e, M. Delaurière, à Angoulême (Charente); 4^e, M. Laverge, à Angoulême; Mention honorable, Mme Laverré, à Bordeaux. — 4^e section. Races étrangères diverses. 1^{er} prix, M. de Bonald; 2^e, M. le vicomte de Traversay. — 5^e section. Croisements divers. Prix unique, M. de Bonald; mention très-honorable, MM. de Montagot et Touchard, à Bazas (Gironde). — 2^e catégorie. Dindons. Prix unique, M. de Bonald; mention très-honorable, M. de Valbrune. — 3^e catégorie. Oies. 1^{er} prix, M. de Bonald; 2^e, M. Proux, à Saint-Germain-de-Marencennes (Charente-Inférieure); 3^e, M. de Valbrune. — 4^e catégorie. Canards. 1^{er} prix, M. de Bonald; 2^e, M. Proux; 3^e, Mme Laverré; mention très-honorable, M. de Valbrune. — 5^e catégorie. Pintades et Pigeons. 1^{er} prix, M. de Bonald; 2^e, M. Faonni-Duplessis, à Angoulême; mentions honorables, M. Hœfinger, à Bordeaux (Gironde); Mme Laverré; M. de Valbrune. — 6^e catégorie. Lapins et Léporides. 1^{er} prix, M. de Bonald; 2^e, Mme veuve Marchand-Brun, à Angoulême; mention honorable, Mme Laverré; mentions très-honorables, M. de Bonald, pour l'ensemble de son exposition.

Prix d'ensemble. Un objet d'art. Décerné à Mme Laverré, propriétaire de 22 lots d'animaux.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour soins donnés aux animaux primés.

Médailles d'argent: M. Maillard, employé chez M. le marquis de Dampierre; M. Antonin Eger, employé chez Mme veuve Arnaud; M. Isidore Gourdon, employé chez M. Nouette-Delorme; M. Auguste Bousquet, employé chez M. de Bonald. — Médailles de bronze, M. Delpenhe, employé chez M. Deymène; M. Louis Rousselot, employé chez M. le comte de Chahot; M. Oriel, employé chez M. Cabonnel; M. Clément Deschamps, employé chez M. A. Frère; M. Louis Coutant, employé chez M. Raoul Delisle; M. Pierre Laverne, employé chez M. François Dutilh; 20 fr., M. Robin, employé chez M. le comte de Briey; M. Joseph Dauvergne, employé chez M. de Presle; M. Alexandre Larieux, employé chez M. Esgonnière.

Machines et instruments agricoles.

CONCOURS SPECIAUX.

INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME. — 1^{re} Faucheuses mécaniques. 1^{er} prix, M. Papin aîné, à Excideuil (Dordogne); 2^e, M. Pécard, à Nevers (Nièvre); 3^e, M. Piltier, à Paris; prix supplémentaires, MM. Decker et Mot, à Paris, M. Peltier jeune, à Paris; MM. Waite-Burnell, Huggins et Cie, à Paris. — 2^e Faucheuses mécaniques. 1^{er} prix, MM. Rigault et Cie, à Paris; 2^e, M. Piltier, à Paris; 3^e, M. Pécard. — 3^e Râteaux à cheval. 1^{er} prix, M. Marechaux, à Montmorillon (Vienne); 2^e, MM. Rigault et Cie; 3^e, MM. Waite-Burnell; mentions honorables, MM. Decker et Mot; M. Pécard. — 4^e Charrues vigneronnes. 1^{er} prix, MM. Noir frères, à Hamps (Charente-Inférieure); 2^e, M. Muray, à Varennes-sous-Mansaran (Maine-et-Loire); 3^e, M. Lépinois, à Joulé-Tours (Indre-et-Loire); prix supplémentaire, M. Cazeaux, à Mugron (Landes); mentions honorables, M. Gilles, à Mouchamps (Vendée); M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine). — 5^e Charrues de tous systèmes pour labours ordinaires. 1^{er} prix, M. Waite-Burnell; 2^e, M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine); 3^e, M. Barre, à Limoges (Haute-Vienne); prix supplémentaires, M. Cerisier fils, à Châtelleraut (Vienne); M. Cazeaux; mentions très-honorables, M. Primat, à Bordeaux (Gironde); M. Magnan, à Roffec (Charente); mentions honorables, M. Peltier jeune, à Paris; M. Titschler fils aîné, à Limoges (Haute-Vienne); M. Piltier. — 6^e Instruments pour exécuter économiquement les transports de terre dans les vignes et les nivellements. 1^{er} prix, M. Decauville aîné, à Petit-Bourg (Seine-et-Oise); 2^e, M. Paupier, à Paris; 3^e, M. Primat; mention honorable, M. Paris, à Aunay (Charente-Inférieure).

INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR DE FERME. — 1^o *Machines à battre* à grand travail, vannant et criblant, mues par la vapeur. 1^{er} prix, M. Brouhot et Cie, à Vierzon (Cher); 2^e, MM. Gérard et fils, à Vierzon (Cher); 3^e, M. Del, à Vierzon (Cher); prix supplémentaire, M. Hidiou fils, à Châteauroux (Indre); mention honorable, M. Lotz, fils de l'aîné, à Nantes (Loire-Inférieure). — 2^o *Machines à battre* oe vannant ni ne criblant, mues par la vapeur. 1^{er} prix, M. Lotz fils de l'aîné; 2^e, MM. Chaillou et Roullin, à Nantes (Loire-Inférieure); 3^e, M. Andreau, à La Valette (Charente). — 3^o *Machines à battre à manège*. 1^{er} prix, M. Maréchal; 2^e, M. Kossoty, à Saintes (Charente-Inférieure); 3^e, M. Hervé aîné, à Rouillac (Charente); mentions honorables, M. Bernard jeune, à Angoulême; M. Garnier; M. Andreau. — 4^o *Appareils pour la distillation des eaux-de-vie*. 1^{er} prix, M. Carré, à Bordeaux (Gironde); 2^e, M. Endrivet fils, à Jonzac (Charente-Inférieure); 3^e, M. Arsonneau, à Semillac (Charente-Inférieure). — 5^o *Pressoirs*. 1^{er} prix, M. Roudier, à Bergerac (Dordogne); 2^e, M. Piquet, à Sartrouville (Seine-et-Oise); 3^e, MM. Mahille frères, à Amboise (Indre-et-Loire); 4^e, M. Kossoty; 5^e, M. Primat, à Bordeaux (Gironde); 6^e, M. Delpéroux, à Tours (Indre-et-Loire); prix supplémentaires, M. Pigeard, à Barbezieux (Charente); M. Chapellier, à Ernée (Mayenne). — 6^o *Trieurs de cuscute*. Mentions honorables, M. Presson, à Bourges (Cher); M. Clerc, à Niort (Deux-Sèvres). — 7^o *Appareils pour la cuisson des aliments du bétail*. 1^{er} prix, M. Hidiou; 2^e, M. Fouché, à Paris.

Collections d'instruments agricoles perfectionnés. — 2^e prix, M. Guérin, à Saint-Estèphe. **Machines et instruments divers. Médailles décernées conformément à l'article 16 de l'arrêté ministériel.** Médailles d'or: MM. Mabilles frères, à Amboise (Indre-et-Loire); M. Duru, à Bordeaux (Gironde); M. Clers, à Niort (Seux-Sèvres). — Médailles d'argent: M. Desvignes, à Libourne (Gironde); MM. Moret et Broquet, à Paris; M. Marot aîné, à Niort (Seux-Sèvres); M. Jeannin, à Mirebeau (Vienne); M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine); M. Servant, à Viadelles (Charente). — Médailles de bronze: M. Bignon, à Saumur (Maine-et-Loire); M. Gervais, à Bordeaux (Gironde); M. de Mestre, à Bordeaux (Gironde); M. Chartier, à Angoulême (Charente); M. Peltier jeune, à Paris; M. Rigault et Cie, à Paris; M. Beaume, à Boulogne (Seine); M. Lépinay, à Joué-lez-Tours (Indre-et-Loire); M. Hidiou fils, à Châteauroux (Indre); M. Primat; MM. Moreau frères, à Bordeaux (Gironde); M. Mésot et Cie. — Mentions honorables, M. Bignon; M. Laverre, à Bordeaux (Gironde); M. Marié-Boonigal, à Tours (Indre-et-Loire); Lacour, à Angoulême (Charente); M. Delpéroux; M. Lépinay; M. Muray, à Varennes-sous-Mansaran (Maine-et-Loire); M. Renard, à Fléry (Yonne); M. Fonteneau, à Chermignac (Charente-Inférieure); M. Mesnet, à Cinq-Mars (Indre-et-Loire); M. Peltier jeune, à Paris; M. Bois, à Segonzac (Charente).

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

CONCOURS SPÉCIAUX.

Médailles d'or: M. de Laverrié de Vivant, à Coux (Dordogne); M. Audard, à Saint-Laurent-de-la-Prée (Charente-Inférieure). — Médaille d'argent: M. Guérin, à Saint-Estèphe (Charente); M. de Valbrune, à Saint-Astier (Dordogne); M. Itier, à Lyon (Rhône); M. de Beauvoivre, à Villeteux (Dordogne); M. Putier, à Fouras (Charente-Inférieure); M. Chauny, à Fléac (Charente). — Médailles de bronze, M. David, à Saint-Yrieix (Charente); M. Crosmier, à la Garde-Montlieu (Charente-Inférieure); M. Binet, à Grandcamp (Calvados); M. Fayet, à Verdun (Meuse); M. Boulanger, à Roulet (Charente); M. Renaud, à Montendre (Charente-Inférieure).

Produits divers non compris dans les concours spéciaux. Médailles d'or: M. Nadaud, à Chazelles (Charente); M. Besse, à Verneuil (Charente). — Médailles d'argent: M. Lamit, à Châtonet (Charente-Inférieure); M. le vicomte de Traversay, à Marigny-Brizais (Vienne). — Vins. Médailles d'or, M. Pailhas, à Saint-Émilion (Gironde); M. Paziot, à Montignac (Charente). — Médailles d'argent, M. Biche, à Saint-Félix-de-Mareuil (Dordogne); M. Jules Bernardeau, à Xambes (Charente); M. Raymond, à Saint-Amant-de-Boixe (Charente); M. Landrodie, à Saint-Quentin (Charente). — Médailles de bronze, M. Pizner, à Saint-Marré (Lot); M. Martin, à Touzac (Charente); M. Tribot-Crochery, à Saint-Hilaire-de-Villefranche (Charente-Inférieure); M. Duquenal, à Saint-Martial de Mirambeau (Charente-Inférieure); M. Sorillet, à Moulidars (Charente); M. Malas, à Moutiers-sur-Boême (Charente); M. de Montbron, à Angoulême (Charente); M. Quinand, à Germignac (Charente-Inférieure); prix supplémentaire, M. Terrasson, à Moulidars (Charente); M. Poitevin, à Saint-Cybard-de-Montmoreau (Charente). — *Eaux-de-vie.* Médaille d'or (grand module), M. Martin, à Touzac (Charente). — Médailles d'or, M. Ferrand-Videau, à Segonzac (Charente); prix supplémentaire, M. Girau, à Lignières-Sonneville (Charente); M. Moreau, à Etriac (Charente). — Médailles d'argent, M. Ménard, à Saint-Preuil (Charente); M. Elie Ferrand, à Segonzac (Charente); prix supplémentaires, M. Maurin, à Echallat (Charente); M. Sorillet. — Médailles de bronze, M. Matignon, à Lignières (Charente); M. Arbouin, à Lignières-Sonneville (Charente); M. Mache-naul, à Hiersac (Charente); M. Bellot, à Dompierre-sur-Charente (Charente-Inférieure); prix supplémentaires, M. Adhémar Sauvage, à Saint-Michel (Charente); M. Jules Bernardeau; M. de la Croix, à Passirac (Charente); M. François Couillebeau, à Nersac (Charente); M. Collin, à Fléac (Charente); M. Bruneau, à Châteauneuf (Charente); M. Pierre Couillebeau, à Douzat (Charente).

Jean DELPOIS.

CHRONIQUE HORTICOLE.

L'exposition extraordinaire des produits horticoles ouverte du 3 au 11 juin, par la Société d'horticulture de Liège, a eu un complet succès. Il y avait peu d'exposants français; mais quelques-uns ont obtenu des récompenses de premier ordre. M. Terrand-Nicolle, à Varenne, près Beaune (Côte-d'Or), a eu une médaille d'argent pour un lot d'asperges; M. Dormois, constructeur à Paris, une médaille d'or pour ses spécimens de serres; M. Combaz, architecte-paysagiste à Passy, une médaille d'argent pour ses plans de jardins; M. Pillet-Pérod, mécanicien à Paris, une médaille de vermeil pour ses outils de jardinage. Cette exposition est la 25^e ouverte par la Société d'horticulture de Liège.

— Les livraisons de mai et de juin du *Vignoble*, par MM. Mas et Pulliat, viennent de paraître. Elles renferment la description des cépages suivants : *Cornichon blanc*, variété des climats méridionaux, peu vigoureuse, peu fertile, mûrissant difficilement son fruit ; — *Catarattu*, cépage sicilien, tenu en très-haute estime par les viticulteurs de cette île, vigoureux, fertile et rustique, produit de très-belles récoltes en coteau, quel que soit le terrain où on le plante ; — *Méridille*, cépage répandu dans plusieurs départements du Sud-Ouest, notamment les Charentes, la Dordogne, le Gers, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Corrèze ; sans donner des vins de choix, il est recherché comme un cépage robuste, vigoureux, de bonne et constante fertilité ; — *Cabernet Franc*, cultivé presque exclusivement dans le Médoc, donne des vins supérieurs et à bouquet riche dans les sols secs et pierreux, calcaires ou siliceux : a une grande vigueur ; — *Muscat Houdbine*, obtenu en 1866 par le docteur Houdbine ; il résiste mieux à la pourriture que la plupart des muscats, sans en être tout à fait indemne, demande une exposition chaude, en terrain sec et de préférence caillouteux ; — *Blanc copi*, cultivé dans l'Agenais, bon raisin de table, mais de peu de valeur pour la fabrication du vin ; — *Verdot*, cultivé sur une grande échelle dans le Bordelais, demande des terres grasses, argileuses et fraîches ; donne un vin très-solide et convenant très-bien aux expéditions d'outre-mer ; — *Orielechi*, originaire du Caucase, d'une fer-



Fig. 3. — Collier circulaire.

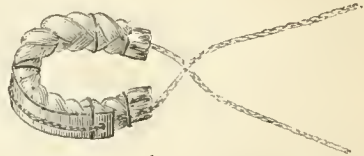


Fig. 4. — Collier ouvert, système Durand.

tilité moyenne, mais d'une maturation difficile ; pour faciliter M. Pulliat conseille la culture en chaintres pour ce cépage.

— Dans son très-intéressant article sur l'exposition de la Société centrale d'horticulture de France, notre excellent collaborateur M. Buchetet a signalé les colliers en fer imaginés par M. Durand pour fixer les jeunes arbres à leurs tuteurs. Plusieurs de nos lecteurs nous ayant demandé des renseignements sur ces colliers, nous croyons utile d'en publier les dessins (fig. 3 à 5). M. Ch. Joly en a signalé les avantages devant la Société d'horticulture dans les termes suivants : « M. J. Durand, cité des Fleurs, 16, à Batignolles, Paris, a eu l'idée de remplacer par des colliers perfectionnés les anciens tampons en paille employés pour attacher les jeunes arbres à leurs tuteurs. Ces colliers, représentés dans les figures ci-jointes, se font de trois longueurs différentes et sont composés de lames de zinc ou de fer galvanisé demi-circulaires à l'intérieur desquelles on a fixé par un mince fil de fer une cravate de jonc tressé. Aux deux extrémités sont passés deux fils de fer galvanisés, doublés et tordus qui servent à attacher le collier autour du tuteur. Les anciens tampons en paille ont pour inconvénient d'offrir trop d'abri aux insectes, de pourrir très-rapidement, et d'exiger sur place une main-d'œuvre longue et spéciale. Avec les colliers nouveaux plus minces et plus ouverts, l'attache est très-simplifiée : le jonc intérieur se pourrit bien moins vite et ne cause pas

l'étranglement du jeune arbre : la pose peut être faite par des ouvriers ordinaires et, en changeant la natte, dont le prix est des plus minimes, le collier peut servir indéfiniment. Il y a là un progrès qu'il est utile de faire connaître et d'encourager. » Le prix de ces colliers est de 25 fr. le cent. Leur pose est des plus simples ; ils sont employés aujourd'hui, à Paris, dans les plantations du collège Rollin, de l'avenue du bois de Boulogne, etc.

— Le Cerele horticole du Nord fera à Lille, avec le concours de la ville, du 22 septembre au 1^{er} octobre prochain, une exposition générale d'horticulture et des industries qui s'y rattachent. Cette exposition ne comprendra pas moins de 125 concours spéciaux. Les demandes des exposants doivent être adressées, avant le 3 septembre, au secrétaire général de la Société, à Lille.

— La *Revue de l'horticulture belge* signale une communication intéressante de M. Dyer à la Société linnéenne de Londres. On a cru longtemps que le goût particulier du tabac ture provenait de la nature même des feuilles de la plante dont on se servait et qui était, disait-on, une forme spéciale du *Nicotiana rustica*. Il paraît démontré aujourd'hui que ce tabac est produit par les plus jeunes feuilles du *Nicotiana tabacum*. Son goût particulier lui est donné par la fumée du bois du *Pinus halepensis*, dans laquelle on l'expose pendant plusieurs mois.

— M. Liabaud a présenté récemment à la Société d'horticulture pratique du Rhône un échantillon du *Nidularium splendens*, au feuillage brillant. Cette plante paraît préférable aux *Dracæna* pour l'ornementation des appartements, à cause de la résistance de son feuillage. Elle est beaucoup plus utilisée dans le nord que chez nous ; elle peut se cultiver, comme les Epiphytes, dans de la mousse humide ; elle exige des bassinages fréquents, mais en prenant soin de ne pas laisser séjourner l'eau dans le cœur formé par la base des feuilles. Après la floraison, la tige disparaît après avoir émis des drageons qui servent à sa multiplication. Ces drageons produisent, au bout de deux ans, une plante en bel état.

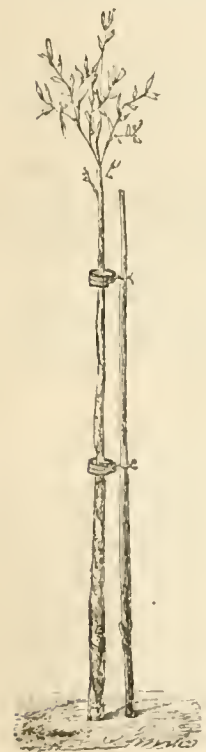


Fig. 5. — Jeune arbre muni de colliers système Durand.

— Un des moyens plus pratiques de diffusion des nouvelles plantes et des bons légumes est la distribution de graines par les Associations horticoles. La Société horticole, vigneronne et forestière de Troyes a distribué ainsi cette année 2,000 paquets de graines de fleurs et de légumes à 524 personnes dans le département de l'Aube. C'est une excellente chose ; mais il serait à désirer que, après toutes ces distributions, la moitié au moins des personnes auxquelles ces graines sont distribuées rendissent compte des résultats obtenus. C'est ce qui n'a malheureusement pas lieu souvent, et l'enseignement mutuel y perd beaucoup. J. DE PRADEL.

LE PHYLLOXERA ET LE SULFURE DE CARBONE.

Le numéro des *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 25 juin contient une communication de M. Aubergier, dans laquelle l'auteur

déclare, à propos de l'emploi des sulfocarbonates, « *qu'il s'est toujours refusé à recourir aux autres moyens d'appliquer le sulfure de carbone, lorsqu'il voit les désastres dont ce produit a été la cause dans le Bordelais.* »

Au risque de rendre inexplicables les scrupules scientifiques et patriotiques de M. Aubergier, il faut pourtant constater que les premiers emplois du sulfure de carbone remontent à cinq ou six ans, et que « les désastres » qu'il invoque ne datent que de quelques mois.

Après un pareil aveu, il serait inutile de discuter sérieusement des opinions de parti pris qui ne craignent pas de s'ériger en système et de s'étaler jusque dans les Comptes rendus. Ce n'est pas là de la science, mais du bon plaisir. C'est peu exemplaire assurément, et il serait difficile, on en conviendra, de se montrer plus compromettant pour le Bulletin académique. Que pourront bien penser les vrais savants de cette nouvelle philosophie scientifique ?

Quoi qu'il en soit, l'accusation formulée par M. Aubergier est des plus graves, et mérite d'être examinée. Mais les faits signalés ne sauraient atteindre que le sulfure de carbone *en nature*, et M. Aubergier a oublié de le dire.

Il serait faux, injuste et dommageable à tous, de généraliser ainsi contre le sulfure de carbone, car il a donné *constamment* les meilleurs résultats, sans compromettre la vigne, partout où il en a été fait usage avec discernement.

Est-ce la faute du produit s'il est mal employé?... Est-ce qu'on serait fondé à faire le procès de toutes les rivières, parce qu'il y a des imprudents et des téméraires qui se noient chaque jour dans les cuvettes de la présomption ?

Les meilleures choses peuvent ne rien valoir pour qui ne sait pas s'en servir. Voilà simplement ce que tout cela prouve, et l'avenir se chargera de le confirmer.

En tout cas, cela n'autorise pas à dénigrer un produit qui est présentement notre unique planche de salut, et l'affirmation de M. Aubergier est d'ailleurs singulièrement enflée. Il y a eu des mécomptes et des accidents avec le sulfure *coaltaré*, mais non pas « des désastres ». Tomber dans une telle exagération, en plein recueil académique, c'est beaucoup trop, c'est comprendre bien mal aussi la gravité de la situation, au point de vue général, et surtout c'est mal servir les intérêts des victimes du fléau, tout en nous exposant aux railleries de l'étranger.

Ce n'est jamais un devoir patriotique de faire naître le doute et le découragement, lorsqu'on est en présence d'une calamité publique qui menace les plus chers intérêts du pays, principalement quand les laborieux de la vie rurale demandent du secours et attendent partout un peu de consolation et un peu d'espérance.

ROHART.

ESSAIS ET VENTES DE MOISSONNEUSES A BONNET.

Le succès des essais publics et de la vente de moissonneuses, organisés le 5 juillet à Bonnet par les soins de nos collègues de l'arrondissement de La Châtre, a dépassé celui de toutes les précédentes tentatives de la Société d'agriculture de l'Indre. Grâce à l'obligeance de M. Baptiste Journaux, fermier de M. Morin-Grenouillet, un champ d'essais parfaitement préparé et des attelages bien conduits ont été mis à la disposition des exposants. Aussi les expériences ont parfaitement réussi et les enchères très-animées ont témoigné de la satisfaction du public.

Cinq machines s'étaient présentées : la faucheuse-moissonneuse la *Merveilleuse*

et les moissonneuses *Abillienne*, *Universelle*, *Johnston* et *Wood*. — La *Johnston* et la *Wood* ont une réputation bien méritée : leurs qualités sont aujourd'hui si connues que nous ne pourrions que répéter les éloges qui leur ont été si souvent adressés. Aussi MM. Henry et Hidien ont-ils entrepris, en France, la construction de ces machines. — M. Henry a cherché à donner plus de solidité à certaines parties de son modèle, reconnues trop faibles pour nos terrains en planches étroites et à rigoles profondes ; il a trouvé une heureuse combinaison pour le réglage rapide de la hauteur de la table par la petite roue. — M. Hidien a perfectionné encore les détails de construction, déjà si soignés de la *Wood* ; il a certainement augmenté la résistance à l'usure de cette machine, en simplifiant les réparations. Ses arbres en acier, ses coussinets d'un remplacement plus commode, ses graisseurs amovibles, et par conséquent d'un nettoyage facile, sont des perfectionnements éminemment utiles.

Quant à la marche des machines et au résultat des épreuves sur le terrain, les agriculteurs ont unanimement constaté la facilité de conduite et la docilité de tous ces instruments dans les mains d'un conducteur habile et intelligent. La coupe est dans tous excellente ; la supériorité du javelage reste acquise au système *Johnston*. En dehors de ces petites différences de marche et de construction, les acheteurs, préoccupés avec raison de la grosse question des réparations et des pièces de rechanges, se sont adressés de préférence aux machines construites en France, et les enchères pleines d'entrain ont amené la vente de 24 moissonneuses, savoir : 4 *Wood*, 6 *Abillienne*, 14 *Universelle*.

Tous ceux qui connaissent M. Hidien seront heureux du succès bien mérité de ce constructeur intelligent et laborieux. Les agriculteurs sont tout particulièrement intéressés à la réussite d'une bonne construction de moissonneuses dans le département, puisqu'ils trouveront immédiatement à leur portée les pièces de rechanges nécessaires et la facilité de réparation. Avec la persévérance que nous lui connaissons, il perfectionnera encore quelques détails de sa machine et notamment le javelage.

En somme, l'introduction des bonnes moissonneuses dans l'Indre a fait un pas décisif, et la journée du 5 juillet a été une preuve du succès croissant des efforts faits depuis sept ans par la Société d'agriculture. Em. THIMEL.

SUR LES MACHINES A PULVÉRISER ¹.

Tout le monde sait que les poussières, les débris ramassés sur les routes, sont employés avec succès par les agriculteurs riverains. Or, les routes macadamisées sont toutes construites avec des pierres ou des roches concassées. Le roulage des voitures, le piétinement des attelages, achèvent la pulvérisation commencée par le cantonnier qui, aidé souvent de sa femme et de ses enfants, fait ce rude et insalubre métier de concasser les pierres qui doivent servir à combler les ornières des chemins. Le concassage par le marteau du cantonnier commence maintenant à être remplacé par des machines qui, très-répandues en Angleterre, sont quelque peu en usage en France. Ce sont les mêmes ou à peu près les mêmes qui servent au broyage des os. Le concassage, le bocardage, en usage d'abord seulement dans les usines pour les industries minérales, arrivent ainsi à prendre possession du grand air. L'agriculture doit s'en servir.

La pulvérisation à l'état très-fin se fait, soit à sec, soit en présence d'un liquide. A sec, elle a l'inconvénient de répandre de très-grandes quantités de poussière ; aussi a-t-on recours à la présence d'un liquide, lorsque cette poussière est dangereuse, et se trouve, par exemple, formée de corps toxiques, comme la céruse ou carbonate de plomb. Mais lorsqu'il ne peut pas y avoir empoisonnement pour les ouvriers, on se contente de protéger les organes respiratoires de ceux-ci, soit en mettant devant la bouche et le nez des éponges ou des tampons qui empêchent la pénétration de la poussière, soit en enlevant celle-ci par une ventilation suffisamment énergique.

1. Extrait du *Manuel de la pulvérisation*, actuellement sous presse.

Quoi qu'il en soit, les machines à pulvériser consistent généralement dans l'emploi de plusieurs moyens qui peuvent se résumer ainsi. Ce sont d'abord des pilons qui agissent par leur poids en retombant, après qu'on les a élevés à une certaine hauteur, ou bien auxquels on donne un mouvement de rotation ou de va-et-vient, en les faisant appuyer contre des surfaces fixes. Un autre moyen mécanique consiste à se servir de meules verticales qui roulent autour d'un axe horizontal, lequel reçoit lui-même un mouvement circulaire, de telle sorte que la meule reste toujours ou à peu près à la même distance d'un axe vertical implanté au centre d'une meule gisante fixe. Au lieu d'une meule tournant autour d'un axe se déplaçant lui-même, on a aussi recours au système des moulins à blé dans lesquels deux meules

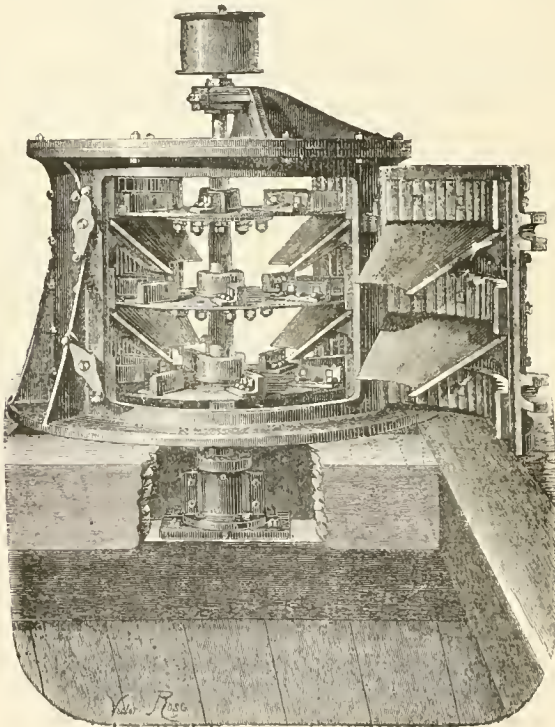


Fig. 6. — Broyeur Vapart.

sont parallèles et excentriques, une seule étant douée d'un mouvement rapide; la matière pulvérisée pénètre par le centre entre les deux meules. Une autre machine à pulvériser consiste à broyer entre des cylindres soit unis, soit garnis de cannelures ou d'aspérités, selon la nature de la matière qu'il s'agit de réduire en poudre impalpable.

Parmi les machines à broyer ou à pulvériser, une des plus perfectionnées, des plus avantageuses et des plus remarquables par la variété de ses applications, est le broyeur Vapart, dans lequel la force centrifuge est méthodiquement employée, ce qui n'avait encore été fait d'une manière aussi rationnelle dans aucune machine du même genre. Ce broyeur, représenté par la figure 6, est formé de trois plateaux horizontaux fixés sur un arbre vertical; ces plateaux portent des arma-

tures disposées suivant les rayons. L'arbre repose, en bas, sur un pivot et est guidé, en haut, par un collet. Le tout est enfermé dans une enveloppe cylindrique munie de deux portes par lesquelles on peut visiter l'appareil; à l'intérieur de cette enveloppe sont fixés des entonnoirs entre les plateaux et des segments dentés en face de ces plateaux.

Pour le broyage, l'arbre et les plateaux sont animés d'un mouvement de rotation. Par l'ouverture de chargement, les matières sont amenées au centre du premier plateau; elles se distribuent sur ce plateau entre les armatures directrices, et, par l'action de la force centrifuge, sont projetées contre la première fourrure dentée. L'action de la pesanteur les ramène, par le premier entonnoir, au centre du second plateau, d'où elles sont projetées sur les deuxièmes segments dentés; elles retombent au centre du troisième plateau par le deuxième entonnoir, sont projetées sur la troisième fourrure et tombent au fond du broyeur. Une palette, fixée sous le dernier plateau, les fait descendre dans une chambre, d'où une chaîne à godets les emmène, si besoin est, à une bluterie convenablement disposée. La matière, distribuée méthodiquement sur chaque plateau, est lancée sur chacune des fourrures dentées; elle est soumise à trois chocs successifs, dans des conditions identiques. Les diamètres des plateaux allant en augmentant du premier au troisième, la vitesse de projection augmente à mesure que la masse de la matière projetée diminue; de cette façon, on tend à ce que le choc reste le même.

Prenons un exemple. On peut remarquer qu'avec un appareil faisant mille tours par minute, si on veut faire passer 2,000 kilog. par heure, chacun des plateaux n'aura à chaque révolution, que 33 grammes à projeter. On comprendra facilement l'importance de cette projection méthodique pour profiter convenablement de l'action de la force centrifuge et économiser la production de la force motrice.

L'entretien du broyeur est d'ailleurs facile. Les pièces sujettes à l'usage sont en fonte brute et le premier ouvrier venu peut les changer en fort peu de temps. Les parties frappées sont immobiles: on peut leur donner la résistance nécessaire et par suite pulvériser les matières les plus dures. Les parties mobiles peuvent, au contraire, être faites assez légères: on évite ainsi la charge sur le pivot et on peut faire tourner très-vite l'arbre et les plateaux. Dans les usines où on l'emploie actuellement au broyage des terres cuites, vieilles briques, ciments surcuits et silex, pour la fabrication des creusets et des briques réfractaires, on se contente de disposer les quatre matières en lits successifs dans les proportions convenables et on jette le tout dans le broyeur, qui, en même temps que le broyage, opère un mélange intime. La production du broyeur est énorme; elle varie avec les matières et aussi avec la finesse à laquelle on les veut obtenir. La vitesse à imprimer à l'appareil varie également dans les mêmes conditions.

On peut dire d'une façon absolue que le travail au broyeur, au point de vue de la force dépensée, de la main-d'œuvre et de l'entretien de l'appareil, coûte moins cher que tout autre mode de broyage pour la même quantité de matière traitée. La valeur de l'économie varie naturellement suivant les substances traitées. Les matières les plus dures telles que l'émeri, le ciment, les minerais métalliques, etc., peuvent être pulvérisées avec ce broyeur, et d'après l'expérience que nous en

avons faite, ce sont ces matières qui sont traitées avec le plus de succès. On y peut aussi pulvériser les phosphates pour engrais, les terres, les cornes, les os, les cuirs torréfiés, etc.

Pour certaines matières on fait subir quelques modifications à la construction du broyeur. Ainsi pour la houille, l'enveloppe est un tronc de cône au lieu d'un cylindre. Pour la production de la farine de blé, d'orge, d'avoine, de pois non étuvés, etc., des dispositions spéciales permettent de diriger plus sûrement le choc des matières. Ajoutons qu'à ce point de vue de la production de la farine et du concassage des diverses graines, ce broyeur a résolu un grand problème : celui d'obtenir ces produits avec un broyeur à force centrifuge, ne prenant que quelques chevaux de force.

Un broyeur Vapart pouvant faire deux tonnes par heure, avec une force motrice restreinte, produira des poudres fécondantes à des prix très-bas. Il permettra, par conséquent, d'augmenter la rapidité de dissolution, et par suite de production, de telle sorte que le temps, qui est un des principaux obstacles des progrès de la culture, sera transformé en auxiliaire.

Les succès et les revers des entreprises rurales ne dépendent le plus souvent que de la rapidité ou de la lenteur avec laquelle les résultats se produisent. Il y faut tenir compte de la durée autant que dans les productions industrielles. S'il faut attendre de trop longues années les effets d'une amélioration qui, au premier abord, paraît peu coûteuse, cette amélioration, fût-elle très-importante en elle-même, finit par ne donner que des fruits d'un prix relativement élevé, et elle cesse d'être utile en fait. Si, au contraire, on va vite, on regagne rapidement, même avec une dépense initiale plus élevée, les avances faites au sol.

MENIER,

Manufacturier, ancien député.

L'INSTRUCTION AGRICOLE DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES EN SAVOIE

Depuis quelques années, les journaux agricoles les plus autorisés se sont beaucoup occupés des moyens de répandre l'instruction dans les campagnes. De nombreuses communications, qu'ils se sont empressés de reproduire, leur ont été fournies par les Sociétés agricoles sur les efforts tentés dans ce but et sur les résultats obtenus. Cette enquête qui se continue fournira d'utiles documents lorsqu'il s'agira, comme on l'a déjà proposé, de rendre obligatoire l'enseignement de l'agriculture dans les écoles primaires. C'est pour aider à cette enquête que nous croyons devoir dire, à notre tour, ce qu'a fait la Société d'agriculture de la Savoie, afin de donner à nos populations rurales des notions théoriques et pratiques d'agriculture et d'horticulture.

M. Fleury-Lacoste avait été nommé, en 1857, proviseur des écoles élémentaires du canton de Montmélian; ce titre honorifique, qui correspondait à celui d'inspecteur des écoles primaires, lui inspira l'idée d'introduire l'instruction agricole dans ces écoles. C'est dans le but de réaliser ce projet qu'il publia un cours élémentaire d'agriculture par demandes et par réponses qui eut deux éditions. Habitant Cruet, il fit une première application de sa manière de voir dans l'école rurale de cette commune. Cet essai réussit à souhait, sous son habile direction, et déjà il avait reçu l'autorisation nécessaire pour appliquer au canton de Montmélian le système qui avait donné de si bons résultats à Cruet,

lorsque l'annexion de la Savoie à la France, en lui enlevant ses fonctions, fit tomber le canton qu'il administrait sous le régime commun ; le cours d'agriculture cessa d'être enseigné. Depuis 1857, la Société d'agriculture de Chambéry n'avait cessé d'encourager par des récompenses honorifiques et pécuniaires les instituteurs à enseigner l'agriculture à leurs élèves; malheureusement, peu d'entre eux étaient à même de remplir convenablement cette tâche, n'ayant reçu aucune notion d'agriculture à l'école normale où ils avaient suivi les cours.

Lorsque, en 1860, eut lieu l'annexion de la Savoie à la France, ce qu'il manquait pour appliquer les vues de M. Fleury-Lacoste, c'était de trouver chez les instituteurs les dispositions et le savoir nécessaires à l'enseignement agricole. L'école normale d'Albertville eut bien, dès cette époque, un professeur chargé du cours d'histoire naturelle et d'agriculture; mais, outre que les notions données par ce professeur improvisé étaient très-succinctes, il n'avait pas vis-à-vis de ses élèves l'autorité que procure le savoir basé sur la pratique. D'un autre côté, si les nouveaux professeurs sortis de l'école étaient à même de professer les éléments de l'agriculture, les instituteurs en place n'avaient pas profité des leçons qu'on y donne aujourd'hui : ils étaient ainsi tout-à-fait inhabiles à prendre cette nouvelle charge.

Ce fut dans ces conditions que, pour unifier le savoir agricole des instituteurs, M. Ruel, alors inspecteur d'académie, proposa au rédacteur de cet article de faire, aussi souvent que possible, des conférences agricoles à Albertville et successivement dans tous les centres où pouvaient se réunir sans de trop grands déplacements les instituteurs en fonctions. Ces conférences circulantes eurent un excellent résultat, et l'on vit bientôt bon nombre d'instituteurs se disputer les primes que la Société offrait à ceux qui cultivaient le mieux leur jardin et qui obtenaient les meilleurs résultats de leur enseignement agricole.

Il manquait, pour aider le mouvement que l'on avait déterminé, un ouvrage d'agriculture qui rappelât aux élèves les pratiques, les traditions, les animaux domestiques, la culture alpestre spéciale à notre pays. Pour combler cette lacune, la Société d'agriculture, prenant pour base le programme publié le 30 décembre 1867 par M. Duruy, alors ministre de l'instruction publique, offrit un prix de 1,000 fr. à l'auteur du meilleur traité qui serait présenté à la Société. Ce concours resta sans résultat, faute de concurrents.

On était arrivé à 1873 sans que l'instruction agricole qu'on avait voulu répandre par les écoles rurales eût sensiblement progressé.

Ce fut dans ces conditions que le président de notre Société offrit au Conseil général un traité d'agriculture et d'horticulture théorique et pratique spécialement écrit en vue des applications à faire en Savoie. L'abandon de tout droit d'auteur permit au Conseil général de tirer cet ouvrage de 340 pages in-12 à un très-grand nombre d'exemplaires, et de le livrer cartonné aux enfants des écoles primaires au prix de 60 centimes. La première édition de cet ouvrage utilisé comme livre de lecture ayant été rapidement épuisée, c'est la Société centrale d'agriculture de Chambéry qui a pourvu aux moyens de maintenir la seconde édition au prix réduit primitivement fixé.

On voit par ce qui précède que de sérieux efforts avaient été faits pour hâter le moment où l'enseignement élémentaire de l'agriculture se généraliserait dans les écoles primaires. On avait en effet un ou-

vrage spécial, livré à bon marché, à mettre entre les mains des élèves ; les maîtres sortis récemment de l'école normale avaient reçu d'excellentes leçons d'un professeur de mérite attaché à l'établissement ; il ne restait plus qu'à aider le bon vouloir des maîtres et des élèves en encourageant leurs efforts. Dans ce but, la Société centrale d'agriculture de Chambéry a offert dès 1874 aux instituteurs et à leurs élèves de chacun des quatre arrondissements de la Savoie trois médailles grand module de vermeil, d'argent et de bronze, avec des primes de 60, 40 et 20 fr. Ces récompenses données au concours devaient être décernées aux instituteurs qui présenteraient à l'examen, dans le mois de juillet, le plus grand nombre d'élèves ayant des connaissances théoriques et pratiques les plus étendues et le jardin le mieux tenu ; le jury décerne aussi des primes de 5 à 15 fr. aux meilleurs élèves des instituteurs primés. Ces examens ont lieu dans chaque commune dans l'une des salles de la mairie, en présence des autorités locales.

Voilà trois ans que la Société d'agriculture propose le même programme ; il nous reste à en faire connaître les résultats, qui sont loin d'être aussi satisfaisants que l'on aurait pu l'espérer. En 1875, première année du concours ouvert par la Société, le nombre des instituteurs qui se sont fait inscrire était de 48, présentant à l'examen sur l'agriculture et l'horticulture de 4 à 18 élèves. En 1876, ce nombre s'est réduit à 11 instituteurs avec à peu près le même nombre d'élèves. Enfin, en 1877, les concurrents sont réduits à 9, présentent de 4 à 20 élèves.

Parmi les enfants des écoles primaires qui ont subi les examens, on a constaté qu'un tiers a acquis une instruction agricole satisfaisante, un tiers laisse à désirer sous le rapport des applications à faire des leçons qu'ils ont étudiées. Enfin, le dernier tiers, composé en général de jeunes élèves, par timidité, par inscience ou pour tout autre motif, répondent mal aux questions qui leur sont posées. Généralement l'instituteur connaît bien les matières qu'il enseigne : son jardin est tenu avec soin, on y trouve des légumes, des fruits de saison et quelques fleurs communes.

Il y a loin des résultats obtenus dans le département de la Savoie à ceux réalisés dans le Calvados, en employant à peu près le même système d'encouragement. M. Isidore Pierre nous apprend en effet qu'en 1876, 184 écoles ont pris part aux divers concours ouverts par la Société d'agriculture qu'il dirige, en présentant 1,456 élèves ; 178 instituteurs ou institutrices et 453 élèves ont été récompensés.

Si nous recherchons les causes du peu de succès de nos efforts, nous devons l'attribuer surtout à l'extrême jeunesse des enfants qui suivent régulièrement les cours des écoles primaires. Dans les communes rurales, le but que poursuivent avant tout les parents, en maintenant leurs enfants à l'école, est de les faire recevoir à la première communion. Jusqu'à ce moment, c'est-à-dire jusqu'à 12 ou 13 ans, ils sont assez assidus ; mais lorsque cet acte religieux a été accompli, on les retient à domicile sous le moindre prétexte, et aussitôt que les travaux agricoles ont commencé, ils cessent tout à fait de fréquenter l'école, sauf à y revenir momentanément pendant la morte saison. Avec ces éléments et avec d'aussi jeunes enfants, sachant à peine lire et écrire, il est difficile de leur faire suivre des leçons qui demandent, pour être utilisées, des connaissances élémentaires et une suite de raisonnements

qu'ils sont incapables de comprendre. Nous croyons aussi que le corps enseignant ne voit pas avec plaisir l'introduction d'un élément étranger dans la direction qu'il est appelé à donner aux écoles. Personne n'encourage les instituteurs à concourir et lorsque le moment des examens est venu, leurs supérieurs n'affirment pas par leur présence que l'enseignement agricole entre dans leurs vues ou leur est agréable.

Que faut-il faire pour changer cet état de choses qui se produit certainement ailleurs que dans notre département ?

Pour résoudre cette question, il faut d'une part aviser aux moyens de retenir les enfants à l'école jusqu'à ce qu'ils aient acquis une instruction élémentaire suffisante; il faut ensuite, comme on l'a souvent proposé et comme on l'a proposé encore récemment à la Chambre des députés, rendre obligatoire l'enseignement de l'horticulture et de l'agriculture dans les écoles rurales primaires. On n'obtiendra rien d'utile sans la réalisation de ces deux propositions qui sont intimement liées entre elles.

P. TOENON,

Président de la Société d'agriculture de la Savoie.

MOUVEMENT COMMERCIAL DE L'ALGÉRIE EN 1876¹.

Les opérations commerciales de l'Algérie à l'entrée et à la sortie ont continué à suivre, en 1876, la progression ascendante signalée dans de précédentes notes. Le résultat final du dernier exercice est très-satisfaisant. Il témoigne, une fois de plus, des forces vitales de l'Algérie. Dans son ensemble comme dans ses détails, il constitue l'une des meilleures réponses à opposer aux attaques dirigées contre cette colonie, dont la prospérité croissante s'explique naturellement.

L'Algérie n'est nullement tributaire de ses voisins pour l'écoulement de ses produits; elle n'a pas besoin d'emprunter à cet effet leur sol; elle a des ports et, sur son territoire, routes, chemins de fer, tendant de plus en plus à suppléer au défaut de voies fluviales, lui permettent d'améliorer fructueusement son agriculture et son industrie. Ses propres besoins et la facilité de l'échange poussent toujours la population à travailler et à produire. Les efforts ainsi faits sont d'ailleurs secondés par la fertilité des terres, par les richesses de plus d'un genre dont le pays est doté.

Comparativement à 1875, les recettes présentent une augmentation de 11.40 pour 100. Elles se sont élevées de 9,971,682 fr. à 11,110,075 fr. et, dans ce dernier chiffre, les perceptions en matière d'octroi figurent pour 4,937,979 fr. contre 4,626,766 fr. l'année précédente. Cette amélioration est d'autant plus sensible que 1875, terme de comparaison, a déjà été en progrès sur 1874. Elle est due à de plus fortes importations de café, sucre raffiné, boissons, métaux et tissus de coton. Ce dernier article, à peu près exclusivement de fabrication anglaise, relativement à la partie d'origine étrangère, a donné à lui seul au trésor 1,300,000 fr.

Au point de vue de l'octroi, les viandes salées, graisses, fromages, bougies et savon ont aussi concouru à l'accroissement d'un revenu, recouvré exclusivement sur le littoral, mais acquis à tous les centres de population au prorata du nombre des habitants.

L'augmentation totale des recettes, soit 1,138,393 fr., revient dans les proportions suivantes à chacun des trois départements. Alger, 40.6; Oran, 33.9; Constantine, 25.5.

La marche ascendante des transactions commerciales, mise aussi en évidence, ressort plus sensiblement encore, si l'on se reporte à la valeur des importations des deux dernières années, soit 192,358,426 fr. pour 1875 et 213,532,396 fr. pour 1876 d'où un excédant de 21,173,970 fr. Ce chiffre, très-satisfaisant, offre un plus grand intérêt, si l'on adopte pour terme de comparaison 1873, année la plus favorisée depuis notre installation dans la colonie, et dont il est facile de s'assurer en se reportant au quatrième tableau de mon volume sur l'Algérie, jugé digne par vous, en 1875, du prix Arthur Arnould. Or, en 1873, la valeur des entrées n'a pas dépassé 206,737,200 fr., d'où en faveur de 1876 un total de 6,795,196 fr. Cette augmentation revient aux produits, dont nous donnons plus haut la liste.

1. Rapport présenté à la Société d'agriculture d'Alger le 16 juin 1877.

Nous signalerons encore, au même point de vue les matériaux, les métaux et les bois mis en œuvre par l'industrie de la bâtisse, dont les opérations ont eu l'année dernière, une grande activité.

Les 213,532,396 fr., valeur totale des importations, se répartissent par classe de marchandises de la manière suivante :

Matières animales.....	10,567,849 fr.
— végétales.....	33,018,803
— minérale.....	9,055,767
Fabrications.....	156,741,074
Monnaies.....	4,148,903

A la sortie, l'amélioration est tout aussi accusée. On le démontre surabondamment en mettant en présence la valeur des exportations des deux dernières années, soit 143,932,422 fr. pour 1875, et 166,530,581 fr. pour 1876. Cette amélioration est d'autant plus importante qu'elle est due, en presque totalité, aux produits du sol. Les céréales (blé, orge et avoine), évaluées, en 1875, à 32,890,704 fr., se sont élevées, en 1876, à 47,177,539 fr., d'où un excédant de 16,286,835 fr. Viennent ensuite : le bétail, d'une valeur totale de 10,301,350 fr. contre 8,134,566 fr. en 1875, la soie, dont les exportations sont arrivées d'une année à l'autre, de 6,849 kilog. à 18,731 kilog. Ces chiffres, quoique faibles encore, se recommandent à l'attention des éducateurs.

Nous citerons encore l'alfa, dont la valeur n'est pas restée au-dessous de 8,814,230 fr. et dont l'exploitation, limitée si longtemps à la province d'Oran, s'étend de plus en plus aux provinces d'Alger et de Constantine.

Les produits forestiers, liège brut et écorces à tan, oilrent, de leur côté, une plus-value de 2,573,000 fr., sur laquelle 1,456,044 fr. reviennent au liège.

Les envois de la colonie ont eu plus particulièrement pour destination la France, l'Angleterre, l'Espagne et la Belgique; ils se répartissent de la façon ci-après par chapitre de marchandises.

Matières animales.....	33,576,815 fr.
— végétales.....	106,086,543
— minérales.....	9,765,088
Fabrications.....	17,048,220
Monnaies.....	52,915

En somme le commerce de l'Algérie, en 1876, s'exprime, entrées et sorties comprises, par 380,062,977 fr.; ce chiffre est acquis pour 282,032,852 fr. à la France et pour 98,030,125 à l'étranger.

Le développement si considérable des importations et des exportations n'a toutefois pas profité au cabotage, dont les chargements vont en diminuant d'année en année, par suite de l'intervention des chemins de fer. L'intérêt de ce mode de transport disparaît au fur et à mesure de l'établissement de routes et de voies ferrées, et son rôle se réduira un jour aux opérations des localités très-secondaires.

Il en a été autrement à l'endroit de la navigation dont les cargaisons se traduisent par 1,141,062 tonneaux à l'entrée et 1,149,806 tonneaux à la sortie, soit un total de 2,290,868 tonneaux contre 2,127,924 tonneaux en 1875. Une particularité : l'augmentation de 161,944 tonneaux est acquise entièrement aux relations de la colonie avec les ports de l'Océan et de la Manche. Le seul département d'Alger, entre autres marchandises, en a reçu en 1876 1,164,271 kilog. de sucre, 638,401 kilog. de café et 623,000 kilog. de tissus. Il leur a envoyé 3,855,080 kilog. de céréales; 1,052,300 kilog. de graines de lin; 2,536,449 kilog. de tabac et 11,050 kilog. de minerai de fer.

Les opérations des entrepôts de toute sorte ont représenté une valeur totale de 7,902,286 fr. contre 6,043,291 fr. l'année précédente. L'amélioration de 1,858,995 fr. est surtout acquise à l'établissement d'Oran comme entrepôt réel et aux entrepôts fictifs d'Alger, de Philippeville, de Mostaganem et de Bone.

En dehors des denrées alimentaires et des boissons, ces entrepôts ont reçu des tabacs en feuilles ou fabriqués et des tissus de coton.

Peur compléter cette statistique, nous jugeons à propos de dire un mot aussi de la pêche du corail. 225 barques corallines de tous pavillons ont fréquenté les pêcheries de l'Algérie et celle de la régence de Tunis, dont l'exploitation est concédée à la France par la convention du 24 octobre 1832; elles ont recueilli 33,028 kilog. de corail d'une valeur de 990,640 fr.

C. Guy.

ÉTAT DES VIGNES TRAITÉES A COGNAC

PAR LES SULFOCARBONATES ALCALINS.

Dans ma dernière communication à l'Académie des sciences, je disais que d'après l'aspect des vignes soumises aux expériences que je poursuis à Cognac, depuis 1876, avec les sulfocarbonates alcalins, l'efficacité de ces substances continuait à s'affirmer de plus en plus, comme les années précédentes. Aujourd'hui, l'état dans lequel se trouvent ces vignes, ne laisse aux personnes qui visitent la station aucun doute sur l'heureux résultat obtenu. Il reste désormais prouvé que le sulfocarbonate peut, non-seulement détruire le Phylloxera, mais encore faire vivre une vigne phylloxérée, la maintenir en état de fructification, et même la rétablir après les plus grands ravages causés par la maladie.

Le procès-verbal que voici, signé par les principaux membres du Comité de Cognac et par les délégations de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire en tournée viticole, confirme les faits énoncés.

« Aujourd'hui, 26 juin 1877, les soussignés, après la réunion du Comité de Cognac des études contre le Phylloxera, se sont rendus aux champs d'expériences dudit Comité et reconnaissent avoir vu ce qui suit :

« 1° Que 240 ceps de la vigne de M. Cocuau, qui était à la dernière extrémité en 1875, soumis au traitement du sulfocarbonate de potassium depuis cette année, sont aujourd'hui dans un état peu différent de ce qu'ils seraient sans la maladie; qu'ils portent de nombreuses formances, après être restés trois ans stériles;

« 2° Qu'une vigne appartenant à M. Edouard Martell, à Chanteloup, également très-malade dans son ensemble, traitée depuis l'année dernière avec les sulfocarbonates, est aujourd'hui dans un état très-satisfaisant; qu'elle s'est considérablement améliorée, et que les trois planches laissées comme témoins, dont les ceps sont en ce moment morts ou à la dernière extrémité, démontrent tout particulièrement l'efficacité des sulfocarbonates alcalins;

« 3° Qu'une vigne située à Crouin, commune de Cognac, appartenant à M. Thibaud, fortement phylloxérée depuis 1875, continue à fructifier et à être en bon état depuis qu'elle a été soumise au traitement des sulfocarbonates;

« 4° Qu'un jeune *plantis*, à côté de cette vigne, a pu se développer, à l'aide des sulfocarbonates, de manière à avoir aujourd'hui, c'est-à-dire après deux ans de plantation, une végétation extrêmement vigoureuse et fructifier après ce temps;

« 5° Qu'une vieille vigne, appartenant également à M. Thibaud, et dont les ceps étaient extrêmement affaiblis par la maladie, a pu être régénérée, depuis 1875, au moyen du sulfocarbonate de potassium.

« Ont signé les personnes présentes : Edouard MARTELL, président du Comité; — Jules ROBIN, vice-président du Comité; — Maurice HENNESSY, membre du Comité; — THIBAUD, membre du Comité; — BOUTON aîné, directeur du laboratoire de recherches d'Angoulême. »

D'autre part, les membres de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, en mission, ont aussi signé ce qui suit :

« Les soussignés, délégués de la Société d'agriculture d'Indre-et-Loire, adhèrent au procès verbal ci-dessus pour ce qui concerne l'état actuel des vignes désignées plus haut, mais sans pouvoir se prononcer sur l'état antérieur des dites vignes.

« BLANCHARD, président; — DUCLAUD, secrétaire; — LEMAÎTRE; — GUIMAS. »

Prix de revient du sulfocarbonatage. — L'efficacité des sulfocarbonates étant maintenant bien établie, il ne reste donc plus qu'à résoudre, dans chaque localité, la question pratique et la réduction de prix de la matière première, ce qui est maintenant la mission des viticulteurs et des industriels.

Dans les expériences de Cognac où l'on a toujours opéré sur de petites étendues et où l'outillage était des plus simples, le prix de revient

est relativement élevé, et il ne faudrait pas le prendre pour base, si l'on voulait avoir une idée exacte de ce que coûterait le remède.

Lorsque l'eau était conduite dans la vigne au moyen d'une pompe et de tuyaux, le prix de revient par hectare a été en moyenne de :

Préparation des récipients pour recevoir la solution toxique.....	120 fr.
Mise de la solution au pied des ceps	180
Sulfocarbonate, 500 kilog. à 60 fr. rendus.....	300
Total.....	600 fr.

Mais d'une manière générale, on pourrait sans inconvénient ne mettre que 400 kilog. de sulfocarbonate par hectare.

De plus, si au lieu d'employer une pompe mue par un homme, on employait un système breveté d'un de nos amis, et qui, nous l'espérons, fonctionnera bientôt sur une grande échelle, on pourrait avoir l'eau à toutes distances à pied d'œuvre et à des quantités illimitées, pour un ou deux centimes le mètre cube, et traiter des surfaces considérables avec un très-petit nombre d'ouvriers.

Pour nous, dès aujourd'hui, nous ne craignons pas de dire que la question de l'eau qui effraye tant les viticulteurs n'est plus rien; elle est résolue d'une manière on ne peut plus favorable au moyen du mécanisme spécial de notre ami; on pourra désormais traiter partout avec le procédé de l'eau comme véhicule, le seul certain, beaucoup plus économiquement qu'avec les différents systèmes de pils distributeurs.

Ne pouvant entrer ici dans de longs détails sur la manière de procéder, je dirai seulement que je suis à même de pouvoir donner tous les renseignements possibles aux propriétaires qui seraient disposés à traiter leurs vignes avec les sulfocarbonates alcalins.

P. MOUILLEFERT,

Délégué de l'Académie des sciences, chargé des expériences
du Comité de Cognac.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 11 juillet 1877. — Présidence de M. Chevreul.

MM. d'Andelarre, Paul Muller, de Cognac, Boudy, de la Pena, H. Corbet, Deslandes, G. Cantoni, Buffet, de Naurois, d'Ounous, Montaudon, Michel Perret, Aureliano, envoient à la Société leurs remerciements pour leur nomination comme membres correspondants.

M. H. M. Jenkins envoie le programme du concours que la Société royale d'agriculture d'Angleterre tient en ce moment à Liverpool, en demandant que la Société s'y fasse représenter. M. le Secrétaire perpétuel est désigné à cet effet.

M. du Chatelier, membre correspondant de la Société, envoie une note sur la situation des récoltes dans le département du Finistère. Un extrait de cette note sera inséré au *Bulletin*.

M. Pouriau, professeur à l'École d'agriculture de Grignon, membre correspondant de la Société, envoie la brochure qu'il vient de publier sur l'industrie laitière dans le Slesvig-Holstein, la Suède et le Danemark, et sur les machines et ustensiles de laiterie à l'exposition internationale de Hambourg en 1877.

M. Drouyn de Lhuys fait hommage à la Société d'une note sur l'origine et l'acclimatation du dindon, qu'il a publiée dans le *Bulletin* de la Société d'acclimatation.

M. Tanguy, président de l'Union médicale-vétérinaire et agronomique du Finistère, envoie les statuts de cette association.

M. le Secrétaire perpétuel présente, de la part de M. Geo. Gibson

Richardson, des échantillons des trois lots d'orge obtenue de semences anglaises distribuées par son fils, reconnus les meilleurs, et il ajoute des détails sur l'extension prise par le commerce de l'orge entre la France et l'Angleterre, grâce à l'initiative de M. Richardson, extension qui est constatée par les documents officiels des douanes anglaises et françaises.

M. Barral met sous les yeux de la Société des sarments provenant des vignes de M. Faucon traitées par la submersion. Ces sarments, d'une vigueur très-remarquable et munis de beaux raisins, appartiennent aux cépages Aramon, Grenache, Clairette et Mourvèdre; leur aspect constate le succès absolu de la submersion automnale combinée avec l'emploi des engrais. M. Barral montre aussi un échantillon de luzerne de deuxième coupe, arrosée, dont les tiges ont une longueur moyenne de 1^m.30. Cette communication est suivie de quelques observations de la part de M. Gayot sur le prix de revient de la submersion, et de la part de MM. Moll et Nadault de Buffon sur la valeur fertilisante des limons de la Durance.

M. Baron fait une communication sur la production de la vitesse chez les moteurs vivants. Ce Mémoire est renvoyé à la Section d'économie des animaux.

Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(14 JUILLET 1877).

I. — Situation générale.

Nous voici en pleine moisson. Les cultivateurs sont aux champs. Les marchés sont peu suivis dans la plupart des départements; là où l'on ne coupe pas encore les céréales, on se tient sur une très-grande réserve.

II. — Les grains et les farines.

La hausse se produit sur les cours de la plupart des grains. Pour le blé, elle est signalée dans toutes les régions, à l'exception de celle de l'Ouest; le prix moyen général s'arrête à 30 fr. 80, avec 29 centimes de hausse depuis huit jours. — Pour le seigle, il y a aussi hausse à peu près générale, sauf dans les régions de l'Ouest, du Centre et du Sud; le prix moyen général, fixé à 21 fr. 01, accuse 5 centimes de hausse depuis huit jours. — Pour les orges, il y a un peu de baisse dans les régions du Nord-Ouest, du Nord, de l'Ouest et du Sud-Ouest; le prix moyen général, fixé à 20 fr. 35 demeure sans changement. — Les prix des avoines sont fermes, sauf dans les régions de l'Ouest, de l'Est, du Sud-Ouest, du Sud et du Sud-Est; le prix moyen général, se fixe à 21 fr. 57, avec 4 centimes de hausse. — Sur la plupart des marchés étrangers, les prix des blés varient peu, sauf en Italie qui accuse de la baisse; la cote de New-York est aussi en baisse. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger. } Blé tendre.	26.50	"	"	"
	} — dur. . .	24.50	"	16.50	15.50
Angleterre.	Londres.	32.00	"	21.00	20.75
Belgique.	Anvers.	31.25	24.75	27.00	24.50
	Bruxelles.	32.45	22.50	"	"
—	Liège.	33.25	24.50	21.25	21.00
—	Namur.	34.50	23.75	23.00	22.00
Pays-Bas.	Maëstricht.	32.50	21.25	"	23.30
Alsace-Lorraine.	Metz.	32.50	"	"	22.50
	Strasbourg.	32.50	22.75	22.50	19.50
—	Mulhouse.	31.00	23.50	22.50	24.00
Allemagne.	Berlin.	29.01	19.10	"	"
	Colozne.	33.10	25.60	"	20.50
—	Hambourg.	29.45	19.25	"	"
Suisse.	Genève.	32.00	"	"	23.00
	Zurich.	31.50	"	"	20.50
Italie.	Milan. } Blé vieux. . .	30.50	"	"	"
	} — nouveau.	28.00	"	18.00	19.75
Etats-Unis.	New-York	31.00	"	"	"

1^{er} REGION. — NORD-OUEST.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for various departments like Calvados, Orbec, Côtes du Nord, Finistère, etc.

2^e REGION. — NORD.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Aisne, Saint-Quentin, Eure, Neunbourg, etc.

3^e REGION. — NORD-EST.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Ardennes, Aube, Marne, Meuse, Vosges, etc.

4^e REGION. — OUEST.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Charente, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire, Vendée, etc.

5^e REGION. — CENTRE.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Allier, Cher, Creuse, Indre, Loiret, etc.

6^e REGION. — EST.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Ain, Côte-d'Or, Doubs, Isère, Jura, Loire, Rhône, Savoie, etc.

7^e REGION. — SUD-OUEST.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Ariège, Dordogne, Gers, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées, etc.

8^e REGION. — SUD.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Aude, Aveyron, Cantal, Corrèze, Hérault, Lot, Lozère, Pyrénées-Orientales, Tarn, etc.

9^e REGION. — SUD-EST.

Table with columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine, fr., and rows for departments like Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, B.-du-Rhône, Drôme, Gard, Haute-Loire, Var, Vaucluse, etc.

Blés. — La hausse est, cette semaine, le mot de la situation. Les offres sont devenues plus restreintes sur le plus grand nombre des marchés. Pourquoi ce mouvement! Dans un certain nombre de départements méridionaux, les cultivateurs sont retenus aux champs; ailleurs, la spéculation domine. La hausse s'accroîtra-t-elle encore? C'est ce qu'il est difficile à prévoir. Aujourd'hui le moment est bon pour la vente; voilà seulement ce qui ressort de la situation. — A la halle de Paris, le mercredi 11 juillet, les affaires ont été très-difficiles. Les offres étaient presque nulles, aussi bien de la part de la culture que du commerce. On demandait des prix en hausse qui ont été facilement obtenus. Les cours se sont fixés de 32 à 34 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes et les qualités, ce qui fixe à 33 fr. 25 le prix moyen. C'est une hausse de 1 fr. 25 sur celui du mercredi précédent. — A Marseille, les transactions ont pris depuis quelques jours un beaucoup plus grande activité; en face d'un stock très-limité, la hausse des cours s'est produite sans grande difficulté, et paraît aujourd'hui définitivement acquise. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont atteint 194,157 quintaux métriques, venant d'Allemagne et des Indes principalement; les demandes étaient très-actives au dernier marché de Mark-Lawe; les prix sont également cotés en hausse. On paye de 30 fr. 90 à 33 fr. 85 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix de toutes les sortes s'établissent en hausse durant cette semaine. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 4 juillet.....	3,437.53 quintaux.
Arrivages officiels du 5 au 11 juillet.....	1,356.19
Total des marchandises à vendre.....	4,793.72
Ventes officielles du 5 au 11 juillet.....	1,834.28
Restant disponible le 11 juillet..	2,959.44

Le stock a diminué de 500 quintaux environ depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 5, 41 fr. 76; le 6, 43 fr. 59; le 7, 43 fr. 30; le 9, 44 fr. 59; le 10, 44 fr. 80; le 11, 44 fr.; prix moyen de la semaine, 43 fr. 60. C'est une hausse de 90 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente.

— Les demandes sont devenues beaucoup plus actives sur les farines de consommation, et les prix sont cotés en hausse. On payait à Paris le mercredi 11 juillet : marque D, 72 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilog., ou en moyenne 44 fr. 25. C'est une hausse de 1 fr. 25 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Les transactions ont été très-actives sur les farines de spéculation, et les prix sont en hausse notable. On cotait à Paris le mercredi 11 juillet au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 68 fr. 25; août, 68 fr. 50; septembre et octobre, 68 fr. 75; quatre derniers mois, 68 fr. 75; — *farines supérieures*, courant du mois, 65 fr.; août, 65 fr.; septembre et octobre, 60 fr.; quatre derniers mois, 66 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juillet).	5	6	7	9	10	11
Farines huit-marques....	67.50	69.75	69.00	68.75	67.50	68.00
— supérieures.....	64.00	66.50	66.00	66.00	65.00	65.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 68 fr. 40, et pour les farines supérieures, de 65 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 45 et de 41 fr. 75 par 100 kilog. C'est une hausse de 1 fr. 60 pour les premières et de 2 fr. 05 pour les secondes depuis huit jours. — La hausse se produit aussi sur les farines des gruaux qu'on paye de 51 à 58 fr. par 100 kilog., et pour les farines deuxième qui sont cotées de 32 à 37 fr. par quintal métrique. — Le même mouvement se produit d'ailleurs sur la plupart des marchés des départements.

Seigles. — Les transactions sont restreintes sur ce grain. Les seigles nouveaux sont cotés à la halle de Paris, de 20 fr. 25 à 20 fr. 50 par 100 kilog.; les seigles vieux, de 21 fr. 50 à 21 fr. 75. — Pour les farines, les cours demeurent fixés de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les cours demeurent sans changements, avec peu d'affaires. Les prix sont fermes de 20 fr. 50 à 21 fr. par 100 kilog. — Pour les escourgeons, on paye de 19 fr. 50 à 19 fr. 75 — A Londres, les affaires sont calmes, avec des im-

portations assez restreintes; au dernier marché, on cotait de 20 fr. 45 à 21 fr. 70 par 100 kilog.

avoines. — Les ventes sont peu importantes, et les prix demeurent fixés à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 22 fr. 50 par quintal métrique, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations sont actives; elles ont dépassé, durant la semaine dernière, 220,000 quintaux métriques. Le marché présente beaucoup de calme, et les prix sont en baisse. On payait de 19 fr. 70 à 21 fr. 50 par 100 kilog. au dernier marché.

Sarrasin. — Les transactions sont faibles sur ce grain aux anciens prix, de 23 fr. 50 à 24 fr. par quintal métrique.

Issues. — La hausse des blés a produit un mouvement sensible sur les issues. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 16 fr. 50 à 17 fr.; son trois cases, 15 fr. 50 à 16 fr.; recoupettes, 14 à 14 fr. 50; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.; le tout par 100 kilog.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix sont toujours faiblement tenus sur le plus grand nombre des marchés, mais sans changements considérables depuis huit jours. On paye par 1,000 kilog. sur les différents marchés: Melun, foin, 105 fr.; luzerne, 105 fr.; paille de blé, 90 fr.; — Rouen, foin, 100 à 115 fr.; luzerne, 105 à 110 fr.; paille de blé, 90 fr.; paille de seigle, 80 à 85 fr.; — Saint-Quentin, foin, 60 fr.; luzerne, 60 fr.; paille de blé, 55 à 60 fr.

Graines fourragères. — Les marchés sont peu approvisionnés. On paye dans la Seine-Inférieure: graine de trèfle violet, 150 à 175 fr.; de trèfle incarnat, 55 à 60 fr.; de trèfle blanc, 170 à 200 fr.; de trèfle hybride, 170 à 300 fr.; de luzerne, 175 à 200 fr.; de miolette, 60 à 65 fr.

Pommes de terre. — Les pommes de terre nouvelles sont en hausse à la halle de Paris. On paye de 2 à 7 fr. Les sortes inférieures sont délaissées, mais abondantes.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 12 juillet: cerises en primeur, 1 à 4 fr. le panier; cerises communes, 0 fr. 30 à 1 fr. le kilog.; fraises, 0 fr. 75 à 5 fr. le panier; id., 0 fr. 60 à 1 fr. 20 le kilog.; framboises, 0 fr. 70 à 0 fr. 90 le kilog.; groseilles, 0 fr. 25 à 0 fr. 80 le kilog.; melons, 0 fr. 50 à 3 fr. 50 la pièce; raisins communs, 10 à 12 fr. le kilog.; fleurs d'oranger, 6 fr. le kilog.; roses pour distillation, 0 fr. 55 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Bretagne, 4 à 18 fr. le cent; id. de Paris poivrade, 15 à 32 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. 25 la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 4 fr. la botte; carottes nouvelles, 30 à 80 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 20 à 30 fr. les cent bottes; choux nouveaux, 6 à 16 fr. le cent; fèves de marais, en cosse, 3 à 6 fr. le sac; haricots verts, 0 fr. 90 à 1 fr. 30 le kilog.; navets nouveaux, 30 à 50 fr. les cent bottes; oignons nouveaux, 20 à 36 fr. les cent bottes; panais nouveaux, 20 à 35 fr. les cent bottes; id. communs, 8 à 12 fr. les cent bottes; poireaux nouveaux, 30 à 40 fr. les cent bottes; pois verts, 5 à 8 fr. le sac.

Menus légumes frais. — On vend à la halle de Paris: ail, 3 à 4 fr. le paquet de vingt-cinq bottes; appétits, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; céleri, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 la botte; cerfeuil, 0 fr. 30 à 0 fr. 50 la botte; champignons, 0 fr. 70 à 1 fr. 10 le kilog.; chicorée frisée, 7 à 10 fr. le cent; choux-fleurs de Paris, 20 à 80 fr. le cent; ciboules, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; concombres, 10 à 28 fr. le cent; cresson, 0 fr. 22 à 0 fr. 92 la botte de douze bottes; échalotes, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; épinards, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le paquet; escarolle, 6 à 10 fr. le cent; estragon, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; laitue, 5 à 6 fr. le cent; oseille, 0 fr. 40 à 0 fr. 50 le paquet; persil, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 la botte; pimprenelle, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; pourpier, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 la botte; radis roses, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; radis noirs, 30 à 50 fr. le cent; romaine, 0 fr. 40 à 0 fr. 80 la botte de quatre têtes; id., 2 fr. 50 à 5 fr. la botte de 32 têtes; thym, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Toujours même situation commerciale, si bien qu'à ce point de vue les chroniques deviennent de plus en plus insignifiantes. Le Midi parle un peu moins d'affaires sur souches, et les propriétaires, dit-on, refusent d'accepter les offres séduisantes qui leur sont faites. Quant aux reventes avec bénéfice elles sont

toujours nombreuses. Il est vrai de dire que les mauvaises langues affirment que certains celliers ont été vendus quatre, cinq et six fois sans pour cela que le vin ait bougé de place, ce qui semblerait indiquer que les marchés signalés et enregistrés par les feuilles locales, ne sont que des marchés fictifs, consentis en vue d'intérêts spéculatifs. On serait vraiment tenté de le croire, car déjà quelques correspondants commissionnaires en vins prévoient qu'il y aura cette année dans un grand nombre de localités des excédants, et cela malgré les nombreuses calamités dont se plaignent les viticulteurs méridionaux : oïdium, Phylloxera, pyrale, écrivain, et, enfin, un *uredo*, espèce de champignon qui attaque journellement la vigne située dans des bas-fonds et particulièrement le cépage Carignan, champignon qu'on pourrait désigner sous le nom d'*uredo vitis*. En dehors du Midi, la situation vinicole n'a pas changé, toujours belles apparences, toujours promesses d'une récolte splendide et en même temps toujours même calme dans les transactions. Dans notre prochain bulletin, nous donnerons les cours des principaux vignobles de France sur notre marché de Bercy-Entrepôt, nous contentant de donner aujourd'hui les côtes de l'Hérault et de l'Aude. — A Pèzenas (Hérault), on paye l'hectolitre nu vin 1876 : petits vins, 17 à 19 fr.; Aramon de choix, 20 à 21 fr.; Montagne 2^e choix, 22 à 23 fr.; Montagne 1^{er} choix, 25 à 27 fr.; Narbonne, 28 à 32 fr.; Roussillon, 35 à 38 fr.; Bourret blanc, 17 à 19 fr.; Piquepoul, 20 à 22 fr. — A Narbonne (Aude), on cote : petit vin, 20 à 22 fr.; mi-couleur, 23 à 25 fr.; Montagne 2^e choix, 26 à 28 fr.; Montagne 1^{er} choix, 29 à 30 fr.; Narbonne supérieure, 31 à 32 fr.

Spiriteux. — Le stock conserve toujours la même importance, il est actuellement de 15,325 pipes contre 14,925 l'an passé à la même date. Les affaires sont presque nulles et les acheteurs très-rares. La récolte de la betterave se présente bien, et cependant il y a un retard de quinze jours dans la végétation. Les marchés du Midi restent dans la même situation, les marchés allemands, après avoir fléchi, sont fermes en clôture. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 fr.; août, 57 fr. 50; septembre, 58 fr.; quatre derniers, 58 fr. 25 à 58 fr. 50. — A Pèzenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible a été fixé à 82 fr.; août, 83 fr.; quatre derniers, 75 fr.; 3/6 marc, 64 fr.; eau-de-vie, 65 fr. — A Béziers (Hérault), le disponible a été payé 82 fr.; août, 83 fr.; quatre derniers, 76 fr.; 3/6 marc, 64 fr. — A Narbonne (Aude), le cours du 3/6 bon goût est de 82 fr. — A Montpellier (Hérault), 82 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Nîmes (Gard), 83 fr.; quatre derniers, 78 fr.; 3/6 marc, 63 fr. — A Cette (Hérault), le cours est de 82 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Lille (Nord), on cote 3/6 bon goût disponible, 54 fr. 50; mélasse, 55 fr. 50.

Vinaigres. — A Dijon (Côte-d'Or), le vinaigre blanc 8 degrés vaut 14 l'hectolitre nu; le vinaigre blanc, 12 degrés 20 fr., le tout rendu en gare de départ.

Cidres. — Rien de nouveau, quant à présent, sur cet article. A Vimoutiers (Orne), l'eau-de-vie de cidre vaut, année 1865, 150 à 200 fr. l'hectolitre, suivant âge et qualité. Le cidre *pur jus*, aussi doux que possible, 15 à 17 fr. 50 l'hectolitre nu en gare.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les affaires continuent à être difficiles sur les sucres bruts dans presque tous les marchés. Les offres sont d'ailleurs restreintes, et les prix s'établissent en baisse pour les diverses sortes. On paye à Paris par 100 kilogrammes : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n° 10 à 13, 70 fr. 25; n° 7 à 9, 76 fr. 25; sucres blancs en poudre, n° 3, 79 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, au 11 juillet, de 326,000 sacs, tant en sucres indigènes qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 15,000 sacs depuis huit jours. Les affaires sont des plus restreintes en ce qui concerne les sucres raffinés. On paye ceux-ci de 157 à 159 fr. 50 par 100 kilogrammes, suivant les sortes à la consommation, et de 83 à 84 fr. pour l'exportation. — Sur les marchés du Nord, les prix des sucres indigènes sont également très-faibles; ils sont payés, suivant les sortes; Valenciennes, sucres bruts 88 degrés, n° 7 à 9, 75 fr. 50 à 76 fr.; n° 10 à 13, 69 fr. 50 à 70 fr.; le tout par 100 kilogrammes. — Dans les ports, il y a toujours nullité presque complète dans les affaires sur les sucres coloniaux. A Nantes, les cours se fixent comme il suit pour les sucres bruts : Réunion, 69 à 69 fr. 50; Antilles françaises, 66 fr. 50; sucres de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur, 70 à 71 fr.; le tout par 100 kilogrammes.

Mélasses. — Les prix restent faibles. On paye à Paris 11 fr. par quintal métrique pour les mélasses de fabrique, 12 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — La baisse continue à se produire. On paye à Paris 43 à 44 fr. par 100 kilog. pour les féculs premières de l'Oise et du rayon; à Compiègne, 41 à 43 fr. A Epinal, les féculs premières sont payées de 44 à 44 fr. 50. Peu d'affaires sur les féculs vertes livrables.

Glucoses. — Les sirops sont toujours à des prix très-fermes. On paye : sirop premier blanc de cristal, 64 à 66 fr.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 42 à 44 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les affaires sont très-restreintes, et les prix demeurent sans changements aux cours de notre précédente revue.

Houblons. — La situation des houblonniers est toujours bonne, d'une manière générale, dans la plupart des pays de production, principalement en Belgique et en Alsace. Les affaires sur les houblons de 1876 sont toujours presque nulles; les prix sont nominaux aux prix de 160 à 175 fr. par quintal métrique pour les qualités ordinaires.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Les ventes sont actives, depuis huit jours, sur les huiles de graines de toutes sortes, et les prix sont en hausse sensible. On paye à Paris par 100 kilog.: huile de colza en tous fûts, 94 fr. 25; en tonnes, 96 fr. 25; épurée en tonnes, 106 fr. 25; — huile de lin, en tous fûts, 75 fr. 57; en tonnes, 77 fr. 75. — Le même mouvement se produit sur les marchés des départements, où l'on paye pour les huiles de colza: Caen, 89 fr.; Rouen, 93 fr. 25; Lille, 91 fr. 50 à 92 fr. — A Marseille, les affaires sont plus actives sur les huiles de graines, les cours de toutes les sortes sont fermes. On paye par 100 kilog.: sésame, 83 à 83 fr. 50; arachides, 87 fr. 50; lin, 75 fr. — Pour les huiles d'olive, les affaires sont calmes, et les prix demeurent sans changements en fabrique; on paye, comme précédemment, de 110 à 112 fr. par 100 kilog. Pour les huiles comestibles, les affaires sont restreintes, sans changements dans les prix.

Graines oléagineuses. — Les ventes sont assez actives, sur les marchés du Midi, sans changements dans les prix précédents. Dans le Nord, on cote par hectolitre : œillette, 31 à 32 fr.; colza, 27 à 27 fr. 75; cameline, 20 à 22 fr.

Tourteaux. — Les cours des diverses sortes sont toujours fermes. On paye dans le Nord par 100 kilog.: tourteaux de colza, 20 fr.; d'œillette, 17 fr. 50; de lin, 24 à 25 fr. 50.

Savons. — Il y a peu d'affaires à Marseille. Les prix sont à peu près nominaux : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 65 à 66 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; coupe moyenne, 51 fr.; coupe moyen ferme, 59 à 60 fr.; le tout par 100 kilog.

Noirs. — On paye comme précédemment dans le Nord : noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — La récolte de la résine se poursuit avec activité dans les forêts de pins. Les affaires sont devenues plus actives sur les marchés du Sud-Ouest, et les cours sont en hausse. On paye actuellement l'essence de térébenthine 55 fr. par 100 kilog. à Bordeaux; 48 fr. à Dax.

Gaudes. — Il n'y a toujours presque pas de ventes dans le Languedoc. Le cours reste fixé à 20 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Transactions toujours restreintes, sans changements dans les anciens prix dans l'Hérault, de 184 à 188 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. — Les prix de 216 à 220 fr. par 100 kilog. pour le premier blanc de cristal se maintiennent sans changements dans l'Hérault.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — La situation n'a pas varié depuis huit jours. Les chanvres de filature et de cordage se vendent toujours aux anciens prix de 90 à 115 fr. par 100 kilog. à Paris, suivant les sortes et les qualités.

Lins. — Les affaires sont peu importantes sur les marchés du Nord; les achats sont assez difficiles en campagne; les prix sont très-fermes. On paye par 100 kilog. à Bergues, de 130 à 175 fr. suivant les qualités.

Laines. — La situation est toujours bonne. Les prix sont tenus avec fermeté sur les divers marchés. On paye par kilog. pour les laines en suint : dans le rayon de Paris, 1 fr. 80 à 2 fr. 10, et pour les laines communes de 1 fr. 70 à 1 fr. 80; à Neubourg, 1 fr. 50 à 2 fr.; en Beauce, 1 fr. 50 à 2 fr. 10; dans le Cher, 1 fr. 50 à 1 fr. 80; à Issoudun, 1 fr. 60 à 1 fr. 80; — pour les laines lavées à dos, à Vitry (Marne), 4 fr. 50 à 4 fr. 80; à Neubourg, 3 fr. 40 à 3 fr. 60. — Au Havre, les

affaires sont assez importantes en laines coloniales; on paye par 100 kilog. en suint : Buenos-Ayres, 135 à 217 fr. 50; Montevideo, 125 fr.; Chili, 160 fr.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Il n'y a que des ventes restreintes; les prix demeurent sans changements. On cote à Paris, 96 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs des abats de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les affaires sont restreintes pour toutes les sortes. Les ventes sont peu importantes à Paris aux cours indiqués dans notre précédente revue.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 216,946 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 1 fr. 50 à 3 fr. 40; — petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 2 fr. 30; — Gournay, choix, 3 fr. 60 à 4 fr. 15; fins, 3 à 3 fr. fr. 60; ordinaires et courants, 2 à 2 fr. 98; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 70; fins, 3 fr. 90 à 4 fr. 78; ordinaires et courants, 2 fr. 60 à 3 fr. 80.

Œufs. — Le 3 juillet, il restait en resserre à la halle de Paris, 105,220 œufs. Du 4 au 10 juillet, il en a été vendu 4,443,865. Au dernier jour, il en restait en resserre, 209,090. On payait par mille : choix, 82 à 105 fr.; ordinaires, 65 à 83 fr.; petits, 45 à 65 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 4 à 54 fr.; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 7 à 73 fr.; Mout-d'Or, 11 à 27 fr.; Neufchâtel, 7 à 21 fr.; divers, 5 à 62 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris; canards gras, 4 fr. 50 à 6 fr. 85; chevreaux, 2 fr. 75 à 6 fr. 25; cochons de lait, 7 à 48 fr.; crêtes en lots, 0 fr. 50 à 4 fr.; dindes gras ou gros, 6 fr. 40 à 10 fr. 50; dindes communs, 3 fr. 75 à 5 fr. 85; lapins domestiques, 1 à 4 fr. 70; oies grasses, 5 fr. 35 à 7 fr. 50; oies communes, 3 fr. 25 à 4 fr. 80; pigeons de volière, 0 fr. 64 à 1 fr. 55; pigeons bizets, 0 fr. 55 à 1 fr. 25; poulets ordinaires, 1 fr. 10 à 4 fr. 30; poulets gras, 4 fr. 75 à 7 fr. 25; poulets communs, 1 fr. 35 à 3 fr.; pintades, 2 fr. 50 à 3 fr. 50; pièces non classées, 0 fr. 50 à 10 fr.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 4 et 7 juillet, à Paris, on comptait 841 chevaux; sur ce nombre, 241 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	163	38	280 à 680 fr.
— de trait.....	324	61	315 à 1,015
— hors d'âge.....	291	79	18 à 700
— à l'enclère.....	26	26	45 à 290
— de boucherie.....	37	37	25 à 80

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 17 ânes et 8 chèvres; 10 ânes ont été vendus de 32 à 80 fr.; 5 chèvres, de 32 à 45 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 5 au mardi 10 juillet :

	Amenés.	Vendus			4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 9 juillet.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,122	2,694	1,820	4,514	323	1.82	1.64	1.38	1.60
Vaches.....	2,396	1,555	529	2,084	196	1.66	1.48	1.25	1.45
Taureaux.....	282	161	101	262	390	1.60	1.46	1.35	1.47
Veaux.....	4,514	3,612	802	4,414	75	2.05	1.85	1.70	1.87
Moutons.....	44,658	26,348	12,163	38,511	20	1.90	1.75	1.50	1.68
Porcs gras.....	3,820	1,565	2,255	3,820	90	1.90	1.80	1.48	1.78
— maigres.....	15	3	12	15	20	1.30	»	»	1.30

Les approvisionnements du marché ont été considérables durant cette semaine. Les ventes continuent à être peu actives, et les prix de toutes les catégories, sauf pour les pores sont cotés aujourd'hui en baisse. — A Londres, les importations d'animaux étrangers, pendant la semaine dernière, se sont composées de 15,042 têtes, dont 23 bœufs, 357 veaux et 2,073 moutons d'Amsterdam; 1,017 moutons d'Anters; 3,491 moutons de Brême; 354 moutons de Hambourg; 72 bœufs, 163 veaux, 653 moutons et 284 pores de Harlingen; 66 bœufs, 503 veaux, 3,316 moutons et 30 pores de Rotterdam. Prix du kilog. : *bœuf*, 1^{re} qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 16; 2^e qualité, 1 fr. 81 à 1 fr. 99; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; — *veau*, 1 fr. 75 à 2 fr. 22; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 22 à 2 fr. 34; 2^e qua-

lité, 2 fr. 10 à 2 fr. 20; qualité inférieure, 1 fr. 92 à 2 fr. 08; — agneau, 2 fr. 45 à 2 fr. 86; — porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 4 au 10 juillet :

Prix du kilog. le 3 juillet.						
	kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	93,144	1.52 à 1.90	1.26 à 1.70	1.10 à 1.41	1.10 à 2.94	0.20 à 1.10
Veau.....	134,271	1.86 2.00	1.50 1.84	1.20 1.48	1.36 2.10	"
Mouton.....	37,316	1.78 1.94	1.50 1.76	1.24 1.48	1.40 2.70	"
Porc.....	20,899	Porc frais..... 1.38 à 1.86				
Total pour 7 jours. 285,630		Soit par jour..... 40,804 kilog.				

Les ventes sont à peu près les mêmes que pendant la semaine dernière. Les prix des diverses sortes demeurent sans changements.

XIII. — Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 30 juin au 12 juillet (par 50 kilog.).

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
83	78	72	102	94	88	84	78	72

XIV. — Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 12 juillet.

Animaux amenés.	Inventus.	Poide moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2 499	300	335	1.50	1.62	1.38	1.34 à 1.84	1.78	1.60	1.35	1.32 à 1.82
Vaches.....	765	92	229	1.64	1.46	1.24	1.20 1.68	1.62	1.45	1.24	1.20 1.64
Taureaux.....	143	13	391	1.55	1.44	1.32	1.28 1.60	1.50	1.40	1.30	1.20 1.55
Veaux.....	1 165	156	77	2.10	1.90	1.70	1.55 2.20	"	"	"	"
Moutons.....	18 949	2378	29	1.88	1.72	1.46	1.38 1.95	"	"	"	"
Porcs gras.....	2 712	"	85	2.00	1.88	1.60	1.55 2.06	"	"	"	"
— maigres.....	25	"	18	1.40	"	"	1.30 1.50	"	"	"	"

Peaux de moutons rasés, 2 à 3 fr. Vente active sur toutes les sortes.

XV. — Résumé.

Pendant cette semaine, les prix de la plupart des céréales et ceux des huiles de graines ont été cotés en hausse. Pour les autres produits agricoles, les cours demeurent sans changements ou sont même en baisse, comme les sucres et les fourrages.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Même physiologie du marché. On atteint et on conserve de hauts cours. La rente 5 pour 100 gagne 0 fr. 30 à '07 fr. 05; la rente 3 pour 100 ferme à 70 fr. 10. Détachement du coupon de juillet. Très-bonne tenue de nos grandes lignes; mais la situation de nos petites est très-précaire. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 254 millions; portefeuille commercial, 454 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 452 millions.

Cours de la Bourse du 2 au 7 juillet (comptant) :

Principales valeurs françaises :	S' à la sem. préc.			Chemins de fer français et étrangers :		S' à la sem. préc.	
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse.	baisse.	Plus haut.	Plus bas.
Rente 3 0/0.....	70 10	70.70	70.10	"	"	207.50	187.50
Rente 4 1/2 0/0.....	59 90	100.70	100.75	0.25	0.25	475.00	445.00
Rente 5 0/0.....	166 85	107.42	107.05	0.30	"	68.00	68.00
Banque de France...	3670.00	3125.00	3670.00	"	20.00	230.10	217.50
Comptoir d'escompte.	677 50	680.00	680.00	2.50	"	305.00	305.00
Société générale.....	478.75	480.00	480.00	"	"	328.75	305.00
Crédit foncier.....	640.00	672.80	672.80	27.50	"	247.50	247.50
Crédit agricole.....	320.00	342.50	342.50	15.00	"	32.75	32.25
Est.....	618 75	620 00	620.00	10.00	"	324.75	326.00
Midi.....	765.00	788.75	763 75	"	20.00	329.50	330.50
Nord.....	1255.75	1310.00	1260.00	"	50.00	339.00	333.00
Orléans.....	1040.00	1050.00	1055.00	"	5.00	326.50	329.00
Ouest.....	680 00	690.00	680.00	"	"	325.00	328.50
Paris-Lyon-Méditer.	1012.50	1017.00	1017.50	7.50	"	139.00	142.50
Paris 1871, obl. 400 3 0/0	367.50	379.75	367.50	"	9.50	254.25	257.00
5 0/0 Italien.....	68 65	71 45	68 65	"	3 70	214.75	226.00

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

Voyage en Angleterre à l'occasion du concours de la Société royale d'agriculture à Liverpool. — Aspect de la ville pendant le concours. — Affluence des visiteurs. — Aspect général et premières impressions de l'Exposition. — Les coupes d'honneur pour le bétail. — Récompenses spéciales pour les machines agricoles. — Résultats des concours de la prime d'honneur. — La production fourragère en Angleterre et en France. — Nouveaux cas de peste bovine à Londres. — Les irrigations et les engrais. — Note de M. Villeroy. — La science et la pratique. — Formation du Conseil de perfectionnement de l'Institut national agronomique. — Inauguration des laboratoires d'essai de Vincennes. — Nouvelles de l'École d'agriculture de Montpellier. — Nomination de M. Grivart comme membre du Conseil supérieur de l'agriculture, du commerce et de l'industrie. — Le Phylloxera. — Essais du Comité de vigilance du Loiret. — Note de M. Delimoges. — La production des soies en France. — L'industrie sucrière. — Tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes jusqu'au 30 juin. — Résultats du concours de moissonneuses de Cozes. — Concours de moissonneuses à Louviers. — Résultats du concours spécial de machines agricoles à Nîmes. — Discours de M. Bolze. — Noets de MM. Villiers de l'Isle-Adam et Louis Léouzon, sur l'état des récoltes dans les départements de la Sarthe et de la Drôme.

I. — *Le mouvement agricole.*

Pour bien voir les choses, il importe de ne pas les considérer toujours du même point de vue. Cela est particulièrement vrai en agriculture. On ne peut pas surtout apprécier des progrès, si l'on n'a pas de terme de comparaison. Pour connaître la valeur de l'état rural de la France, il est donc bon, après en avoir fait l'étude, d'aller et dans un pays moins avancé, si l'on veut la juger tout à fait en bien, et dans un pays qui est en avance sur elle, si l'on veut savoir de combien elle est distancée. Les grandes expositions de la Société royale d'agriculture d'Angleterre donnent tous les ans à l'observateur une précieuse occasion de se placer à ce dernier point de vue. Nous avons regardé comme un devoir de remplir encore cette espèce de pèlerinage, selon l'expression que nous avons employée l'an dernier, en nous rendant au concours de Liverpool, comme nous avons été à celui de Birmingham.

Nous arrivions du Midi ; nous avons traversé toute la France et toute l'Angleterre pour arriver tout d'un coup dans une de ces grandes villes cosmopolites contenant un demi-million d'âmes, dont l'Angleterre a le secret. Liverpool, au commencement de ce siècle, renfermait à peine 75,000 habitants. Les familles s'y multiplient, parce qu'elles y trouvent du travail. C'est le commerce et l'industrie qui y sont surtout en faveur. Quel effet va y produire un concours agricole ? L'affluence des visiteurs, encore plus grande qu'elle n'a été l'an dernier à Birmingham, va immédiatement répondre. Voici la comparaison des deux années pour les quatre premiers jours, qu'il nous a été donné d'observer :

	Birmingham.	Liverpool.
1 ^{re} journée (Prix d'entrée : 6 ^f .25).....	6,891	6,673
2 ^e — — — 3.15.....	18,889	25,074
3 ^e — — — 3.15.....	17,414	22,981
4 ^e — — — 1.25.....	58,400	51,333

Dans cette dernière journée, il est tombé une pluie continue, qui avait déjà commencé la veille, et qui certes a empêché un grand nombre de visiteurs. Quoi qu'il en soit, on voit que cette année à Liverpool 106,061 personnes, ayant payé ensemble une somme de 257,245 fr. 75, ont étudié les machines, les chevaux et le bétail de l'agriculture anglaise. Il faudrait ajouter à ces chiffres ceux de la cinquième et dernière journée du concours, le lundi 16 juillet, alors que nous avons dû retourner à Limoges pour continuer nos observations de l'agriculture limousine. Nous ajouterons qu'aucun des 6,000 membres de la Société, ni aucun des exposants ne payent de droit d'entrée. Par

conséquent, ils ne sont pas compris dans le nombre des visiteurs dont nous venons de donner les chiffres. Certainement, en additionnant toutes les recettes faites, soit au concours général de Paris en février dernier, soit dans nos douze concours régionaux, on ne trouverait pas une somme égale à celle des recettes de la Société royale d'agriculture d'Angleterre pendant les quatre premiers jours de l'Exposition de Liverpool. Toutes les classes de la société, hommes et femmes, sont représentées dans cette foule avide de voir et surtout de rendre hommage aux travaux agricoles, en montrant l'étroite union, dans la Grande-Bretagne, de l'agriculture avec le commerce et l'industrie. Les femmes ne demeurent pas en arrière; elles sont peut-être plus enthousiastes, et elles forment certainement un bon tiers des visiteurs du concours. Il faut convenir, du reste, que l'arrangement de toutes les parties de l'Exposition était admirable.

Nous ne nous proposons pas ici d'entrer dans les détails. Ce sont les aperçus généraux seulement que nous voulons donner. Dans un article spécial, je tâcherai de montrer ce qu'ont été l'espèce chevaline, l'espèce bovine, l'espèce ovine et l'espèce porcine. Je dois même me contenter aujourd'hui de dire que d'incontestables progrès étaient constatés par ce bétail nombreux. Les grands prix d'honneur ont été attribués : pour le meilleur étalon de trait ou agricole, à M. le duc d'Ellesmere, pour l'étalon *Young Samson*; pour la jument la plus remarquable du concours, à M. Laurence Drew, de Hamilton; pour le plus beau taureau courtes-cornes, à M. W. Linton, pour *sir Arthur Ingram*; pour la plus belle vache courtes-cornes, à M. St-John Ackers, pour la vache *Queen of the Georgians*. — L'exposition des beurres, fromages, jambons et lards, était également intéressante. Mais ce qui dépassait le tout était incontestablement l'exposition des machines. On se rendra compte facilement du progrès de la mécanique agricole en Angleterre, par ce fait qu'au 3^e concours de la Société royale, en 1841, on ne comptait que 312 machines exposées, tandis qu'à Liverpool il y en avait 6,930. Ce que nous avons spécialement remarqué, ce sont les appareils nouveaux destinés à faire disparaître complètement le travail de la main de l'homme dans la fenaison et la moisson. Les prix des différents concours, nous les donnerons plus tard; mais nous devons mentionner trois médailles accordées en dehors de ces concours, à MM. W. N. Nickolson et fils, pour leur moulin à blé; à MM. Hodgkin, Neubans et Cie, pour leur chaudière à aliments; à MM. Clayton et Shuttleworth, pour leur garde-tambour des machines à battre.

Le concours des primes d'honneur, que l'Angleterre nous a emprunté, était ouvert cette année dans le Lancashire, le Cheshire, le Denbighshire, le Flintshire. De nombreux concurrents se sont mis sur les rangs. Deux classes de prix ont été décernés, l'une pour les fermes à culture arable, l'autre pour les fermes à pâtures ou à bétail. Dans la première catégorie, le prix des grandes fermes a été attribué à M. Helen Birch, de Netherton, Liverpool; celui des fermes moyennes à M. Samuel Cook, à Linacre, près Liverpool; celui des petites exploitations, à M. Hugh Ainscough, de Banks, à Southport. Pour les grandes fermes à pâtures, le premier prix a été partagé entre M. John Lea, à Stapleford Hall, dans le Chester, et M. John Roberts, de Well House, à Saltney, dans le même comté. — Les exploitations des îles de Man étaient, de leur côté, appelées à un concours spécial. Les deux prix ont

été remportés : l'un par M. Thomas Farquhar, de White Stone House, à Castletown ; l'autre par M. John Teaise, de Ballanedin, à Ramsey. — Tout ce que nous avons vu et tout ce que nous avons entendu nous prouve que la grande préoccupation des agriculteurs anglais est d'accroître la production du bétail. Sans doute on constate une diminution dans le nombre des moutons nourris sur les exploitations ; mais il y a, par contre, augmentation dans le chiffre des animaux de l'espèce bovine. Extension des cultures fourragères pour accroître la production animale, telle est la tendance générale. C'est aussi ce qui se produit en France, comme nous le constatons en ce moment dans le Limousin. Mais cette transformation est plus lente, et c'est pourquoi nos agriculteurs sont distancés, dans la voie du progrès, par ceux de l'autre côté du détroit.

II. — *La peste bovine.*

Au concours de Liverpool on se félicitait de la disparition de la peste bovine. Malheureusement la surveillance et les restrictions de police n'ont pas été maintenues suffisamment longtemps ; car le 16 courant on a constaté un cas à Londres, dans une vacherie de Bethnal Green. On parle même d'un autre cas, dans un autre quartier de Londres, à Mile End.

III. — *Les irrigations.*

Les généralisations hâtives sont déplorablement en agriculture, plus encore qu'en tout autre matière. On a adopté cette idée que les irrigations suffisent pour entretenir le rendement d'une prairie. Nous avons montré, que dans le département de Vaucluse, cela constitue, avec les eaux de la Durance, une erreur radicale. Notre discours a paru à quelques-uns contenir une doctrine révoltante et l'on a protesté. Mais les faits que nous avons signalés sont indéniables ; tout le monde peut les vérifier, en se donnant la peine d'aller voir l'évidence. Cela n'empêche pas qu'ailleurs, avec d'autres sols, un autre climat, et surtout d'autres eaux, on ne doive constater des faits différents. C'est ce qu'affirme notre vénéré confrère et ami M. Villeroy, dans la note suivante qu'il nous adresse de Rittershof :

« Votre discours sur les irrigations du département de Vaucluse, me suggère les observations suivantes :

« On a dit que l'agriculture est une science de faits ; si cela voulait dire que le cultivateur doit être seulement praticien, ce serait certainement faux, mais c'est vrai, si cela veut dire que le cultivateur doit observer les faits et que souvent les faits doivent lui servir de règle de conduite, parce que la terre a bien des mystères que nous ne pouvons pas pénétrer, quoique la science rende tous les jours à la pratique de grands services dont personne, je crois, ne songe à lui contester le mérite. C'est ainsi qu'ici, Bavière-Rhénane, les cultivateurs pratiquent les irrigations d'une manière qui est en contradiction avec les principes posés par la science dans le département de Vaucluse. Là on croit qu'il ne suffit pas d'acroser les prés, mais qu'il faut en même temps les fumer pour obtenir d'abondantes récoltes, et ici on croit que l'eau suffit. Quand j'ai commencé à cultiver le Rittershof, en 1816, une prairie qui en dépend n'était qu'un marais ; j'ai commencé par la dessécher par des fossés d'écoulement, je l'ai divisée en planches, et dès que cela a été possible, je l'ai arrosée avec l'eau d'un ruisseau qui la traverse. Bien des centaines de voitures de terre y ont été conduites, le curage du ruisseau fournit chaque année une quantité considérable de sable pour exhausser les planches, et je suis parvenu à avoir, par la seule irrigation, une prairie qui donne un produit très-satisfaisant, et à peu près tous les ans le même, jamais elle n'a été fumée. L'urine des bétiaux et les composts sont transportés sur les prés secs qui ne peuvent pas être irrigués.

« Dans les montagnes, partout où il y a une source, on l'utilise pour l'irrigation, et par l'eau seule, on obtient une belle herbe là où sans eau on n'aurait rien.

« On comprend que l'eau d'un ruisseau qui a traversé des vi lages apporte avec elle un engrais ; mais l'eau pure d'une source n'est pas moins bonne pour l'irrigation, et tous les irrigateurs savent qu'il faut donner la plus grande pente possible au terrain à irriguer et que l'eau produit d'autant plus d'effets qu'elle coule plus rapidement. Ce sont là des faits que le praticien doit observer et prendre pour règle de conduite ; la science les expliquera-t-elle ? » F. VILLEROY. »

La science explique toujours les faits bien observés. A cet égard, il n'y a pour nous aucun doute. Seulement les observations seules ne suffisent pas toujours ; il faut en outre des expériences. Nous croyons qu'on doit procéder avec précaution. Nous avons étudié le cas particulier à Vaucluse ; nous l'avons exposé avec toutes ses conséquences spéciales. Quant au cas particulier de la Bavière-Rhénane, il faut qu'il soit étudié à son tour ! Quel est le sol, quelle est la nature de l'eau, quel est le fourrage et en qualité et en quantité ? Tous ces points sont à établir. Ensuite il y aura lieu de rechercher si des engrais ajoutés à la prairie arrosée n'amélioreraient pas la situation, quelque satisfaisante qu'elle paraisse en ce moment. Alors les contradictions apparentes de la science disparaîtront sans doute. Un esprit aussi éminent que M. Villeroy sera le premier à le reconnaître.

IV. — *L'Institut national agronomique.*

Je *Journal officiel* du 16 juillet nous apprend que, en exécution de l'article 26 du règlement général de l'Institut national agronomique, ainsi conçu : « Un Conseil de perfectionnement sera établi près l'Institut agronomique. Il sera composé de six membres étrangers à l'Institut, du directeur et de cinq professeurs dudit établissement désignés, chaque année, par le Conseil de l'Ecole » ; M. de Meaux, ministre de l'agriculture et du commerce, par arrêté en date du 13 juillet, a nommé membres du Conseil de perfectionnement de l'Institut agronomique : MM. le comte de Bouillé, sénateur ; le marquis de Dampierre, ancien député ; Duchartre, membre de l'Institut ; Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences ; le général Morin, membre de l'Institut, directeur du Conservatoire des arts et métiers ; Pasteur, membre de l'Institut. — Les professeurs désignés par le Conseil de l'école sont : MM. Léonce de Lavergne, sénateur, membre de l'Institut, professeur d'économie rurale ; Boussingault, membre de l'Institut, professeur, directeur des laboratoires de recherches ; Blanchard, membre de l'Institut, professeur de zoologie ; Hervé Mangon, membre de l'Institut, professeur de génie rural ; Ed. Becquerel, membre de l'Institut, professeur de physique et de météorologie. — M. Dumas a été nommé président de ce Conseil. Les fonctions de secrétaire seront remplies par M. Prillieux, professeur de botanique à l'Institut agronomique. — Ce Conseil de perfectionnement a une tâche importante à remplir ; celle-ci n'est pas indigne des savants illustres ou éminents qui le composent. L'avenir de l'Institut agronomique est entre leurs mains.

A cette occasion, nous devons annoncer que M. le ministre de l'agriculture a inauguré le dimanche 8 juillet, les laboratoires construits pour les professeurs de l'Institut agronomique, à la ferme de Vincennes. L'agencement de ces laboratoires est fait avec beaucoup de soins ; les éléments ne manquent pas pour les travaux de recherches qui doivent

y être entrepris. Nous reviendrons, d'ailleurs, sur cette organisation, lorsqu'elle sera complètement terminée.

V. — *L'Ecole d'agriculture de Montpellier.*

Le *Messager agricole du Midi*, publié par le docteur Cazalis, nous donne dans les termes suivants d'excellentes nouvelles de l'Ecole d'agriculture de Montpellier :

« Un enseignement nouveau vient d'être créé à l'Ecole d'agriculture. M. Valéry-Mayet, entomologiste distingué, a été nommé sous-directeur de la station séricicole et chargé de l'enseignement de l'entomologie agricole. L'organisation nouvelle comprendra donc un service spécial d'entomologie auquel sera dévolu le soin d'étudier les mœurs des nombreux insectes qui dévastent nos récoltes et de découvrir les moyens de les détruire. Notre région, plus que toute autre, est intéressé à ces études.

« Nous apprenons que le Conseil général de Var vient de voter la subvention nécessaire pour l'entretien d'un boursier à l'Ecole d'agriculture.

« M. Jules Maistre, de Villeneuve, vient de créer à ses frais une demi-bourse d'interne à l'Ecole d'agriculture, en faveur d'un jeune homme du canton de Clermont-l'Hérault. Un tel acte de générosité se passe de commentaires, et il fait honneur à la fois à M. Maistre et à l'établissement qui a su mériter une pareille marque d'intérêt. »

Nous nous joignons aux félicitations adressées à M. Jules Maistre, qui a donné, dans un grand nombre de circonstances, des preuves de son dévouement ardent aux intérêts agricoles.

VI. — *Le Conseil supérieur de l'agriculture, de l'industrie et du commerce.*

Nos lecteurs savent que notre regretté confrère de la Société centrale d'agriculture, M. le marquis de Vogué, était membre de la Section d'agriculture au Conseil supérieur du commerce, de l'agriculture et de l'industrie. Par un décret du président de la République, en date du 14 juillet, M. Grivart, ancien ministre de l'agriculture et du commerce, sénateur, a été nommé membre du Conseil en remplacement de M. de Vogué. M. Grivart a pu, durant son passage aux affaires, étudier les questions qui se rapportent aux intérêts agricoles, et il pourra mettre cette expérience au service de l'agriculture.

VII. — *Le Phylloxera.*

Les nouvelles relatives au Phylloxera sont peu nombreuses cette semaine. Nous trouvons dans les comptes rendus de la séance du 9 juillet, de l'Académie des sciences, une lettre de M. Gueyraud sur le traitement des vignes d'Orléans et de Saint-Jean-le Blanc (Loiret) par la Commission départementale de vigilance du Loiret. D'après cette lettre, les traitements auxquels ont été soumis les points d'attaque du Phylloxera ont été faits avec un petit nombre d'agents, savoir : la poudre bitumineuse de l'abbé Chevalier, la poudre pyriteuse de la Compagnie de Saint-Gobain, l'engrais Boutin, les cubes Rohart au sulfure de carbone, le sulfure de carbone fourni et employé par la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée, le sulfocarbonate de potassium employé avec un pal distributeur. Voici les résultats obtenus, d'après l'exposé fait par M. Gueyraud. A la date du 8 juin, la Commission ne portait aucun jugement sur les procédés mis en pratique. Mais depuis cette époque, elle s'est livré à des sondages qui lui ont permis de faire les constatations suivantes :

« Les poudres bitumineuses, pyriteuses, l'engrais Boutin, n'ont en rien diminué le nombre des Phylloxeras ; il en est encore de même dans la partie traitée avec

les cubes Rohart. Les parcelles où le traitement a été fait au sulfure de carbone et au sulfocarbonate de potassium ont été, au contraire, débarrassées promptement de l'insecte, et la Commission, considérant l'innocuité que présente l'emploi du sulfocarbonate pour les ouvriers et l'action régénératrice qu'il exerce sur la vigne, l'a adopté définitivement à l'exclusion de toute autre substance. »

Nous ne pouvons ajouter qu'une chose, c'est que nous devons à la vérité de dire que ces résultats sont, pour quelques-unes des substances employées, en contradiction avec les résultats obtenus ailleurs par des viticulteurs habiles.

Quelques esprits se préoccupent toujours de l'origine du Phylloxera et des causes qui ont amené sa trop rapide propagation. C'est ainsi que M. E. Delimoges nous envoie de Saint-Maurice une note sur les causes probables de l'invasion. L'auteur les trouve dans les procédés de culture adoptés dans un grand nombre de départements et sur la nature du sol dans lequel on cultive la vigne. « On prévient, dit-il, autant que possible la maladie en créant des sources d'humidité dans le voisinage des vignobles éloignés des rivières, par des détournements de cours d'eau. » C'est parce que c'est le but que poursuit M. Aristide Dumont, dans son projet de canal d'irrigation du Rhône, que nous en attendons avec tant d'impatience la réalisation. L'eau, bien employée suivant la méthode préconisée par M. Faucon, est un des plus terribles et des plus efficaces ennemis du Phylloxera.

VIII. — *Sériciculture.*

La production moyenne de la France en soie grège, avec une récolte ordinaire, est comprise entre 700 et 800 mille kilogrammes. Si l'on considère que, tous les ans, l'Orient en expédie à l'Europe 5 millions de kilog., on comprendra que la récolte de la France ne pèse pas d'un grand poids sur les prix commerciaux; aussi a-t-on vu dans ces dernières années ce fait singulier d'une production qui se restreint alors que les moyens de réussite sont devenus plus sûrs : au lieu d'élever 800 à 900 mille onces de graines, nous n'en élevons que 500 à 600 mille, et cependant le rendement moyen s'est élevé d'un tiers tout au moins. Cet état de choses changerait singulièrement si la production de l'Orient était atteinte des mêmes calamités qui ont sévi si longtemps sur la sériciculture européenne. On est tenté de croire que la Chine a été bien réduite cette année, car les magasins de Shanghai sont loin d'être approvisionnés comme ils l'étaient l'an dernier à pareille époque.

D'autres contrées se préparent d'ailleurs à remplacer la Chine, s'il est besoin, et en tout cas à faire concurrence à la vieille Europe. Le *Times* nous apprend, en effet, que l'Australie se peuple activement de mûriers; déjà plus d'un million de plants y ont été transportés du Cap, de Shanghai et même d'Italie.

IX. — *L'industrie sucrière.*

La température continue à être favorable aux cultures de betteraves; les travaux de sarclage se poursuivent avec activité. Si la végétation marche toujours dans ces conditions favorables, on pourra compter sur une bonne récolte. Mais la situation de l'industrie sucrière est toujours précaire; les conditions dans lesquelles elle est obligée de se mouvoir restent malheureusement les mêmes. Le *Journal officiel* du 13 juillet a publié le tableau de la production et du mouvement des

sucres indigènes depuis l'ouverture de la campagne jusqu'au 30 juin. la situation n'a pas beaucoup varié pendant le mois de juin, et on ne pouvait pas compter qu'il y aurait amélioration. La production totale s'est élevée, durant la campagne, à 273,144,000 kilog. de sucres au-dessous du n° 13; c'est une diminution de 203,000 tonnes sur la campagne précédente. Les décharges exprimées de la même manière ont été de 239,000,000 kilog. seulement, avec une diminution de 199,542,000 kilog. sur la campagne précédente. Au 30 juin, il restait en fabrique 25,447,000 kilog. de sucres achevés et 10,867,000 kilog. de produits en cours de fabrication.

X. — *Concours de moissonneuses de Cozes.*

Le concours de moissonneuses organisé par le Comice agricole de Saintes, à Cozes, a eu lieu, comme nous l'avons annoncé, les 13, 14 et 15 juillet. Il a donné les résultats suivants :

1^{re} catégorie. — *Machines françaises.* 1^{er} prix, médaille d'or accordée par M. le ministre de l'agriculture et 500 fr., la *Française*, présentée par M. Cumming; 2^e, la *Johnston*, présentée par M. Albaret.

2^e catégorie. — *Machines étrangères.* 1^{er} prix, la *Johnston*, présentée par MM. Decker et Mot; 2^e, *ex æquo*, la *Wood*, présentée par M. Piltor, et la *Cérés*, présentée par M. Pécard.

3^e catégorie. — *Faucheuses-moissonneuses* ne faisant pas automatiquement la javelle. 1^{er} prix, la *Hornsby*, présentée par M. Pécard; 2^e, l'*Albion*, présentée par MM. Waite Burnell.

Prix d'honneur (une médaille d'or de 300 fr. accordée par le Conseil général) à la *Johnston*, présentée par MM. Decker et Mot.

Notre excellent correspondant M. le docteur Menudier, qui nous envoie ces détails, ajoute que les deux médailles d'argent grand module accordées par la Société des agriculteurs de France, ont été attribuées à MM. Decker et Mot pour la moissonneuse la *Johnston*, et à M. Cumming pour la *Française*.

XI. — *Concours de faucheuses et de moissonneuses.*

Le Comice agricole de l'arrondissement de Louviers (Eure) organise en ce moment un concours de faucheuses et moissonneuses qui se tiendra à Louviers vers le 29 juillet prochain; la date précise n'est pas encore fixée. Nous indiquerons le jour auquel il se tiendra et les prix qui y seront décernés.

XII. — *Concours spécial de machines agricoles à Nîmes.*

Nous avons reçu sur le concours spécial de machines agricoles qui s'est tenu à Nîmes le dimanche 8 juillet, et auquel nous avons vivement regretté de ne pouvoir assister, des renseignements très-intéressants. Ce concours s'est tenu au domaine d'Espéyran, chez M. G. Sabatier, sous la direction de M. Bolze, président de la Société d'agriculture du Gard, qui avait organisé ce concours. Les essais devaient comprendre les machines à battre, les tarares, les trieurs, les hachepaille, les presses à paille et à fourrage. En outre, la Société a décerné les récompenses pour le concours de semoirs qu'elle avait organisé en 1876. Voici les résultats de ces deux concours :

Concours de 1876. — *Semoirs.* 1^{er} prix, M. Leclerc, de Rouen; 2^e, MM. James Smyth et fils; mention très-honorable, M. Hornsby; mention honorable, M. Viot, d'Avignon.

Concours de 1877. — *Battuses à vapeur* (vannant et triant). 1^{er} prix, M. Daujat, de Lyon, pour sa machine Ruston, Procton et Cie; mention très-

honorable et une médaille, M. Guyot, pour le perfectionnement apporté à sa machine Garrett.

Machines à manège (vannant et triant). 2^e prix, M. Gautreau, de Dourdan.

Machines à manège (ne vannant ni ne triant). 1^{er} prix, M. Henry, d'Abilly; 2^e, M. Maréchaux; mention très-honorabile, M. Roussel, de Nîmes; mention honorable, M. Vigouroux, de Nîmes.

Machines à bras. Prix unique, MM. Rousset et Vigouroux.

Tarares. 1^{er} prix, M. J. Trouches, d'Arles; 2^e, M. Vigouroux, pour son tarare américain de Rose; prix supplémentaire, M. Presson, de Bourges.

Trieurs. 1^{er} prix, M. Vigouroux, pour son trieur Clert, de Niort; 2^e, MM. Debraix et Fabre, de Nîmes; mention honorable, M. Presson, de Bourges.

Hache-paille. 1^{er} prix, M. Vigouroux; 2^e, M. Presson, de Bourges.

Presses à paille et à fourrages. Pas de 1^{er} prix; 2^e prix, M. Alexandre Michel, de Saint-Gilles.

Une médaille d'argent a été décernée, au nom de la Société d'agriculture, à M. Gaintran, régisseur du domaine d'Espeyran, pour son dévouement aux deux concours qui ont eu lieu chez M. Sabatier.

A la distribution des récompenses, M. Bolze a prononcé un excellent discours sur la situation agricole du département du Gard; il s'y est particulièrement arrêté sur la nécessité d'augmenter la production fourragère et de donner une plus grande extension à l'élevage du bétail. Ce sera le résultat d'un emploi intelligemment combiné des irrigations et des engrais complémentaires.

XIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Les dernières nouvelles que nous avons reçues de nos correspondants témoignent un temps d'arrêt dans la maturation des céréales, dû principalement à l'abaissement de la température. M. Villers de l'Isle-Adam nous écrit du Mans, à la date du 15 juillet :

« La maturité des grains est un peu en retard cette année, on a déjà coupé des seigles dans les terres précoces, mais dans les terres plus tardives, ils sont à peine mûrs; on ne commencera pas à couper les froments avant 8 ou 10 jours. Autant que l'on en peut juger dès maintenant, la récolte des grains d'hiver sera satisfaisante, celle des grains de printemps sera moins bonne. La première coupe des fourrages a donné un produit abondant et nous sommes maintenant assurés d'un bon regain. »

Les résultats des diverses récoltes sont médiocres dans le département de la Drôme, d'après la note que M. Louis Léouzon nous envoie de Loriol, à la date du 12 juillet :

« Les moissons sont terminées. Récolte très-médiocre au point de vue de la quantité et de la qualité. Les pluies, les vents violents et la rouille ont tout compromis. Beaucoup de paille.

« Les fourrages abondent. Mais les prix sont très-bas, et comme ici on fait surtout des fourrages pour la vente, le cultivateur n'y trouve pas son compte. Aussi est-il tenté de dire : « Année de foin, année de rien. »

« La sécheresse compromet aussi beaucoup les pommes de terre, une de nos récoltes principales, les betteraves, etc. Quant à la vigne, elle n'existera bientôt plus qu'à l'état de souvenir. — Récolte des cocons médiocre, avec des prix plus médiocres encore. — En somme, *mauvaise année.* »

Ainsi qu'on peut le voir, les appréciations de la récolte des céréales sont contradictoires de département à département, on pourrait dire de canton à canton. Nous ne saurions donc trop répéter qu'il faut bien se garder de conclusions trop hâtives. Depuis le commencement de cette semaine, la température s'est notablement abaissée, la pluie est revenue. Si cette situation persiste, elle peut amener bien des mécomptes et compromettre beaucoup de légitimes espérances.

J.-A. BARRAL.

SUR LE PIÉTIN DES BÊTES OVINES.

Mon troupeau était attaqué du piétin, maladie des bêtes ovines que jusqu'alors je n'avais connue que de nom. J'avais inutilement employé plusieurs remèdes, lorsque je me suis adressé au *Journal de l'Agriculture*. Je savais déjà que tous les cultivateurs sont frères; chez eux, il n'y a pas de secrets, pas de jalousie de métier, pas de rivalité, il ne peut y avoir que de l'émulation, et tous sont toujours prêts à s'entraider. Beaucoup m'ont adressé leurs conseils ou indiqué des remèdes, soit directement, soit par l'intermédiaire du *Journal*; je leur en réitère mes remerciements.

J'ai maintenant à ma disposition treize remèdes pour le piétin. On pourrait en conclure qu'il n'y en a pas un bon. Ce n'est pas mon avis, et je suis disposé à croire que tous peuvent être bons, s'ils sont bien employés.

Je ne crois pas la maladie contagieuse par contact, ou par l'intermédiaire de l'air, je la crois contagieuse par inoculation. Comment la maladie arrive-t-elle dans un troupeau? Comment est-elle arrivée dans le mien? — C'est ce que j'ignore. Ce que je sais, c'est que chez moi les bêtes ont été atteintes successivement, et que beaucoup ne l'ont pas été. Les béliers qui ont fait la monte ont échappé à la maladie. Ils ont été avec le troupeau, pour la monte, pendant un mois, et ils ont passé l'hiver dans une bergerie séparée.

Quelques bêtes ont été atteintes deux fois. Après avoir été guéries une première fois, elles ont été boiteuses une seconde fois. Je crois que l'inoculation a lieu lorsqu'une bête pose son pied sain là où une bête avait posé son pied malade et déposé du virus.

M. Reynal, qui a bien voulu m'aider de ses conseils, prescrivait de séparer d'abord les bêtes malades des bêtes saines, ce qui confirme mon opinion sur l'inoculation du virus. Il faudrait alors les séparer, non-seulement à la bergerie, mais aussi à la pâture et traiter les malades par l'un des remèdes indiqués. Le traitement, dit encore M. Reynal, sera efficace, si le berger le veut. Les propriétaires de troupeaux savent aussi que les bergers ne sont pas faciles à gouverner et ne font pas toujours comme voudraient le maître et le vétérinaire. Que Dieu préserve nos troupeaux du piétin!

On pourra me demander comment la cure s'est terminée chez moi. Je ne pouvais pas faire deux troupeaux. On soignait les bêtes malades, elles guérissaient, d'autres étaient attaquées, et il y avait toujours des boiteuses. Beaucoup de bêtes étaient grasses, elles ont fait passer les maigres, et j'ai tout vendu. Je trouve à louer la pâture, et pour éviter tout danger d'une nouvelle infection, je serai un an sans avoir de bêtes à moi. Le locataire de la pâture la prend à ses risques et périls.

Je porte ces faits à la connaissance des lecteurs du *Journal*, dans l'espérance que l'expérience que j'ai acquise pourra être utile à d'autres.

F. VILLEROY.

LA FABRICATION DU FROMAGE DE BRIE

DANS L'ARRONDISSEMENT DE MEAUX. — II¹.

6. *De la fabrication du fromage* (première phase). — Cette phase comprend : traite, emprésurage, mise du caillé en moules, égouttage,

1. Voir le *Journal* du 14 juillet, n° 431, page 49 de ce volume.

mise en éclisses, salaison, retournage. Il est très-difficile de déterminer, d'une manière même approximative, le temps nécessaire pour ces diverses opérations, sur lesquelles une foule de circonstances exercent une influence notable. La quantité de présure doit varier suivant la température et suivant la qualité que l'on emploie. La présure dont la base est la pepsine, a pour but de coaguler le caséum. Ordinairement on se sert de la membrane de la caillette ou quatrième estomac du veau soumis au régime du lait; depuis quelques années en fait usage de présure liquide qui, lorsqu'elle est bien préparée, offre le précieux avantage d'être toujours de même force et de ne pas s'altérer. L'égouttage varie suivant la saison de 12 à 24 heures; le salage ne doit s'opérer que lorsque le fromage est bien égoutté.

7. *Développement du bleu.* — *Causes qui empêchent ce développement.* — Au bout de huit jours environ, quand le fromage a été bien égoutté et salé convenablement, on commence à apercevoir à la surface un velouté blanc qui tourne au bleu quelques jours après. Les trop grands froids en hiver, et les trop grandes chaleurs en été viennent apporter une difficulté qu'il n'est pas toujours facile de surmonter. Ainsi que nous le disions plus haut, il faut tâcher par tous les moyens possibles de conserver la même température. De même, la salaison opérée trop tardivement ou sur un fromage mal égoutté, est très-nuisible; le fromage devient rouge foncé et ne tarde pas à couler.

8. *Doit-on à un certain degré de la fabrication, après l'une des phases ci-dessus, changer le fromage de laiterie?* — Après la salaison, il est nécessaire de transporter le fromage dans un endroit plus sec, afin qu'il puisse ressuyer et raffermir complètement; la température doit être de 40 à 42 degrés, et le degré hygrométrique de 90°; des courants d'air doivent être ménagés afin de modifier à volonté les conditions atmosphériques. Quand le bleu est bien développé, on le transporte dans une chambre plus sèche afin d'attendre le marché. C'est pendant cette phase que commencent à se montrer quelques champignons rouges, indices d'une bonne fabrication. Cette végétation cryptogamique subit surtout l'influence des milieux et se propage par le contact. Dans une laiterie malsaine, dont les murs sont imprégnés de moisissures noires, les fromages ne pourront pas produire cette teinte bleue veinée de rouge si recherchée des amateurs. On recommande avec raison d'employer quelquefois des cajets de paille ayant déjà servi dans une laiterie voisine à confectionner des fromages bien réussis, afin de transmettre ainsi directement les germes de cette végétation. C'est ici que la science pourrait rendre à l'industrie fromagère les mêmes services que les travaux de M. Pasteur sur les ferments ont rendus à l'industrie du vin, de la bière, du vinaigre, etc.

9. *Difficultés de la fabrication.* — *Quelles sont les causes de ces difficultés?* — Le fromage est trop sec quand il est trop égoutté ou emprésuré trop fort, ou bien quand il a séché trop vite; — trop mou, quand il a mal égoutté, quand il a été salé trop tôt ou mis en moule trop tard, — trop rouge, trop noir, quand la température a été trop chaude ou trop froide, ou salé trop tard — âcre, amer, quand il ne remplit pas toutes les conditions que nous venons de signaler; — une mauvaise nourriture peut aussi influencer sur le goût des fromages.

10. *Moyen de rendre le fromage solide en toutes saisons.* — Pour se

vendre avantageusement, il faut que le fromage soit assez solide pour voyager sans inconvénient. Le fromage doit être salé et ressuyé convenablement, la présure doit être de bonne qualité et employée en quantité suffisante.

11. *Moyens d'éviter les vers.* — Pour éviter les vers, on recommande surtout d'éviter les mouches par tous les moyens possibles : mettre des toiles métalliques très-fines aux ouvertures de la laiterie, avoir des doubles portes ou un corridor noir précédant la laiterie, et entretenir constamment une demi-obscurité pendant les grandes chaleurs de l'été.

12. *Emballage.* — On emploie, en général, des paniers d'osier ; mais depuis quelque temps, on préfère des caisses de bois blanc, qui tiennent moins de place, abritent mieux les fromages et permettent de longs voyages.

13. *Serait-il avantageux de créer un factorat pour la vente des fromages ?* — Quelques personnes avaient pensé qu'il serait utile de créer un facteur qui eût opéré les ventes pour le compte des fabricants. La majorité de la Commission a repoussé cette opinion préférant laisser à chacun la faculté de vendre ses produits, et craignant de voir par la suite le facteur absorber toutes les ventes et constituer ainsi un monopole toujours funeste à la liberté des transactions. Tout en repoussant la création d'un factorat à Meaux, la Commission a saisi cette occasion pour demander à la municipalité quelques sacrifices nécessaires ; la construction d'une halle couverte qui mettrait à l'abri les cultivateurs, augmenterait encore l'importance du marché. Les transactions qui s'opèrent chaque samedi sur les fromages contribuent efficacement à la prospérité du commerce de la ville de Meaux, et il est de l'intérêt de l'administration municipale de donner toute satisfaction aux commerçants et aux cultivateurs.

14. *Observations générales.* — Tous les fromages vendus à Meaux sont exportés dans les départements et même à l'étranger. Cependant la France est loin de se suffire sous ce rapport, et elle doit faire chaque année une large importation, ainsi que la statistique nous l'indique :

	Importations.	Exportations.
Année 1872.....	16,591,000 francs.	3,639,000 francs.
— 1873.....	17,131,000 —	3,698,600 —

La totalité des fromages de toute provenance vendus à la criée des halles se chiffre ainsi :

Année 1872.....	3,619,888 francs.
— 1873.....	3,486,805 —

Sur lesquels les fromages de Brie entrent dans la proportion suivante :

Année 1872.....	1,797,114 francs.
— 1873.....	1,712,664 —

Les fromages frais sont assujettis aux droits suivants :

Droit de marché, <i>ad valorem</i>	1.20 pour 100.
Droit de facteur.....	1.80 —
Total.....	3.00 —

Le produit des droits pour le facteur s'est élevé en 1872 à 58,932 francs.

De toutes parts, on fait depuis quelques années les plus louables efforts pour encourager cette industrie, et les résultats ont été si satisfaisants qu'il est passé aujourd'hui en proverbe dans certains pays que le *fromage paye le fermage*.

On estime la production du fromage de Hollande à 100 millions, celle de la Suisse à 40 millions. Depuis 1872, la Suisse possède à Thoune, dans le canton de Berne, une station agronomique consacrée à l'étude et à l'enseignement des méthodes de fabrication des produits dérivés du lait.

En France, le canton de Neufchâtel-en-Bray en produit pour 7 millions; on vend pour 1 million de Camembert; les environs de Roquefort ont doublé leur production depuis vingt ans.

Malgré cette augmentation dans la production, la consommation la devance encore; nous sommes tributaires de la Hollande pour 5 millions et de la Suisse pour 8 millions.

Résolution. — Notre Commission, après avoir résumé ainsi qu'il précède, les réponses du questionnaire, et après avoir dans de longues réunions examiné toutes les conditions de l'industrie fromagère, vous propose d'adopter la résolution suivante :

La Société d'agriculture de Meaux, en présence de la concurrence apportée à la production locale par un grand nombre de départements, appelle l'attention des cultivateurs sur le danger de cette concurrence qui s'augmente de jour en jour, et les engage vivement à appliquer les plus grands soins : 1° dans la nourriture des animaux; — 2° dans les procédés rationnels de fabrication, afin de conserver l'ancienne réputation d'un produit qui contribue puissamment à la richesse agricole de l'arrondissement.

Jules BÉNARD.

CONCOURS RÉGIONAL DE NANCY.

Centenaire de Mathieu de Dombasle.

Deux cent vingt-cinq têtes d'espèce bovine, une centaine de moutons dont quarante béliers et une cinquantaine de porcs, formaient l'ensemble assez respectable du concours de Nancy. Je ne dis rien des volailles, quoique cette partie de nos concours soit toujours intéressante, ni de l'exposition des machines, toujours la même à une seule exception près en ce qui regarde le concours de Nancy et sur laquelle je reviendrai tout à l'heure.

Pour une région aussi importante que celle du Nord-Est, ces chiffres, à première vue, doivent paraître mesquins. Mais quand on vient à considérer que Nancy, au lieu d'être comme naguères au centre de la région, n'est plus, hélas! qu'à la frontière, et que deux importantes provinces agricoles n'ont pu répondre à l'appel des agriculteurs du Nord-Est ni exposer les échantillons de leurs richesses agricoles dans cette splendide enceinte de « la Pépinière », que la ville de Nancy avait si hospitalièrement ouverte aux assises agricoles de la région, l'étonnement cesse et le regret commence.

Pour ceux qui fréquentent les concours, à part quelque physionomie locale; quelque spécialité distinctive, tous les concours se ressemblent. Toutefois pour ceux qui savent observer, on peut toujours constater certains traits caractéristiques, qui établissent entre chacune de ces solennités une différence marquée. On note pour ainsi dire chaque année l'empreinte lente, mais sûre, des pas du progrès, non-seulement dans les choses exposées, mais dans le sens appréciateur des gens qui viennent voir ces choses. Il est évident et cela devient de plus en plus remarquable, que le goût et l'appréciation du beau se sont généralisés chez les éleveurs, et je dirai même chez les visiteurs; on est devenu moins entiché de l'esthétique locale. Par la comparaison, le jugement s'est formé, le cercle de l'observation s'est agrandi, et ce n'est pas là un des moindres services que l'institution des concours régionaux aura rendus à notre agriculture.

Outre cette empreinte sans cesse envahissante du progrès, laquelle était aussi manifeste au concours de Nancy qu'à ceux auxquels j'ai assisté cette année, proportion gardée bien entendu, car pour le bétail ce concours n'était pas à comparer avec celui de Moulins par exemple, il y avait un autre trait de ce concours qui en consacra le souvenir dans les annales de l'agriculture française et le marquera d'un signe indélébile et distinctif par lequel il sera caractérisé dans

l'histoire. C'était la solennité du centenaire de Mathieu de Dombasle, laquelle a été célébrée à Nancy avec un éclat qui fait honneur à ceux qui en ont conçu le projet et à ceux qui ont aidé à l'exécuter. Mais je reviendrai tout à l'heure à cette fête essentiellement agricole, elle vaut la peine d'un compte rendu spécial. Revenons au concours.

Il n'y avait dans les catégories de l'espèce bovine de races bien distinctes, que celle de Durham en très-petit nombre, que celles de la Suisse et quelques hollandaises. Quant à la race dite vosgienne dont on persiste à faire une race spéciale, je ne puis que répéter ce que j'en ai dit en parlant du concours de Troyes, c'est qu'à part la ligne blanche qui orne le dos aigu et raboteux de ces animaux et qui, du reste, ne la distingue plus exclusivement comme je l'avais cru tout d'abord, je ne vois dans cette soi-disant race que tout ce qui peut la faire rejeter des éleveurs comme tout ce qu'il existe de plus informe, de plus chétif et de plus ingrat dans l'espèce bovine. La collection qui avait été réunie au concours de Nancy n'avait pas même ce caractère d'homogénéité de couleur qui certes est un mérite, car c'est une marque de pureté de race, si ce n'est autre chose. On ne peut arguer de l'utilité de cette race en disant que c'est une race de montagne qui convient au caractère accidenté du terrain où elle vit, car il existe d'autres races propres aux mêmes accidents locaux, lesquelles sont infiniment supérieures à cette race vosgienne. L'année dernière, par exemple, j'ai pu admirer au concours de Gap cette charmante et utile race tarentaise, une des plus belles de notre pays, entre laquelle et celle des Vosges il y a la différence du jour à la nuit.

Il y avait encore au concours de Nancy quelques spécimens d'une race dite du Glane que je ne connaissais pas encore. Ces quelques spécimens étaient tous exposés par M. Chevandier de Vallrôme. Cette race du Glane était représentée par six animaux, cinq vaches et un taureau, je ne dis rien de deux veaux de la même race. Sur ces six animaux, il y en avait trois passables, les trois autres n'auraient pas dû figurer dans un concours respectable comme celui de Nancy. Qu'on s'imagine trois squelettes aux angles desquels on aurait accroché une peau d'un jaune sale, c'était hideux. Si ce n'avait été le taureau et deux vaches qui paraissaient avoir eu à manger, j'aurais condamné cette race comme pire que celle des Vosges. Dans tous les cas, je me demande dans quel but on peut laisser ainsi mourir d'inanition ces pauvres créatures qui n'avaient absolument que la peau et les os. Cette race étrangère après tout, puisqu'elle fleurit dans la principauté de Deux-Ponts, manifeste toutefois des qualités laitières, mais c'est tout. Quant à faire de la viande avec cela, je ne le crois pas possible. Dieu merci, avec nos races indigènes, quelque défectueuses que certaines puissent être, nous n'avons nul besoin de cette acclimatation, nous pouvons nous en passer et en laisser la jouissance exclusive à messieurs les Allemands. Il n'y a point de place dans notre pays pour cette race qui ne nous convient à aucun titre.

Six taureaux et une douzaine de vaches et génisses remplissaient les catégories de la race durham, c'est peu même pour la région du Nord-Est; mais en revanche j'ai retrouvé à Nancy mon ancien ami *Bilboquet*. La première fois que nous avons fait connaissance, c'était à Troyes, il y a deux ans. *Bilboquet* était alors fort jeune, l'année suivante je le retrouvai à Reims, puis à Nancy. Je n'eus pas plutôt pénétré dans l'enceinte du concours que je reconus *Bilboquet* à sa robe jaune, principalement, car depuis le concours de Troyes, *Bilboquet* a pris de l'ampleur, du ventre surtout, comme un bon bourgeois que les honneurs ont surpris et bourré de satisfaction. Mais, me demandera-t-on qu'est-ce que c'est que *Bilboquet*? Il est temps en effet que je l'introduise auprès de mes lecteurs. *Bilboquet* est un soi-disant taureau durham, lauréat 1^{er} prix comme veau au concours de Troyes, lauréat 1^{er} prix comme jeune taureau au concours de Reims et lauréat 2^e prix seulement au concours de Nancy. Heureusement pour *Bilboquet* que je ne suis pas un des jurés de concours, car, certes je l'aurais bel et bien déclassé comme durham métis; je suis persuadé en mon âme et conscience qu'il est fils d'une mère durham et d'un père charolais. Cet animal a toutes les formes du charolais. De plus on peut affirmer qu'on n'a jamais vu un durham pur ayant un pelage comme celui de *Bilboquet*, c'est-à-dire un blanc jaunâtre avec la tête et l'extrémité des pattes brunes. Mais c'est surtout dans les formes que ce taureau dénote son origine métis. Les fesses sont arrondies comme celles des charolais, la tête est lourde, le ventre très-développé, peu de reins, et l'épaule évidée. Certes en faisant cette critique je n'ai point la pensée de mettre en suspicion la bonne loi de l'éleveur et encore moins celle de l'exposant, que je n'ai point l'honneur de connaître, ni l'un ni l'autre. Seulement j'opine que, par un accident assez fréquent du reste, la mère de *Bilboquet*

aura été saillie par un taureau charolais ou autre, sans qu'on s'en soit aperçu sans doute; mais quelle qu'en soit la cause, *Bilboquet* n'est point durham.

Les honneurs de cette classe du concours de Nancy ont été partagés par deux excellents éleveurs de durham, M. Huot et M. Lamiable, les deux plus importants de la région, sans doute, puisque ce sont toujours les principaux exposants. Il est à regretter que dans une région où les fourrages artificiels sont généralement si abondants et si bien cultivés comme dans la Marne et l'Aube, et les fourrages naturels si abondants et si riches comme dans les vallées de la Meuse, de la Meurthe et de la Moselle, la culture du durham se soit maintenue dans des proportions si mesquines. Quant à moi, je me perds en conjectures pour m'expliquer comment, en l'absence de race locale qui n'existe pas, on s'obstine à élever des races dites vosgienne et du Glane, ou bien à importer des races suisses et hollandaises qu'on accouple ensuite avec n'importe quel mâle, sans suite, sans but, sans sélection, comme l'indique assez clairement l'étrange exposition que j'ai vue à Nancy.

Un coup d'œil jeté sur le catalogue, suffit pour donner une idée de la confusion dans laquelle est tombé cet élevage de hasard, sans système, sans choix, qui semble être celui des agriculteurs du Nord-Est. La plupart des animaux exposés portent presque tous le signe d'un abâtardissement manifeste, ce sont des produits des croisements les plus incongrus tels qu'un rapprochement fortuit les aura sans doute motivés. *Lorrain-Montbéliard*, race dont je voyais le nom pour la première fois, vosgien-hollandais, toutes les variétés des races suisses, normandes, durham; *meusien*, encore une race inconnue pour moi, femelin, *race du pays*, du Glane, etc. Tout cela est mélangé pêle-mêle avec des combinaisons de hasard et avec des résultats indescriptibles. Impossible de reconnaître dans tous ces tristes spécimens d'insouciance et d'incurie le moindre caractère distinctif, le moindre qualité de race ou le plus léger signe d'amélioration. Il y avait des exceptions sans doute. Les animaux croisés durham, exposés par M. Lamiable, quelques bons spécimens de l'étable du marquis de Montmort, l'exposition tout entière de M. Huot, illustrée surtout par sa magnifique vache *Comtesse de Champagne*, tout cela suffisait amplement pour sauver de l'opprobre l'exposition bovine du concours de Nancy. Honneur à ces trois intelligents éleveurs! Puisse leur exemple et leur succès allumer chez les agriculteurs du Nord-Est une émulation salutaire et un entendement plus judicieux des conditions de l'élevage du bétail et l'appréciation des mérites et de la valeur des bons reproducteurs!

Ce qui faisait l'éclat de l'exposition ovine du concours de Nancy, c'était le contingent de la bergerie de Sainte-Marie-du-Mont. M. Maillard avait bien voulu sortir de la région de l'Ouest, pour venir montrer aux agriculteurs du Nord-Est ce que peut devenir la race dishley entre les mains d'un éleveur aussi habile et aussi persévérant. Son lot de 4 brebis et son jeune bélier auxquels on a justement accordé le 1^{er} prix dans chacune de leurs catégories respectives, sont on ne peut mieux réussis. Ce sont les plus beaux dishleys que j'aie vus dans les concours de cette année. J'ai aussi remarqué un jeune bélier exposé par M. Papelier et né chez M. Tiersonnier. Sortant de cette souche-là, ce bélier ne pouvait manquer de mérite, aussi est-il venu second, je crois. Il y en avait un autre sortant de la bergerie du Haut-Tingry, mais bien inférieur à ses deux concurrents.

Dans la catégorie des mérinos il y avait d'assez bons lots; mais en somme, à l'exception des animaux que je viens de citer, c'était le domaine de la médiocrité, et dans les croisements, celui de la confusion. Je vois en effet sur le catalogue des *Anglo-mérinos-mauchamp*, des *southdown-mérinos*, des *southdown-vosgien*. Est-ce qu'il y aurait aussi, par hasard, une race ovine vosgienne? Il y avait encore des *Franconiennes croisées!* Il faut aller voir ces expositions fantaisistes pour mesurer la profondeur de son ignorance. Mais ce qu'il y a de plus navrant, c'est que tout en constatant son ignorance, on n'apprend rien. Aucun enseignement ne saurait surgir de cette confusion. Après avoir examiné tout cela, on est plus ahuri qu'auparavant. C'est ce qui m'est arrivé, et c'est pourquoi je clos ce triste chapitre.

L'exposition porcine comptait 48 têtes seulement. A l'exception de quelques animaux de race Yorkshire, assez caractérisés comme race, mais défectueux et manifestant une dégénérescence qui, si le marquis de Montmort n'y prend garde, le forcera à tout renouveler d'ici à peu de temps, les pores exposés étaient tous des produits de croisements. C'étaient des Sussex-Lorrains, des Yorkshire-Meusiens, des Berkshire-Yorkshire ou des Berkshire-Hampshire, etc. Il y avait bien aussi des soi-disant Berkshire purs; mais ces animaux n'avaient du Berkshire qu'une ou deux taches noires par-ci par-là; c'étaient sans contredit, ou des croisés ayant un

peu de sang berkshire ou bien des Berkshire arrivés au dernier échelon d'une dégénérescence absolue.

L'exposition des machines était fort respectable. On y remarquait surtout le réfrigérateur de lait exposé par MM. Decker et Mol. Les expériences faites avec cet excellent appareil, que j'ai eu très-souvent l'occasion de voir en usage pratique dans les laiteries de l'Angleterre, ont pleinement réussi.

J'ai aussi remarqué une nouvelle machine à nettoyer les graines de semence et à dégermer le malt. Cette machine, exposée par MM. Duprez et Cie de Reims, paraît fort ingénieuse et surtout d'une grande efficacité. Les grains placés dans une trémie passent à travers des brosses mues perpendiculairement et tombent sur un cribleur qui en sépare les grains défectueux. L'agencement de cette machine est ingénieux et fort simple.

En somme, le concours de Nancy dénote une agriculture arriérée. Le progrès semble lent à pénétrer dans cette région. A partir d'Épernay, le chemin de fer traverse, sur un très-long parcours, de magnifiques prairies où la récolte des foins était en pleine activité. Eh bien ! dans toutes ces belles vallées de la Meuse, de la Meurthe et de la Moselle où la récolte des foins était des plus abondantes, je n'ai vu qu'une seule faucheuse, et encore c'était sur le quai d'une station, tout près de Châlons; sur tout ce long parcours pas une faucheuse ! pas une faneuse ! Partout le travail lent et pénible de la faux et de la fourche. Cela m'a péniblement surpris.

Voici la liste des récompenses décernées :

Prime d'honneur consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3,500 fr., pour l'agriculteur du département de Meurthe-et-Moselle qui a obtenu l'un des prix cultureux, et qui, reconnu relativement supérieur à ses concurrents, a présenté dans sa catégorie le domaine ayant réalisé les améliorations les plus utiles et les plus propres à être offertes comme exemple, décernée à M. Chevandier de Valdrôme, propriétaire à Cirey-sur-Vezouse, arrondissement de Lunéville.

Prix cultureux.

1^{re} catégorie. (Propriétaires exploitant leurs domaines directement ou par régisseur et maîtres-valets.) Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., décernée à M. Chevandier de Valdrôme, à Cirey-sur-Vezouse.

2^e catégorie. (Fermiers, métayers isolés. — Domaines au-dessus de 20 hectares.) Prix consistant en un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., décerné à M. Paul Genay, à Bellevue, près Lunéville.

4^e catégorie. (Métayers isolés, petits cultivateurs, propriétaires ou fermiers de domaines au-dessus de 5 hectares et n'excédant pas 20 hectares.) Prix consistant en un objet d'art de 200 fr. et une somme de 600 fr., décerné à M. Antoine (Pierre-Ferdinand), à Laeuvreville-lez-Nancy.

Récompense spéciale. Un objet d'art décerné à M. Grandeau, directeur de la Station agronomique de l'Est, pour ses belles recherches agricoles.

Médailles de spécialité.

Médailles d'or grand module. M. Bussicane, à la ferme de la Chiennerie, près Nancy, pour sa grande proportion de bétail et son excellente tenue de ferme. — M. Domi, à la ferme de la Fourrasse, près Lunéville, pour cultures en lignes. — M. Suisse, à Moncel-lès-Lunéville, pour ses drainages et cultures industrielles. — MM. Tourtel frères, à Tantonville, pour réunion de parcelles et création de prairies arrosées.

Médailles d'or. Mme veuve Drapier, à Chanteheux, pour bon emploi des engrais de ville. — M. Gatzmann, au Champ-Leboeuf, commune de Laxou, pour son outillage perfectionné. — MM. Matte frères, à la ferme de Sébastopol, près Toul, pour ses drainages. — M. Lamy, à la ferme des Fraocs, près Nomeny, pour bonne tenue de sa vacherie et qualité de son bétail.

Médaille d'argent grand module. M. Collet, à Haussenville, pour réunion de parcelles et création de prairies.

Médaille d'argent. M. Choné, à Valhey, pour bonne tenue de laiterie et bonne fabrication de fromages.

Récompenses aux agents des exploitations qui ont obtenu les prix cultureux.

1^{re} catégorie. Agents de l'exploitation de M. Chevandier de Valdrôme. Médailles d'argent, M. François Marchal, garde-chef des forêts, 11 ans de service; M. François Gance, chef des cultures, 17 ans de service; M. Balthazar Frayermouth, garde terrassier, 17 ans de service. — Médailles de bronze, M. Constant Frayermouth, chargé du soin des prairies, 14 ans de service; Jean Bizet, premier garçon de culture, 17 ans de service; M. Jean-Baptiste Froment, garçon de culture, 11 ans de service.

Primes en argent. MM. Balthazar Frayermouth, 50 fr.; Constant Frayermouth, 50 fr.; Froment frères, 100 fr.; Jean-Baptiste Bizet, 50 fr.; Stevenel, deuxième garçon de culture, 50 fr.; Antoine Ranslant, bouvier, 30 fr.; Pierre Ranslant, bouvier, 30 fr.; Jean-Baptiste Jeune, employé forestier, 50 fr.; Hippolyte Godfroy, 50 fr.; Mme Victorine Ferry, fille de basse-cour, 40 fr.

2^e catégorie. Agents de l'exploitation de M. Paul Genay. Médailles d'argent, 200 fr., MM. Auguste Henri, contre-maître; Alexis Haidon, chef draineur. — Médailles de bronze, 80 fr., MM. Pierre Bienfait, charretier; 40 fr., Pierron, tabatier; Joseph Bienfait, houblonnier. — 60 fr., M. Joseph Maire, charretier; 60 fr., M. Charles Croizet, charretier; 40 fr., M. Charles Thomas, factotum.

4^e catégorie. Agents de l'exploitation de M. Antoine (Pierre-Ferdinand). Médaille d'argent, Mme Rosalie Antoine, employée à la laiterie; M. Ferdinand Antoine, chef de culture. — Médailles de bronze, Mmes Mathilde Antoine, employée à la laiterie; Coralie Antoine, ménagère.

1. Dans le cas de l'attribution de la prime d'honneur, l'objet d'art spécial au prix culturel n'est pas décerné.

Animaux reproducteurs. — 1^{re} classe. — Espèce bovine.

1^{re} catégorie. Race durham. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 6 mois à 1 an. Prix unique, M. Lamiable, à Cocey (Ardennes); mention honorable, M. le marquis de Montmort, à Montnoort (Marne). — 2^e section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Gustave Huot, à Saint-Julien (Aube); 2^e, M. André, à Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle). — 3^e section. Animaux de 2 à 4 ans. 2^e prix, M. Ferdinand Lamy, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 6 mois à 1 an. Prix unique, M. Gustave Huot; prix supplémentaire, M. Lamiable. — 2^e section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Lamiable; 2^e, M. Gustave Huot. — 3^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Gustave Huot; 2^e, M. Lamiable. — 4^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Gustave Huot; 2^e, M. Lamiable.

2^e catégorie. Croisement durham. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 1 à 2 ans. Prix unique, M. Charles Aubert, à Neuveville-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle); prix supplémentaire, M. Lamiable. — 2^e section. Animaux de 2 à 3 ans. Prix unique, M. Hubert Drappier, à Tille-sur-Madon (Meurthe-et-Moselle); prix supplémentaire, M. Lamiable. — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Lamiable; 2^e, M. Ferdinand Lamy, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle); prix supplémentaires, M. André, à Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle); M. Huot: deux mentions honorables, M. Lamy. — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Broquet, à Void (Meuse); 2^e, M. Lamiable; prix supplémentaire, M. Lamy. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Lamiable; 2^e, M. Lamy; 3^e, M. Louis Gonet, à Saulxures-lez-Nancy; prix supplémentaires, Lucien Noël, à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle); M. Choné, à Fléville (Meurthe-et-Moselle); mentions honorables, M. Lamiable; M. Lamy.

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux des races bovines des 1^{re} et 2^e catégorie. Un objet d'art décerné à M. Lamiable, pour ses croisements durham-hollandais.

3^e catégorie. Races laitières françaises, à l'exclusion des races ayant une catégorie spéciale. — 1^{re} sous-catégorie. Race vosgienne. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Didier, à Raon-l'Étape (Vosges); 2^e, M. Pibis, à Combrimont (Vosges). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. J.-B. Michel, à Raon-l'Étape (Vosges); 2^e, sœur Thérèse, supérieure de l'hospice de Saint-Dié (Vosges). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 2^e prix, M. J.-B. Michel. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. J.-B. Michel; 2^e, M. Félix Poisson, à Raon-l'Étape (Vosges); 3^e, sœur Thérèse; mention honorable, M. J.-B. Michel.

2^e sous-catégorie. Races laitières françaises autres que la race vosgienne (races du pays, race bretonne, ardennaise, normande, de la Meuse et analogues). — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Dupont-Savinat, à Piney (Aube); 2^e, M. Lamiable. — 2^e section. Animaux de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Camille Michel, à Plichancourt (Marne). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. André; 2^e, M. Félix George, à Mirecourt (Vosges). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Guéin-Gauthrot, à Troyes (Aube); 2^e, M. Broquet, à Void (Meuse). — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Guéin-Gauthrot; 2^e, M. Félix George; 3^e, M. Dupont-Savinat; prix supplémentaires, M. Herment-Bidaut, à Jussécourt-Mirecourt (Marne); M. Engelhard, à Maixe (Meurthe-et-Moselle), mention très-honorable, M. Lamiable.

4^e catégorie. Races étrangères laitières, à l'exclusion des races ayant une catégorie spéciale. — 1^{re} sous-catégorie. Race des pays de montagne. 1^{re} Races de grande taille (bernoise ou fribourgeoise et analogues). — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Goetzmann, à Laxou (Meurthe-et-Moselle); 2^e, M. Nicolas, à Vandœuvre (Meurthe-et-Moselle); mention honorable, M. Collet, à Haussenville (Meurthe-et-Moselle). — 2^e section. Animaux de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Poinson, à Blémond-lès-Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle); 2^e, M. Hubert Drappier, à Saulxures-lez-Nancy (Meurthe-et-Moselle). — Femelles. — 1^{re} et 2^e sections. Génisses de 1 à 2 ans et de 2 à 3 ans. Prix uniques, non décernés. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Broquet; 2^e, M. Félix George; prix supplémentaire, M. Dupont-Savinat.

2^e Races de moyenne et de petite taille (Schwitz, Appenzel et analogues). — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Ernest Drappier, à Frouard (Meurthe-et-Moselle); 2^e, M. Herment-Bidaut; 3^e, M. Voisin, à Pagny-la-Blanche-Côte (Meuse). — 2^e section. Animaux de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Drouot, à Laubressel (Aube). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Hubert Drappier; 2^e, M. Chevandier de Valdrôme, à Cirey (Meurthe-et-Moselle). — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Hurlin, à Stainville (Meuse); 2^e, M. André; prix supplémentaire, M. Drouot. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. J.-B. Hurlin; 2^e, Mme veuve Viriot, à Laneuveville (Meurthe-et-Moselle); 3^e, M. Drouot.

2^e sous-catégorie. Races des pays de plaines (hollandaises et analogues). — 1^{re} section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Loumaye, à Vaux-Champagne (Ardennes); 2^e, M. Broquet. — 2^e section. Animaux de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Loumaye; 2^e, M. Broquet. — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Herment-Bidaut; 2^e, M. Loumaye; 3^e, M. le marquis de Montmort; mention honorable, M. Loumaye. — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Loumaye; 2^e, M. André; mention très-honorable, M. Loumaye. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Loumaye; 2^e, M. Broquet; mention honorable, M. Loumaye.

5^e catégorie. Races françaises et étrangères non comprises dans les catégories précédentes et croisements divers. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 1 à 2 ans. Pas de prix décernés. — 2^e section. Animaux de 2 à 3 ans. 2^e prix, M. Moutillard, à Sorey (Meuse). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Broquet; 2^e, M. Drouot; prix supplémentaires, M. Loumaye; M. Nicolas Colson, à Ecrouves (Meurthe-et-Moselle); M. Hurlin. — 2^e section. Génisses de 2 à 3 ans. M. Dupont-Savinat. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Loumaye; 2^e, Mme veuve Vignerot, à Saulxures-lez-Nancy (Meurthe-et-Moselle); 3^e, M. Noël; prix supplémentaires, M. Herment-Bidaut; M. Miclot, à Nancy (Meurthe-et-Moselle); Mme veuve Midon, à Laneuveville (Meurthe-et-Moselle).

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux des races bovines des 3^e, 4^e et 5^e catégories. Un objet d'art décerné à M. Loumaye, pour ses animaux de race hollandaise.

Bandes de vaches laitières en lait. Pas de prix décernés.

2^e classe. — Espèce ovine.

1^{re} catégorie. Races mérinos et métis-mérinos. — 1^{re} section. Animaux de 18 mois au plus. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Edmond Chevalier, à Braux-Sainte-Cohière (Marne). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Chevalier; 3^e, M. Poinson, à Blémond-lès-Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle). — 2^e section. Animaux âgés de plus de 18 mois. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Chevalier; 2^e, M. Poinson. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Chevalier.

2^e catégorie. Races étrangères diverses (southdown, hampshire, dishley, cotswoold, newket, etc). — Mâles. — 1^{er} prix, M. Cérans-Maillard, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche); 2^e, M. Dupont-Savinat, à Piney (Aube); 3^e, M. Fagot, à Mazerny (Ardennes); mentions honorables, M. Cérans-Maillard; M. Fagot. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Cérans-Maillard; 2^e, M. Fagot; mention honorable, M. Fagot.

3^e catégorie. Races françaises diverses. — Mâles. — 2^e prix, M. Herment-Bidaut, à Jussécourt-Minecourt (Marne). — Femelles. — 2^e prix, M. Herment-Bidaut.

4^e catégorie. Croisements divers. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Gustave Huot, à Saint-Julien (Aube); 2^e, M. Fagot; 3^e, M. Louis Rollet, à Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle); mention honorable, M. Huot. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Huot; 2^e, M. Fagot; 3^e, M. Louis Rollet.

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux des races ovines ci-dessus. Un objet d'art décerné à M. Chevalier, propriétaire d'animaux de race mérinos. Mention très-honorable, M. Fagot; prix supplémentaire, M. Huot.

3^e classe. — Espèce porcine.

1^{re} catégorie. Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles, 1^{er} prix, M. Broquet, à Void (Meuse). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Broquet; 2^e, M. François Collot, à Jarville (Meurthe-et-Moselle); 3^e, M. Lucien Noël, à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle).

2^e catégorie. Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1^{er} prix, M. le marquis de Montmort, à Montmort (Marne); 2^e, M. Broquet; 3^e, M. Emile Muller, à Nancy (Meurthe-et-Moselle); 4^e, M. Pigeard, à Void (Meuse). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Muller; 2^e, M. Broquet; 3^e, M. le marquis de Montmort; 4^e, M. Michel, à Plichancourt (Marne); prix supplémentaires, M. Pigeard; M. Duthu, à Nancy, (Meurthe-et-Moselle); deux mentions honorables, à M. Michel.

3^e catégorie. Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Guillot, à Saint-Amand-sur-Fion (Marne); 2^e, M. le marquis de Montmort. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Duthu; 2^e, M. Guillot; 3^e, M. Camille Michel; prix supplémentaire, M. Collot, à Jarville (Meurthe-et-Moselle); mention honorable, M. Guillot.

Prix d'ensemble au meilleur ensemble d'animaux des races porcines ci-dessus. Un objet d'art décerné à M. Guillot, pour ses animaux de race croisée hampshire-normand.

4^e classe. — Animaux de basse-cour.

1^{re} catégorie. Coqs et poules. — 1^{re} section. Race de Crèvecœur. 1^{er} prix, M. Croizet, à Amiens (Somme); 2^e, M. Guillot, à Saint-Amand-sur-Fion (Marne). — 2^e section. Race de la Bresse. 1^{er} prix, M. Croizet; 2^e, M. Guillot. — 3^e section. Race de Houdan. 1^{er} prix, M. Guillot; 2^e, M. Voiteiller, à Mantes (Seine-et-Oise); mention honorable, M. Croizet. — 4^e section. Race de Lorraine. 1^{er} prix, M. Guillot. — 5^e section. Races françaises diverses. 1^{er} prix, M. Guillot; 2^e, M. Croizet; 3^e, Mlle Marie Lamy, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle); mention honorable, M. Guillot. — 6^e section. Races étrangères diverses. 1^{er} prix, M. Croizet; 2^e, M. François Mayer, à Nancy; 3^e, M. Guillot. — 2^e catégorie. Dindons. 1^{er} prix, M. Croizet; 2^e, M. Guillot. — 3^e catégorie. Oies. 1^{er} prix, Brice, à la Malgrange (Meurthe-et-Moselle); 2^e, M. Guillot. — 4^e catégorie. Canards. 1^{er} prix, M. Guillot; 2^e, M. Croizet; 3^e, M. Brice. — 5^e catégorie. Pintades. 1^{er} prix, M. Guillot; 2^e, M. Croizet. — 6^e catégorie. Pigeons. 1^{er} prix, M. Croizet; 2^e, M. Faverotte, à Nancy; mentions honorables, M. Croizet; M. Guillot. — 7^e catégorie. Lapins et léporides. 1^{er} prix, M. Jean Liébert, à Nancy; 2^e, M. Vagner, à Nancy.

Prix d'ensemble au plus bel ensemble d'animaux de basse-cour, sans distinction de race. Un objet d'art à M. Guillot.

Récompenses aux serviteurs ruraux pour soins donnés aux animaux primés.

Médailles d'argent à M. Nicolas Hulot, chez M. Lamiable, à Coucy (Ardennes); Miclo, chez M. Loumaye, à Vaux-Champagne (Ardennes); M. Francart, chez M. Chevalier, à Braux-Sainte-Cohière (Marne); M. Gatouillat, chez M. Huot, à Saint-Julien (Aube). — Médailles de bronze: M. Balthazar Laudenback, chez M. Dupont-Savinat, à Piney (Aube); M. Liéhault, chez M. Broquet, à Void (Meuse); M. André Michel chez M. Hurlin, à Stainville (Meuse); M. Clémentine Héry, chez M. Guenin Gauthrot, à Troyes (Aube); M. François Ehrler, chez M. Drouot, à Lambressel (Aube); M. Bugnet, chez M. Fagot, à Mazerny (Ardennes).

Machines et Instruments agricoles.

CONCOURS SPÉCIAUX.

INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME. — 1^o *Semoirs à grand travail*. 1^{er} prix, M. Smyth fils, à Paris; 2^e, M. Gautreau, à Dourdan (Seine-et-Oise); 3^e, M. Demoncey-Minelle, à Château-Thierry. — 2^o *Charrues* et appareils pour la préparation des terres au moyen de la vapeur. Pas d'appareils présentés. — 3^o *Charrues monosocs fixes*. 2^e prix, M. de Meixmoron de Dombasle; 3^e, MM. Louis père et fils, à Souhesmes (Meuse). — 4^o *Houes* à grand travail pour la culture des céréales en lignes. 1^{er} prix, Delahaye-Obry, à Bohain (Aisne); 2^e, M. Gourguillon, à Vitry-le-Français (Marne); 3^e, M. de Meixmoron de Dombasle, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR DE FERME. — 1^o *Machines à battre* à grand travail livrant le grain vanné et criblé. 1^{er} prix, MM. Gérard et fils, à Vierzon (Cher); 2^e, M. Harter aîné, à Bar-sur-Aube (Aube); 3^e, M. Missa, à Reims (Marne). — 2^o *Appareils propres à aplatur l'avoine et l'orge* pour l'alimentation des chevaux. 1^{er} prix, M. Gourguillon; 2^e, M. Harter aîné; 3^e M. Peltier, à Paris; mention très-honorable, MM. Waite, Burnell, Huggins et Cie, à Paris. — 3^o *Appareils propres à trier et nettoyer les graines de semences*. 1^{er} prix, M. Presson, à Bourges (Cher); 2^e, M. Clert, à Niort (Deux-Sèvres); 3^e, M. Valck-Virey, à Saint-Dié (Vosges). — 4^o *Appareils de cuisson* pour la préparation de la nourriture des animaux. 1^{er} prix, M. Gourguillon, à Vitry-le-Français (Marne) (appareil Barford et Perkins); 2^e, M. Fouché, à Paris. — 5^o *Harnais agricoles*. 1^{er} prix, M. Rebatet, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Collections d'instruments agricoles perfectionnés, présentées par des agriculteurs. 1^{er} prix, M. Geizmann, à Laxou (Meurthe-et-Moselle); 2^e, M. Ferdinand Lamy, à Nomeny (Meurthe-et-Moselle); 3^e, M. Lucien Noël, à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle).

Sur la proposition du jury des instruments, M. le ministre de l'agriculture et du commerce accorde une médaille d'or (grand module) à M. de Meixmoron de Dombasle, pour l'invention et la propagation de son bisoc (fig. 7).

Récompenses aux plus habiles conducteurs des machines admises au concours, et aux contre-maitres et ouvriers des constructeurs, reconnus les plus méritants: Médailles d'argent à M. Charles

Lefèvre, monteur chez M. Gautreau; M. Alexandre Goetzmann, conducteur de la faucheuse Wood. — Médailles de bronze : M. Renaud, conducteur de la machine Samuelson, exposée par M. Paul François; M. Adolphe Leleu, conducteur de machines chez M. Gourguillon; M. Pierre Auger, monteur chez M. Harter. — 50 fr., M. Serin, conducteur de la faucheuse Française, exposée par M. Peltier jeune.

MACHINES ET INSTRUMENTS DIVERS. (Médailles décernées en vertu de l'article 16 de l'arrêté ministériel). — *Rappels de médailles d'or*. MM. Pitoy frères, à Nancy, pour leurs puits instantanés; M. Decanville aîné, à Petit-Bourg (Seine-et-Oise), pour son porteur. — *Médailles d'or*. M. Rave-neau, à Paris, pour ses instruments agricoles; MM. Decker et Mot, à Paris, pour leur réfrigérant pour lait. — *Médailles d'argent*. MM. Roullier et Arnoult, à Gambais (Seine-et-Oise), pour leurs couveuses artificielles; MM. Fruhinholz frères, à Bayon (Meurthe-et-Moselle), pour leurs foudres. — *Médailles de bronze*. M. Gourguillon, pour son mode de règlement des différentes longueurs de paille dans le bache-paille; M. Valck-Virey, pour son lavoir de racines; M. Bouillon, à Nancy (Meurthe-et-Moselle), pour ses appareils à filtrer; M. Victor Royer, à Toul (Meurthe-et-Moselle), pour ses alambics portatifs. — *Mentions honorables*. M. Prouvé, inspecteur des forêts, à Briey (Meurthe-et-Moselle), pour ses semoirs à graines; M. Voitellier, à Mantes (Seine-et-Oise), pour son hydro-incubateur; M. Valck-Virey, pour le mécanisme de son bache-paille.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

CONCOURS SPÉCIAUX.

1° *Semences de froment*. Médaille d'argent : MM. Tourtel frères, à Tantonville (Meurthe-et-Moselle). — Médaille de bronze : M. Drouot, à Lambressel (Aube) — 2° *Semences d'avoine*. Médaille de bronze : M. Guittin, à Bertrambois (Meurthe-et-Moselle). — 3° *Houblons*. Médaille de bronze; M. Dalbin, à Saint-Max (Meurthe-et-Moselle). — 4° *Tabacs*. Pas de prix décernés — 5° *Osiers blanchis et gris*. Médailles d'argent : M. Léon Moitrier, à Nancy. — 6° *Beurre*. Médaille d'or : M. Fagot, à Mazerny (Ardennes). — Médaille d'argent : M. Ferdinand Antoine, à Laneuveville (Meurthe-et-Moselle). — Médaille de bronze : Gustave Burtin, à Laneuveville (Meurthe-et-Moselle). — Mention honorable : M. Xavier Binet, à Grand-Champ (Calvados). — 7° *Produits horticoles* (fruits et légumes). Médaille d'argent : M. Chamagne, à Dombasle (Meurthe-et-Moselle), pour ses asperges. — Médaille de bronze : M. Pierson, à Vézelize (Meurthe-et-Moselle), pour ses légumes. — 8° *Vins et eaux-de-vie de vin ou de fruits*. Médailles d'or : M. Rollet, à Thiancourt (Meurthe-et-Moselle); M. Chauffour, Mareuil-sur-Ay (Marne). — Médailles d'argent : M. Léon Barral, à Lamoure-Manguio (Hérault); M. Bucan, à Neuilly-sur-Seine; M. Cropsal, à Vézelize (Meurthe-et-Moselle); M. Thiry, à Champigneulle (Meurthe-et-Moselle); par virement, M. Mercier, à Epernay (Marne). — Médailles de bronze : M. Bouillon, à Nancy; M. Riston, à Malzéville (Meurthe-et-Moselle).

Produits agricoles non compris dans les concours spéciaux. — Rappel de médaille d'or, au frère Bajulien, à Reims (Marne), pour l'ensemble de sa collection. — Médailles d'or, M. Grandeau, directeur de la station agronomique de l'Est, pour ses spécimens d'analyses d'engrais, sols, fourrages; M. Bloch, à Tomblaine (Meurthe-et-Moselle), pour ses produits alimentaires; M. Caucal-Lavrand, à Saint-Germain-du-Bois (Saône-et-Loire), pour ses liqueurs; M. Paul Genay, à Bellevue, près Lunéville, pour l'ensemble de ses produits; la Société centrale d'agriculture de Meurthe-et-Moselle, pour son exposition; M. Lafosse, à Nancy, pour ses conserves. — Médailles d'argent, M. Boulay, à Nancy, pour ses produits céramiques utiles à l'agriculture; M. Boulat, à Salon (Bouche-du-Rhône), pour ses huiles; M. Dupont-Savinat, à Piney (Aube), pour ses toisons de dishley-mérinos; M. Masson, à Viterne (Meurthe-et-Moselle), pour ses arbres forestiers. — Médailles de bronze, M. Battelier, à Meix-Tiercelin (Marne), pour ses toisons; M. Bedos, à Montpellier (Hérault), pour son huile; M. Courtioux, à Nancy, pour ses conserves; M. Dolmaire, à Saint-Dié (Vosges), pour ses divers produits tirés de la pomme de terre; M. Bécus, à Nancy, pour ses cartes agronomiques; M. Duroselle, à Malzéville (Meurthe-et-Moselle), pour son méliot; M. Paul Genet, à Nancy, pour ses amidons; M. Michel, à Plichancourt (Meuse), pour ses maïs; M. Toussaint-L'huillier, à Nancy (Meurthe-et-Moselle), pour ses liqueurs; M. Pagès, à Montpellier (Hérault), pour ses conserves; M. Trompette, à Blainville-aux-Miroirs (Meurthe-et-Moselle), pour ses pommes de terre blanches; M. Tragel, à Nancy, pour ses feutres pour toitures agricoles; MM. Fages frères, à Montpellier (Hérault), pour ses sirops. — Mentions honorables, M. Pibis, à Combrinon (Vosges), pour ses fromages dits de Gérardmer; M. Auguste Hannion, à Montauville (Meurthe-et-Moselle), pour ses fromages de Brie; M. Iter, à Lyon (Rhône), pour ses fromages façon Roquefort.

Si le progrès paraît lent à pénétrer dans la pratique agricole des Lorrains, il semble vivre avec énergie et vigueur dans les esprits. La célébration du centenaire de Mathieu de Dombasle en est une preuve des plus éclatantes.

Dans un des squares de cette belle ville de Nancy s'élevait déjà la statue du grand agronome à qui notre agriculture française doit le commencement de son ère de réveil et de progrès. Ce témoignage de la reconnaissance des agriculteurs lorrains envers leur illustre compatriote ne suffisait pas, paraît-il, à exprimer leurs sentiments de vénération pour sa mémoire. La Société d'agriculture de Nancy conçut la pensée de poser sur cette tête de bronze une couronne d'or, et d'entourer cette cérémonie de tout l'éclat possible. Le concours régional apportait sa circonstance opportune à cette solennité, et l'enthousiasme sympathique manifesté par la France agricole tout entière, et même par des pays amis situés au delà de la frontière, est venu donner à cette fête un caractère général, que ceux qui l'avaient projetée n'avaient peut-être pas espéré. Ce n'était plus, en effet, une fête locale. Le nombreux cortège qui, parti de l'hôtel de ville, s'est dirigé le jeudi vers la statue de l'illustre agronome, se composait non-seulement des autorités locales, mais comprenait confondus dans une promiscuité toute fraternelle les délégués d'un grand nombre de Sociétés d'agriculture. Ce cortège, en tête duquel on voyait le préfet, le maire, les généraux, tous les hauts fonctionnaires du département, M. Grandeau, le savant prési-

dent de la Société de Nancy et le directeur de cette fête, M. Tisserand, le directeur du concours, M. Heuzé, le délégué de la Société centrale, qui devait prononcer l'éloge du héros de la fête, le savant professeur Moll, cet ancien collaborateur de Dombasle à l'Institut agronomique de Roville, MM. Bignon et de Lavallette, délégués de la Société des agriculteurs de France, et une multitude d'autres célébrités agricoles venues de tous les points de l'horizon ; ce cortège, dis-je, précédé par une musique militaire, était imposant par le nombre et plus encore par la qualité des personnes qui le composaient.

Autour de la statue, on avait placé des sièges et sur l'un des côtés du square, protégé des rayons d'un soleil ardent par un élégant *velarium*, s'élevait une estrade destinée aux autorités et aux principaux acteurs de la solennité. Après quelques mots prononcés par M. Grandeau pour introduire l'orateur M. Heuzé, celui-ci s'est levé et a lu un éloquent éloge de Mathieu de Dombasle. J'aime, ici, à féliciter M. Heuzé de son remarquable travail. La hauteur des vues, la finesse des appréciations, l'a-propos des remarques, la lucidité de narration qui distinguent ce morceau oratoire étaient soutenus sans défaillance dans toute sa durée, nécessairement un peu longue, par une grande vigueur de langage et un style élégant et élevé. Les détails de la vie intime de cet homme de bien, qui, comme tant d'au-

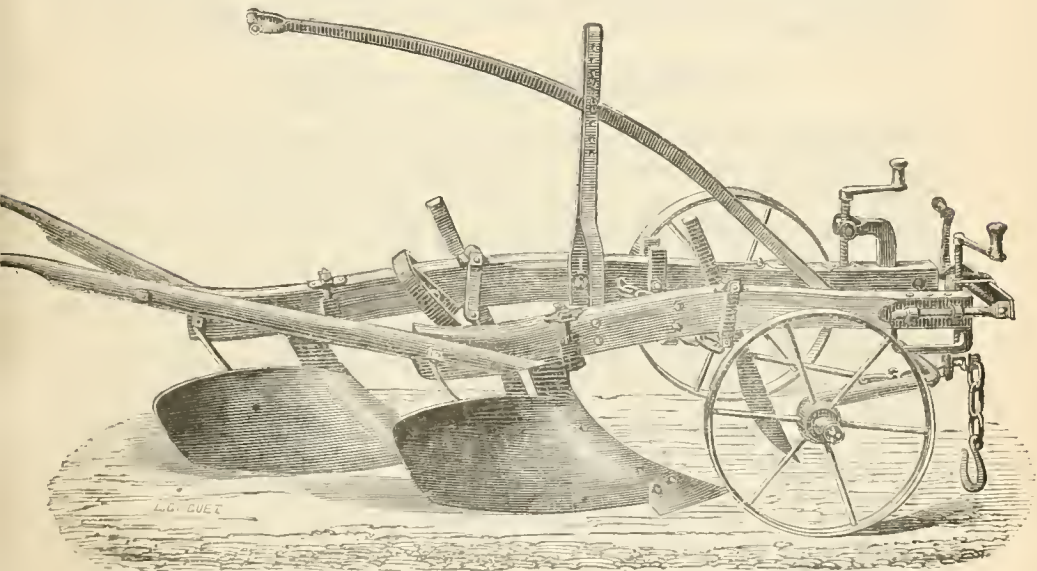


Fig. 7. — Charrue bisoc, construite par M. Ch. de Meixmoron de Dombasle, à Nancy.

tres nés avant leur temps, a bu à larges traits dans la coupe amère des déceptions de la vie, étaient particulièrement touchants. M. Heuzé a eu le bon esprit de souligner, par d'heureuses expressions, le caractère chrétien de l'illustre agronome, et de dire hautement quelles consolations il put trouver aux époques de ses angoisses dans la foi sincère qui l'attachait à Dieu. L'orateur n'a pas été moins heureux quand il a tracé en grands caractères l'influence que les travaux de Mathieu de Dombasle ont exercée sur le progrès de l'agriculture en France. Mais je dois m'arrêter dans cette appréciation d'un discours que tous les agriculteurs voudront lire sans doute. Je me contente de dire que M. Heuzé a été chaleureusement applaudi par la foule qui l'écoutait, et félicité par les hauts personnages qui l'entouraient.

Ce discours terminé, M. Grandeau s'est levé, et après avoir témoigné à M. Heuzé, au nom de tous, les félicitations qui lui étaient dues, a introduit un vénérable vieillard portant avec une verdeur toute juvénile ses quatre-vingt-six années. C'était M. Noël président du Comice agricole de Lunéville et le dernier survivant des quarante premiers membres du Comice fondé naguères par Mathieu de Dombasle. M. Noël est encore un des plus anciens élèves du maître vénéré. Il n'était donc pas possible de choisir un meilleur représentant de l'agriculture pour

poser sur la tête de la statue la couronne d'or qui lui était destinée. M. Noël a expliqué en fort bons termes sa position et exprimé avec éloquence ses sentiments. Aux applaudissements de tous auxquels se mêlait le bruit des salves d'artillerie, il a lestement monté l'escalier temporaire dressé à l'arrière de la statue, et placé la couronne sur la tête pensive et vénérable de l'éminent agronome.

Le soir, un banquet de quatre à cinq cents couverts réunissait dans de joyeuses agapes les agriculteurs de Nancy et leurs nombreux invités. Au dessert, le préfet d'abord, puis le maire ont prononcé d'excellents discours; mais ce sont les seuls que j'aie pu entendre. Les autres prononcés à voix faible, dans une grande enceinte remplie de joyeux convives, n'ont pu parvenir à mes oreilles.

Quant à moi, j'ai recueilli de cette fête une profonde impression. Un peuple qui se souvient comme cela des bienfaits d'un homme dévoué au progrès du grand art de l'agriculture, c'est à-dire à l'art paisible, créateur et fécond par excellence, est un grand peuple, puissant par son industrie et sa richesse, et plus puissant encore par le cœur. La gloire s'attribue si facilement aux hommes de fracas et d'éclat, aux grands capitaines, aux grands ministres, aux grands orateurs, mais quand, recevant l'impulsion de tout un peuple reconnaissant, la gloire va chercher dans la solitude et l'isolement des champs, le modeste homme de bien qui a consacré sa vie, sa fortune, son génie à faire du bien à ses semblables, cette gloire honore non-seulement celui qu'elle illumine, mais peut-être plus encore ceux qui en ont désigné l'objet et fait jaillir l'auréole.

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

LE PHYLLOXERA DANS LA LOZÈRE.

Le département de la Lozère ne possède que 4,500 à 4,800 hectares de vignes, dont les deux tiers environ dans l'arrondissement de Florac. Cependant, l'absence de chemins de fer dans l'intérieur du département et la difficulté des transports par la voie de terre à travers les hautes montagnes qui couvrent le pays, en assurant la vente du vin à des prix de plus en plus élevés, à mesure que la consommation s'accroît, rendent ici, plus qu'ailleurs encore, la culture de la vigne très-rémunératrice et tendent à la faire placer au premier rang. Aussi, guidés par leur intérêt bien compris, les propriétaires lozériens ont doublé leur vignoble depuis quinze à vingt ans. Ils ont fait disparaître en grande partie les plants du Midi : mourastel, grenache, picpoul, grec rose, etc., dont la maturité était toujours incomplète, et les ont remplacés par des gamais, des pineaux et autres cépages tirés du Centre et de l'Est, qui leur donnent un vin léger, peu coloré, mais sain et très-agréable à boire.

Dans l'arrondissement de Florac, le produit moyen, par hectare, varie de 20 à 30 hectolitres, et il n'est pas rare de le voir s'élever à 50, 60 et même 70 hectolitres dans les vignes jeunes bien tenues. Au prix actuel de 30 à 35 fr. l'hectolitre, c'est un produit brut, à l'hectare, de 600 à 1,050 fr. en moyenne, et de 1,800 à 2,000 fr. dans les bonnes conditions. Si on compare ces rendements à ceux que donnent les autres cultures, on comprend facilement l'ardeur que mettent les propriétaires à planter la vigne dans tous les terrains qui peuvent lui convenir; on comprend également les craintes que leur causent les progrès du Phylloxera dans les départements voisins.

Dans le but de se garantir autant que possible contre le terrible insecte, un arrêté préfectoral datant déjà de plusieurs années, a interdit l'importation des plants originaires des pays contaminés. Il a été formé ensuite un *Comité d'études et de vigilance* contre le Phylloxera, qui s'est divisé en deux sous-Comités pour chacun des arrondissements de Florac et de Marvejols. Composé de propriétaires instruits et d'hommes que leurs connaissances spéciales ou leur position mettent

à même de rendre le plus de services, le Comité s'occupe sérieusement et activement de la mission qui lui a été confiée.

Dès la fin de 1876, le sous-Comité de Florac signalait l'apparition du Phylloxera dans quelques vignes de son ressort. A l'annonce de cette invasion, le Comité demanda à M. le directeur de l'école d'agriculture de Montpellier qu'il voulût bien lui envoyer quelqu'un connaissant la nouvelle maladie de la vigne, pour étudier l'état des choses sur place et, au besoin, donner des conseils aux propriétaires. Je fus désigné pour cette mission.

Sur l'invitation pressante qui me fut adressée vers la fin de juin dernier, je me suis rendu à Florac, et là, en présence des membres du sous-Comité et d'un grand nombre de propriétaires du pays, j'ai reconnu que le Phylloxera existait bien réellement dans une vigne de la commune de Florac où sa présence avait été signalée sept à huit jours auparavant. Dans l'exploration que je fis les jours suivants des vignobles de Bédouès, de la Salle-Prunet, d'Ispagnac, etc., je constatai deux nouvelles taches phylloxériques, la première à Bédouès, la seconde à la Salle-Prunet.

Il existe donc actuellement, dans le vignoble des environs de Florac, trois taches phylloxériques parfaitement constatées.

L'état des ceps malades et les renseignements fournis par les cultivateurs permettent de faire remonter l'origine du mal à cinq ans, au moins, pour la Salle-Prunet, et à trois ou quatre ans pour les deux autres points. On peut admettre, vu la faible étendue de chacun des trois foyers et l'absence de nouvelles taches dans les vignes voisines ou contiguës aux vignes phylloxérées, que la propagation de la maladie ne s'est faite, jusqu'à présent, que de proche en proche par les insectes aptères, à l'exclusion de la génération ailée dont l'essaimage a dû être empêché ou contrarié par les conditions météorologiques du pays.

Quoi qu'il en soit, je pense que l'on a quelques chances d'arrêter l'invasion ou, tout au moins, de l'enrayer pour quelque temps, si l'on parvient à détruire promptement et complètement les points d'attaque connus. Dans ce but, je recommande les moyens suivants :

1° *Arracher* tous les ceps phylloxérés, plus deux ou trois lignes en dehors du dernier pied présentant des nodosités, et *brûler* racines, tiges, feuilles et sarments au milieu de la place défrichée ;

2° *Empoisonner* les insectes restés dans la terre au moyen du sulfure de carbone employé en deux fois, à dix ou douze jours d'intervalle, de la manière et à la dose ci-après. La surface du sol ayant été nivelée et légèrement tassée après l'incinération, faire avec un pal injecteur des trous de 0^m.40 de profondeur, espacés de 0^m.50 en tous sens, et déposer, dans chacun d'eux, 40 grammes de sulfure de carbone ; reboucher le trou par un coup de talon aussitôt qu'on a retiré le pal. La seconde application se fait de la même manière, en observant, toutefois, de placer les nouveaux trous au milieu de l'intervalle qui sépare les anciens. A 10 grammes par trous et 8 trous par mètre carré pour les deux opérations, la quantité de sulfure de carbone employée par hectare est de 800 kilog., soit 80 grammes par mètre carré. Une pareille dose tuerait infailliblement la vigne ; il faut donc avoir la précaution de tenir la dernière ligne de trous à un mètre au moins des ceps conservés.

Les vignes saines ou à peine atteintes pourraient être mises en état de

résister quelques années au moins, par l'emploi de matières fertilisantes et insecticides telles que : le sulfure de potassium associé au fumier de ferme, — la suie de cheminée, — les cendres de bois seules ou mélangées à la chaux, etc. Ces diverses substances ont donné jusqu'à ce jour d'excellents résultats au mas de las Sorrès, dans les vignes d'expérience de la Commission départementale du Phylloxera de l'Hérault.

J.-B. CHABANEIX,

Professeur à l'Ecole d'agriculture de Montpellier,

LA PRODUCTION AGRICOLE DE L'ITALIE EN 1876.

Dans deux précédents articles, nous avons analysé les documents publiés par la Division de l'agriculture au ministère de l'agriculture, du commerce et de l'industrie, en Italie, sur la production agricole de ce pays pendant la période quinquennale de 1870 à 1874. Les documents relatifs à l'année 1876 viennent d'être publiés; nous devons en extraire de nombreux renseignements qui viendront s'ajouter à ceux qui ont été déjà donnés dans le *Journal*.

Il faut dire tout d'abord que ce qui ressort de la nouvelle publication, c'est la sollicitude avec laquelle l'Administration ne cesse de veiller, autant qu'il dépend d'elle, au développement de l'agriculture. Par des concours nombreux, par une organisation toujours améliorée des stations agricoles, par le développement de l'enseignement agricole, par des réformes nombreuses dans la législation, cette action se manifeste de la manière la plus heureuse.

L'Italie, avons-nous vu précédemment, a donné une grande extension à la culture des céréales. L'année agricole de 1875-1876 leur a été peu favorable. Ainsi, sur 7,207 communes dans lesquelles le blé-froment est cultivé, 3,001 ont donné une récolte mauvaise, 2,277 une récolte médiocre, 1,450 une récolte suffisante et 479 seulement une récolte abondante; le produit a été inférieur à celui de 1875 dans la moitié des communes, soit 3,561; il lui a été égal dans 1,886 communes. — Le maïs a donné des résultats à peu près analogues; sur 6,650 communes où ce grain est cultivé, 1,986 ont eu une récolte mauvaise et 2,069 une récolte médiocre. Dans 2,971 communes, le résultat a été inférieur à celui de l'année précédente. — Pour le seigle, 1,383 communes, sur 4,468, ont eu une récolte mauvaise, et 1,662 une récolte médiocre. — La récolte de l'orge a été mauvaise dans 1,306 communes, médiocre dans 1,418, suffisante dans 978 et abondante dans 401 seulement. — Pour l'avoine, seule, les résultats ont été différents. Il y a eu une récolte abondante dans 1,338 communes, suffisante dans 1,885, médiocre dans 1,104 et mauvaise dans 524. Le produit a été supérieur à celui de 1875 dans 1,632 communes, égal dans 1,876, et inférieur dans 1,343 seulement. — Le riz n'a pas été beaucoup plus favorisé que la plupart des autres céréales; sur 781 communes où ce grain est cultivé, 298 ont eu une récolte mauvaise, 250 une récolte médiocre, 177 une récolte suffisante et 56 une récolte abondante. — Il n'est donc pas étonnant que l'excédant des importations de grains sur les exportations ait été supérieur en 1876, de 3,400 tonnes à celui de 1875. Les importations se sont élevées à 328,869 tonnes de grains et 14,089 tonnes de grenailles; les exportations, à 74,747 tonnes de grains et 128,198 de grenailles. Pour les farines, les exportations ont été de 39,265 quintaux contre 46,425 quintaux importés. Les expor-

tations de riz ont été de 54,000 tonnes. Celles d'avoine ont atteint 10,401 tonnes, supérieures de 6,323 tonnes aux importations de ce grain.

La pomme de terre est cultivée, dans presque toutes les parties de la péninsule, sur environ 68,500 hectares, répartis entre 5,821 communes. La récolte de 1876 n'a pas été des plus satisfaisantes : mauvaise dans 1,900 communes, médiocre dans 2,020, elle n'a été suffisante que pour 1,282 communes, et abondante pour 619. Néanmoins, l'exportation a pu enlever 3,840 tonnes de tubercules. Pour les autres légumineux, la situation est à peu près la même : l'année 1876 ne comptera pas parmi les bonnes années.

Les récoltes fourragères ont été généralement bonnes, notablement supérieures à celles de l'année précédente, notamment pour les prairies artificielles.

En France, l'année 1876 a été, pour les vignes, une des plus mauvaises années qu'on ait vues depuis longtemps ; l'Italie n'a pas été beaucoup mieux partagée. Sur 6,596 communes qui récoltent du vin, 4,541, c'est-à-dire les deux tiers, ont eu de mauvaises vendanges, 1,204 des vendanges médiocres, 523 des vendanges suffisantes et 278 seulement des vendanges abondantes. Dans toutes les communes, sauf le septième environ, les produits ont été notablement inférieurs à ceux de 1875. Aussi l'exportation de raisins frais, qui avait atteint 28,339 quintaux métriques durant l'année précédente, n'a-t-elle plus été que de 18,995 quintaux en 1876. Il est encore impossible d'avoir des données exactes sur l'influence que cette mauvaise récolte aura exercée sur le commerce des vins avec les pays étrangers. — La situation a été la même pour la récolte des olives ; les exportations des olives fraîches ont été nulles. Pour les autres fruits, le commerce extérieur est tombé de 109,000 quintaux en 1875, à 78,000 seulement pour 1876.

Tous ces faits démontrent que l'année dernière n'a pas été bonne pour les cultures en Italie. La cause principale de ces insuccès est dans l'excessive humidité du printemps et d'une partie de l'été, combinée avec une température extraordinairement basse. En prenant les moyennes des observations thermométriques de Moncalieri, Mondovi, Pavie, Modène, Florence, Péruse, Rome, Naples et Palerme, on constate que pendant les mois de mars, de mai et de juin, les températures moyennes, par périodes de dix jours, ont été inférieures de 1 degré à 2 degrés 2 à la moyenne des dix années précédentes, sauf pendant les dix premiers jours de juin. Pendant les derniers jours d'août et les deux premières décades de septembre, époque de la maturation des raisins et des vendanges, le même fait s'est reproduit ; du 10 au 20 septembre, cette différence a atteint 3 degrés et demi. Humidité et basses températures, tels sont les deux phénomènes anormaux auxquels le mauvais résultat des récoltes paraît devoir être attribué.

L'amélioration des cultures et l'augmentation du nombre des plantes cultivées continuent à être poursuivies dans les nombreuses stations agricoles établies en Italie. D'après le rapport sommaire, fait le 1^{er} juin 1877, par M. N. Miraglia, sur les travaux exécutés en 1876 par les stations agricoles, il en existe aujourd'hui douze en Italie, savoir : neuf stations de culture expérimentale, à Caserte, à Florence, à Forli, à Modène, à Rome, à Padoue, à Pesaro, à Turin et à Udine ; deux stations œnologiques expérimentales, à Asti et à Gattinara ; une

station fromagère, à Lodi; une station de chimie agricole, à Palerme; un laboratoire de cryptogamie, à Pavie. Outre de nombreuses recherches analytiques ou expérimentales faites soit sur l'initiative des directeurs, soit sur celle du ministère de l'agriculture, ces stations ont fait 4,160 analyses diverses pour les agriculteurs en 1875 et 950 en 1876. En dehors de ces analyses, l'examen microscopique des graines de vers à soie et des papillons y a pris une grande extension; 4,639 essais ont été faits en 1875, et on est arrivé au chiffre de 5,084 essais en 1876. C'est là une preuve éclatante de la faveur toujours croissante des procédés Pasteur auprès des éducateurs italiens. Enfin, 188 conférences ont été faites dans les deux dernières années dans les stations agricoles; ce sont celles de Padoue, de Gattinari, de Turin et d'Udine qui ont donné le plus d'extension à cet excellent mode d'enseignement.

Le commerce du bétail et des produits animaux tend à prendre une grande extension en Italie. Pour les années 1875 et 1876, les résultats se décomposent de la manière suivante : en 1875, importations, 62,286,000 fr.; exportations, 54,583,000 fr.; — en 1876, importations, 70,212,000 fr.; exportations, 88,754,000 fr. C'est sur l'exportation des espèces bovine et porcine qu'il y a eu principalement augmentation. Pour les moutons, au contraire, il y a eu une diminution de plus de moitié; on avait vendu au dehors 150,000 têtes ovines en 1875; il n'en est sorti que 73,710 en 1876. Il y a eu, d'autre part, accroissement de l'exportation des beurres frais. — Le commerce des œufs a pris, en 1876, un grand développement; 247,000 quintaux ont été exportés, tandis qu'on n'en avait vendu à l'étranger que 91,000 en 1875. La valeur de ces exportations a dépassé 24,700,000 fr., soit 14,850,000 fr. de plus qu'en 1875. De tous les produits animaux, c'est celui qui a donné le chiffre le plus élevé à la valeur des exportations en 1876. — Des encouragements nombreux sont donnés à la production des animaux domestiques, soit par les Associations agricoles, soit par les concours ouverts par l'Administration, soit enfin par les établissements d'élevage des races perfectionnées entretenus sur plusieurs points du territoire par le gouvernement. — D'un autre côté, les dépôts d'instruments agricoles établis, au nombre de seize, dans les différentes provinces, contribuent, dans une large mesure, à la diffusion des machines nouvelles ou perfectionnées; l'attention se porte aujourd'hui d'une manière spéciale en Italie, comme en France d'ailleurs, sur l'emploi des faucheuses et des moissonneuses mécaniques.

Dans les pays méridionaux, l'emploi de l'eau en irrigations joue un rôle capital pour un grand nombre de cultures. Les arrosages continuent à se développer en Italie. En 1875, le gouvernement a accordé 45 concessions d'eaux publiques, pour arroser 4,943 hectares; en 1876, le nombre des concessions a été de 54, pour arroser 754 hectares, non encore soumis à l'irrigation. C'est dans le Piémont et en Lombardie qu'ont été faites les concessions les plus nombreuses et de l'étendue la plus considérable.

On sait qu'à l'imitation de ce qui se fait en France, l'Italie a adopté, en 1874, le système des concours agricoles régionaux. Depuis cette date, huit concours ont eu lieu : deux en 1874, à Foggia et à Novare; quatre en 1875, à Ferrare, à Palerme, à Portici et à Florence; deux en 1876, à Rome et à Reggio. Ces concours comprennent, comme chez

nous, d'abord un concours d'exploitations rurales, puis des expositions d'animaux, de machines et de produits. Pour donner une idée de l'importance de ces solennités, il suffit de citer les chiffres des exposants de chaque catégorie en 1876. On comptait, au concours de Rome, 605 animaux, 314 machines et instruments, 754 lots de produits; à celui de Reggio, 994 animaux, 399 instruments et machines, 1,658 lots de produits. A Rome, il y avait 608 exposants, et à Reggio 559. Dans ces deux concours, 413 médailles ont été distribuées. On s'occupe beaucoup des mesures à adopter pour assurer la prospérité de ces solennités.

L'enseignement agricole continue à se propager. Les deux écoles supérieures d'agriculture ont compté, en 1875-1876, 103 élèves, savoir 60 à Portici, et 43 à Milan. Dans les écoles inférieures, on compte environ 300 à 350 élèves, et dans les colonies agricoles, un nombre à peu près égal. L'école forestière de Villombrosa a 21 élèves; l'école de viticulture et d'œnologie de Conegliano, 10 élèves (elle n'a été inaugurée qu'au mois de janvier 1877); l'école d'horticulture, à Naples, 25 à 30 élèves. En outre, dans un certain nombre d'écoles élémentaires, les principes de l'agriculture sont enseignés; cet enseignement a été donné en 1876, dans 18 écoles, et 940 leçons y ont été fréquentées par 782 élèves. Le ministère de l'agriculture fait tous ses efforts pour développer l'enseignement agricole dans les écoles normales; dix établissements de ce genre en sont aujourd'hui pourvus. On comprend de plus en plus qu'un bon enseignement, à tous les degrés, est la meilleure garantie du progrès.

HENRI SAGNIER.

ÉTUDES D'ÉCONOMIE RURALE.

Les éléments de l'entreprise agricole. — La terre.

L'économie rurale, prise dans sa généralité, renferme dans son ressort toutes les questions économiques appliquées aux choses du sol : la statistique agricole, la constitution, la répartition et la division de la propriété, les systèmes agricoles, etc., etc.; je n'ai pas la prétention de remplir un cadre aussi vaste, je me propose seulement d'étudier diverses questions qui se présentent tout naturellement à l'agriculteur praticien et qui toutes, en définitive, tendent au même but : rechercher méthodiquement les moyens d'employer fructueusement le capital à l'agriculture.

L'agriculture a pour but final le profit; une culture qui ne donne pas de bénéfices ne peut être présentée comme modèle et elle est d'ailleurs, par la force des choses, destinée à disparaître dans un délai plus ou moins rapproché.

Une exploitation qui se solde en perte n'est cependant pas nécessairement à blâmer dans toutes ses parties, il arrive souvent au contraire que certains détails méritent d'être loués. C'est ce qui a lieu chez beaucoup de riches propriétaires.

L'agriculture, considérée au point de vue de l'homme qui dirige une exploitation, peut être divisée en trois branches : l'art agricole, l'économie rurale et l'administration. L'art agricole a pour objet la bonne exécution des travaux, l'élevage, l'engraissement, etc.; mais on peut exécuter tous les travaux avec une grande perfection, obtenir de belles récoltes, avoir dans ses étables un très-bon bétail et cependant ne pas faire de bénéfices. C'est ce qui a lieu quand les spéculations sont mal

choisies, le système de culture mal adapté aux circonstances, le capital employé d'une manière peu judicieuse. L'économie rurale apprend à bien régler toutes ces choses. L'art agricole et l'économie rurale ne suffisent pas pour assurer le succès, il faut encore que l'exploitation soit bien administrée. L'administration est la partie de la science agricole qui enseigne à diriger le personnel à utiliser le temps des ouvriers et des attelages, à régler les consommations de toute nature, et enfin à bien vendre et à bien acheter.

L'art agricole est généralement bien pratiqué dans les exploitations dirigées par de riches propriétaires; en revanche, les règles de l'économie rurale y sont assez fréquemment méconnues et l'administration y laisse généralement beaucoup à désirer; cela s'explique aisément par ce motif que, pour bien administrer, il faut de l'expérience pratique et une application constante, deux conditions auxquelles un grand propriétaire peut difficilement satisfaire.

Les fautes commises contre les règles de l'art agricole ont pour effet de diminuer les produits dans une proportion plus ou moins forte, une mauvaise administration augmente beaucoup les frais de production et diminue sensiblement les recettes; mais le plus mauvais résultat auquel on puisse arriver, c'est de perdre l'intérêt de son capital, le loyer de sa terre et, dans des circonstances très-défavorables, une part des frais de culture. C'est bien quelque chose, sans doute, et à moins d'avoir une très-grande fortune comparativement à l'importance de l'exploitation, un pareil régime ne peut pas durer longtemps.

Les fautes économiques ont des conséquences encore beaucoup plus graves en ce qu'elles peuvent conduire à engager dans une entreprise un capital considérable qui se trouvera compromis et que souvent il sera impossible de dégager. Il y a donc un très-grand intérêt à étudier le mécanisme économique des opérations agricoles et à s'efforcer de tracer des règles qui jalonnent la voie à l'agriculteur encore inexpérimenté et qui lui fournissent le moyen d'éviter de semblables désastres.

Les éléments primordiaux de l'entreprise agricole sont au nombre de trois : la terre, le capital et l'homme, nous les étudierons tout d'abord.

La terre peut être considérée soit sous le rapport de sa nature propre et de ses qualités, soit sous le rapport de sa situation économique, soit encore au point de vue de sa valeur vénale ou locative.

Quant à sa nature, le sol peut-être argileux, sableux ou calcaire, tenace, léger ou de consistance moyenne, humide, frais ou brûlant, en plaine ou en coteau; par sa qualité, il peut être plus ou moins riche.

Un sol argileux, tenace, exige des attelages puissants et des façons nombreuses pour être amené à un état convenable d'ameublissement; de plus, le nombre de jours utiles pendant lesquels on peut le travailler, est assez restreint, car quand il est trop mouillé ou trop sec, on ne peut rien faire de bon. Une légère pente est favorable à l'écoulement des eaux, mais quand la pente est un peu forte, elle devient une aggravation sérieuse à la difficulté des labours et des transports. Les sols sableux, au contraire, peuvent être travaillés en tous temps et avec de faibles attelages.

Toutes ces conditions doivent être prises en grande considération par l'agriculteur qui veut louer ou acheter une terre, car les frais de culture varient dans des limites très-étendues. Un sol léger, bien que peu fertile, pourra être cultivé avec avantage parce qu'il ne nécessite pas

de grandes dépenses, tandis qu'une terre très-compacte pourra bien ne pas payer les frais de culture, même en donnant un produit brut supérieur à celui de la terre légère.

L'excès d'humidité cause de grands dommages, et il n'est pas rare de voir des terres humides devenir brûlantes en été; cela tient à la présence d'un sous-sol imperméable trop près de la surface. Si ce sous-sol est un roc, il n'y a point de remède; si, au contraire, c'est une couche d'argile, on peut recourir au drainage. Reste à savoir si les frais du drainage seront couverts par l'excédant des récoltes dû à son action; c'est ce qu'il n'est pas toujours possible d'assurer à l'avance. Quand on n'a pas sous les yeux l'exemple de terrains absolument semblables où le succès du drainage est bien démontré, la prudence conseille de ne drainer tout d'abord qu'une petite surface et de n'engager un capital de quelque importance que quand la réussite de la première opération a été prouvée par plusieurs récoltes successives.

Ce que nous venons de dire du drainage, on peut le dire de l'irrigation: l'irrigation produira toujours un excédant de récoltes, mais cet excédant suffira-t-il à payer les frais? Là est la question. Quand il s'agit simplement de creuser quelques rigoles, il n'y a pas d'hésitation possible et je ne puis excuser l'agriculteur qui laisse perdre la moindre quantité d'eau, même d'eau de pluie, d'ailleurs, les frais de cette nature sont si peu élevés qu'on ne court jamais de grands risques.

Lorsqu'au contraire l'irrigation exige des travaux importants: des barrages, des murs de retenue, des machines élévatoires, etc., il convient d'être beaucoup plus circonspect, car on peut se heurter contre deux écueils: l'un consiste à faire des dépenses trop considérables dont l'intérêt et l'amortissement ne seront pas payés par l'excédant des récoltes; l'autre est d'établir des travaux disproportionnés avec le volume d'eau dont on peut disposer en temps utile.

La fertilité de la terre est un point d'une importance capitale; elle résulte de l'abondance des matières alimentaires pour les plantes, se trouvant dans le sol à un état qui permette une dissolution graduelle et facile sous l'influence des agents atmosphériques. Quelle que soit d'ailleurs l'idée théorique que l'on se forme sur la cause de la fertilité du sol, ses effets se manifestent d'une manière qui ne laisse place à aucun doute, les plantes y poussent avec vigueur, par conséquent les récoltes y sont abondantes et elles souffrent beaucoup moins des accidents de température que dans un sol pauvre. Un sol déjà riche présente encore cet avantage que les engrais y produisent un plus grand excédant de récolte.

Au point de vue économique, les frais de culture étant à peu près les mêmes pour des sols d'égale ténacité, quelle que soit leur fertilité, il en résulte que la part du produit brut, restant entre les mains du fermier après le prélèvement des frais, est beaucoup plus considérable. Sur cette part, il doit payer au propriétaire une redevance plus forte, il est vrai, mais cette redevance ne s'élève pas habituellement en proportion exacte de la fertilité du sol et l'on peut dire que les bonnes terres se louent généralement bon marché tandis que les mauvaises se louent presque toujours trop cher.

Ces avantages d'un sol fertile suggèrent tout naturellement la pensée qu'il devrait y avoir un grand profit, au moins pour un propriétaire, à élever promptement sa terre à un haut degré de fertilité. Quand le sol

est riche, c'est-à-dire quand il contient en assez grande abondance tous ou presque tous les éléments de l'alimentation des plantes et que la faiblesse des rendements tient soit à l'absence de quelque élément, le calcaire, par exemple, soit à une humidité excessive, dans ce cas, on peut, avec une dépense relativement peu considérable, augmenter dans une large proportion les produits du sol. On peut citer un certain nombre de propriétaires qui ont ainsi réalisé de très-beaux bénéfices.

Lorsqu'au contraire la faiblesse des rendements provient d'une provision insuffisante de principes alimentaires ou de leur état trop difficilement soluble, l'entreprise devient incomparablement plus mal aisée et plus aléatoire. Sans doute, en accumulant pendant plusieurs années de grandes masses d'engrais sur un espace restreint, il est toujours possible d'augmenter beaucoup les produits bruts d'une terre pauvre au début, pourvu toutefois que le sol ait une certaine profondeur et que le sous-sol ne soit pas imperméable. Cela se fait assez souvent quand il s'agit d'établir un jardin. En grande culture l'opération est encore matériellement possible, sauf la difficulté de se procurer des quantités considérables d'engrais, mais cette opération est-elle profitable? Cela dépend des circonstances, du prix du fumier d'abord, ensuite de la nature de la terre. Une même quantité d'engrais produit des effets très-inégaux suivant le terrain auquel on l'applique; certaines terres, particulièrement les terres argileuses pauvres absorbent les engrais avec une très-grande avidité. Sans doute, ces engrais ne sont pas perdus, les plantes les retrouveront plus tard, mais dans combien de temps? Combien faudra-t-il dépenser pour atteindre le but qu'on se propose? C'est ce qu'il est impossible de prévoir.

De là je conclus que l'amélioration par l'accumulation des engrais est une entreprise aléatoire dont le devis ne peut être établi d'avance avec quelque certitude et que, par conséquent, elle ne peut être tentée que par un propriétaire qui possède un capital très-important et qui peut en attendre indéfiniment la rentrée.

Outre les difficultés que nous avons rappelées sommairement, un temps fort long est nécessaire pour arriver au résultat cherché, et en admettant que l'on ait assez de capitaux et de persévérance, il ne faut pas perdre de vue que cette amélioration n'aura bien souvent de valeur qu'entre les mains de celui qui l'a réalisée. Quand un propriétaire a porté son domaine à un degré de fertilité très-supérieur à celui des terres du voisinage, il trouve certainement à le louer plus cher, mais rarement à sa valeur vraie: c'est dans ce cas le fermier qui recueille le bénéfice des avances faites par le propriétaire. On ne peut donc pas trop recommander une grande prudence dans ce genre d'améliorations. L'homme qui veut faire de l'agriculture une profession lucrative ne doit point ainsi engager un gros capital dans une opération aléatoire et à long terme. Les engrais confiés à la terre doivent, sauf de rares exceptions, être remboursés par les récoltes dans le cours d'une rotation. Nous reviendrons, du reste, sur ce sujet lorsque nous étudierons les systèmes de culture.

(La suite prochainement.)

A. DE VILLIERS DE L'ISLE-ADAM,
Agriculteur à Sargé, près le Mans (Sarthe).

ANALYSE DE LA CONSOUDE RUGUEUSE.

Il a été publié dans ce *Journal* d'intéressantes notices sur la consoude rugueuse du Caucase (*Symphytum asperrimum*). D'après leurs

auteurs cette plante serait digne de prendre rang parmi les fourrages à hauts rendements les plus productifs. Toutefois, avant de se prononcer définitivement sur ses mérites, il est bon de multiplier les expériences et d'attendre le jugement de la pratique ordinaire. Mais sans préjuger le verdict de celle-ci, on peut dire dès à présent que la science se montre favorable à la nouvelle plante fourragère, ainsi que le prouve l'analyse suivante du docteur Vœlcker, chimiste consultant de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, que je trouve dans un des derniers volumes du journal de cette Société :

Composition de la consoude rugueuse.

	A l'état naturel.	Desséchée à 100 degrés.
Eau.....	90.66	—
Éléments azotés (producteurs de la viande 1).....	2.72	29.12
Éléments non azotés (producteurs de la chaleur et de la graisse)..	4.78	51.28
Matières minérales (cendre).....	1.84	19.60
	100 00	100.00

Voici la même analyse plus détaillée :

	A l'état naturel.	Desséchée à 100 degrés.
Eau.....	90.66	—
Huile et chlorophylle.....	0.20	2.20
Éléments azotés solubles ²	1.10	11.81
— insolubles ³	1.62	17.31
Gomme, mucilage et un peu de sucre.....	1.28	13.65
Fibre ligneuse (cellulose).....	3.30	35.43
Matières minérales, solubles dans l'eau.....	1.25	13.32
— insolubles dans l'eau.....	0.59	6.28
	100.00	100.00

On voit que la consoude renferme beaucoup d'eau, de 90 à 91 pour 100. Néanmoins la proportion des matières azotées est assez considérable, et la cellulose n'est pas plus abondante que dans beaucoup d'autres fourrages verts. En somme, l'opinion du docteur Vœlcker est que, d'après sa composition, la consoude constitue un fourrage aussi bon que la moutarde verte et le ray-grass irrigué, et surtout précieux pour les vaches dont on vend le lait en nature. Aussi conseille-t-il beaucoup la culture de cette plante, qui, introduite du Caucase en Angleterre, en 1811, par MM. Loddige, de Haackeney, comme plante ornementale, n'est encore que très-peu entrée dans le domaine de la pratique anglaise.

Louis LÉOUZON.

SUR L'EFFICACITÉ DES SULFOCARBONATES.

Monsieur le directeur, dans la reproduction de la note que je vous ai envoyée la semaine dernière sur l'état des vignes traités à Cognac, et que vous avez bien voulu insérer dans le *Journal de l'Agriculture*, il s'est glissé une petite erreur, que je vous prierais de vouloir bien rectifier dans votre prochain numéro. Ce n'est qu'un chiffre à changer : A la troisième ligne, au lieu de « expériences que je poursuis à Cognac depuis « 1876 » avec les sulfocarbonates alcalins », il faudrait lire « 1874 ».

Cette substitution de dates n'est pas indifférente; je tiens, au contraire, à appeler tout particulièrement l'attention de vos nombreux lec-

A l'état normal. Desséchée.

1. Contenant azote.	0.434	4.66.
2. —	0.175	1.88.
3. —	0.259	2.78.

teurs sur l'ancienneté relative des traitements de Cognac, car les résultats obtenus, comme vous le savez, monsieur le directeur, toutes conditions étant égales, d'ailleurs, après 3 ans d'expérimentation, ont une autorité bien plus grande que ceux que l'on obtient après une année d'essai seulement.

Maintenant, monsieur le directeur, je désirerai aussi faire quelques observations sur l'article de M. Edmond Duffour, président du Comice agricole de Béziers, en ce qui concerne les expériences faites avec les sulfocarbonates à l'Ecole d'agriculture de Montpellier. M. Duffour dit à la page 47, 1^{re}, 2^e et 3^e lignes :

« Pourquoi les sulfocarbonates, que je me plais à reconnaître comme aussi efficaces que les sulfures, ont-ils réussi chez M. Marès et échoué à l'Ecole d'agriculture de l'Hérault? »

Avant de dire que les sulfocarbonates ont échoué à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, M. le président du Comice agricole aurait pu ajouter, en parlant des résultats de M. Marès, que les substances dont il s'agit ont aussi parfaitement réussi :

1. A Cognac, où on les expérimente depuis trois ans ;

2. Chez M. de Georges, à Ludon, qui a obtenu la régénération de sa vigne (C. R. de l'Académie, 18 juin 1877, page 1442) ;

3. A Mezel, près Clermont (Aubergier et Truchot, C. R., 1^{er} semestre 1877) ;

4. Chez M. Michel (Basses-Alpes) (expériences de M. Gueyraud (C. R., 9 et 30 avril 1877) ;

5. A Orléans, expériences du comité de vigilance (C. R., 9 juillet 1877) ;

C'est à-dire, pour ne parler que des expériences connues, à peu près partout où le remède a été essayé.

Il reste donc pour le public contre les sulfocarbonates les expériences de Mancey et de Montpellier.

N'ayant pas suivi la première, la sagesse me commande de n'en rien dire, si ce n'est que l'on s'est peut-être trop hâté de condamner le remède de M. Dumas. Mais pour ce qui est de l'expérience faite à l'Ecole d'agriculture de Montpellier, je puis en parler en toute connaissance de cause, puisque c'est moi qui l'ai dirigée, et qui *seul*, je ne crains pas de le dire, *en connais les détails*. Je pourrais même trouver très-singulier que quelques personnes aient cru devoir rendre compte de cette expérience, sans qu'elles en connussent toutes les conditions ; mais passons et arrivons aux faits. En attendant la publication des rapports que j'ai adressés au ministre de l'agriculture et à l'Académie des sciences, je ferai observer ce qui suit, au sujet des expériences en question :

On a traité, à la Gaillarde, environ 40,000 ceps répartis en 8 champs de toutes compositions au point de vue du sol. D'après l'évaluation la plus exacte que j'ai pu faire au mois de mai de l'an dernier, c'est-à-dire avant que le remède eût encore agi, voici comment se répartissaient ces ceps :

8,000 avaient encore une assez belle végétation et auraient pu, pour la plupart mûrir à peu près leurs raisins sans le traitement. — 12,000 environ étaient déjà très-affaiblis ; ils portaient très-peu de rameaux fructifères et n'auraient pas mûri leur récolte s'ils avaient été abandonnés à eux-mêmes. — Le reste, c'est-à-dire environ 20,000 ceps, étaient tout à fait à la dernière extrémité. Ils n'avaient

pas, ou très-peu de *formances*; leur végétation était arrêtée dès la fin d'avril.

Voici maintenant ce qui s'est produit après le traitement : Tous les ceps de la première catégorie, dont l'état correspondait à la première phase de la maladie, ont eu une très-belle végétation pendant tout l'été, et sont arrivés à mûrir parfaitement leurs fruits. Ici le remède a entre-tenu le bon état de la plante et arrêté les ravages de la maladie. Si l'on a renouvelé le traitement cette année, je ne doute pas que ces ceps aient encore aujourd'hui une très-belle végétation.

Les 12,000 ceps de la deuxième catégorie (deuxième phase de la maladie) ont été, dans la plupart des cas, non-seulement arrêtés dans leur dépérissement, mais leur état s'est encore beaucoup amélioré au moment de la taille de cette année, où l'on voyait que leurs sarments étaient bien plus gros que ceux de l'année précédente, c'est-à-dire de l'année d'avant le remède. De nouvelles racines se sont aussi développées. Mais le fait le plus saillant, c'est que tous les raisins sont arrivés à parfaite maturité : ce qui n'aurait certainement pas eu lieu sans le sulfocarbonate.

Quant aux 20,000 ceps qui étaient les plus malades, suivant les sols et le degré de maladie, une partie, la plus petite, s'est maintenue sans s'améliorer sensiblement ; l'autre, la plus considérable, au contraire a bien profité du remède (la *Condamine*, *Malane*), les pousses ont été vertes jusqu'au mois d'octobre et il s'est reformé une très-grande quantité de chevelu. Le commencement de la régénération était manifeste.

D'autre part jusqu'au 25 juin, partout les Phylloxeras ont été très-rares, ce n'est qu'à partir de cette date qu'ils sont redevenus plus ou moins nombreux suivant les pièces. Dans certains champs (la *Condamine* et *Malane*) ils étaient même encore très-rares au mois d'octobre.

Pour moi qui ai fait ces expériences, qui en connais toutes les conditions et qui les ai suivies très-attentivement, ici comme à Cognac, les sulfocarbonates ont produit un effet très-sensible sur l'état des ceps.

Mais une personne qui n'est pas au courant de la question, et qui n'a pas étudié attentivement comment périélite une vigne phylloxérée, qui ne s'est pas demandé comment doit se faire sa régénération, qui, en un mot, n'observe la plante qu'à un seul point de vue, peut très-bien admettre que le remède de M. Dumas n'a donné que des résultats insignifiants, à Montpellier.

Pour bien juger en tout état de cause, il faut connaître les conditions biologiques d'une vigne phylloxérée, il faut avoir sans cesse présent à la mémoire que la maladie causée par le Phylloxera est essentiellement une maladie de racines ; que la précieuse plante meurt parce que ses organes souterrains sont détruits par suite des lésions causées par les piqûres de l'insecte, et que pour qu'elle soit régénérée il faut qu'il y ait un nouveau système radiculaire reformé, ce qui, suivant le degré de la maladie, la richesse du sol et l'âge de la vigne, demande plus ou moins de temps. Il faut, en un mot, ne pas oublier que des ceps à la dernière extrémité ne peuvent être ramenés dans leur vigueur d'avant la maladie par un seul traitement et dans une année. On reconnaîtra alors, d'après ce que j'ai dit plus haut de l'état des vignes de la Gailarde, que le remède a produit un effet satisfaisant.

Il y a déjà près de deux ans que j'ai écrit dans les journaux et dans

mes livres, que la régénération d'une vigne phylloxérée semblait être en rapport avec la reconstitution de son système radicaire, et que par conséquent, pour savoir si un remède avait agi ou n'avait pas agi, à part la destruction du Phylloxera, il fallait avant tout se demander dans quel état les ceps traités se trouvaient au moment de la médication. C'est ce que les personnes qui ont voulu rendre compte des expériences de l'École d'agriculture de l'Hérault, ne paraissent pas avoir envisagé.

Pendant M. Duffour, en citant les heureux résultats obtenus chez M. Alliés avec le sulfure de carbone, est entièrement d'accord avec ce que je viens de dire sur la manière dont se fait la régénération d'une vigne phylloxérée. Aussi suis-je étonné qu'il ne se soit pas demandé quel était l'état des vignes de la Gaillarde qui ont été soumises au traitement des sulfocarbonates.

Je n'en remercie pas moins M. Duffour de m'avoir fourni une occasion de dire un mot sur les expériences de Montpellier, avant que les détails complets en aient été publiés, et de dire que les sulfocarbonates ne se sont pas montrés ici inférieurs à ce qu'ils ont été à Cognac et ailleurs; le temps seul a manqué pour qu'ils produisissent un effet visible pour tout le monde.

En considérant les résultats qui arrivent de toutes parts cette année en faveur du remède de M. Dumas, que je n'ai cessé de recommander depuis 1874, et qui établissent désormais son triomphe comme efficacité, j'aurais pu me dispenser de réfuter mes contradicteurs sur les expériences de l'École d'agriculture de Montpellier, mais j'ai pensé qu'il n'était jamais superflu de faire connaître la vérité sur un sujet qui touche à tant d'intérêts.

Veillez agréer, etc.,

P. MOULLEFERT.

FLORAISON ET FRUCTIFICATION DES CHÊNES YEUSES

A FEUILLES ÉPAISSES.

Sortis depuis huit à dix ans des pépinières de MM. Bonamy, de Toulouse, où j'ai pu observer six variétés obtenues par eux de semis et que je me propose d'introduire dans mes cultures pour en faire des études comparatives, les chênes yeuses à feuilles épaisses présentent une heureuse exception sur le manque presque absolu de glands en 1873, sur les chênes noirs, pédonculés et rouges d'Amérique. Heureusement que j'ai pu faire relever de jeunes et nombreux sujets de ces nombreux végétaux, trop rares dans les parcs des environs de Paris, où ils produiraient d'aussi beaux effets que les peupliers et les robiniers pyramidaux.

Les jeunes glands apparaissent en juillet; mais en octobre et novembre les glands, d'une bonne grosseur, sont fortement capulés et donnent, stratifiés, de très-bons sujets.

Léo d'OUNOUS.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 18 juillet 1877, — Présidence de M. de Béhaque.

M. le marquis d'Alexandry écrit pour adresser à la Société ses remerciements pour sa nomination comme membre correspondant.

M. de Saint-Victor envoie à la Société une brochure sur les avantages de la culture forestière, une note sur la culture économique du bétail, enfin son Mémoire pour le concours de la prime d'honneur dans le département du Rhône, dans lequel il a été lauréat. Enfin il pose sa candidature pour remplacer M. le marquis de Vogué dans la Section de grande culture. — Renvoi à la Section.

M. Camille Saint-Pierre adresse une brochure sur les vins provenant en 1876 des vignes américaines cultivées en France. Des remerciements lui seront adressés.

M. Duffour, président, et M. Alexandre Adam envoient une délibération prise par la Société d'agriculture de Boulogne, afin de faire reviser certaines dispositions qui rendent presque impossible l'emploi de la saumure du hareng comme engrais. Renvoi à la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles.

M. Creissac envoie une note sur l'emploi de la naphthaline contre le Phylloxera.

M. Tisserand présente, de la part de M. Noël, président, et de M. Paul Genay, secrétaire du Comice de Lunéville, le compte rendu du centenaire de Mathieu de Dombasle, le 25 février dernier à Lunéville; — de la part de M. Paul Genay, le Mémoire présenté par celui-ci pour le concours de la prime d'honneur de Meurthe-et-Moselle en 1877. Des remerciements leur seront adressés.

M. Henri Vilmorin adresse, de la part de M. Gossin, une note relative à des poireaux qui se seraient transformés en oignons au bout de deux années de culture. Ce résultat paraît bien douteux à la plupart des membres de la Société.

M. le secrétaire perpétuel rend compte du voyage qu'il vient de faire en Angleterre, et particulièrement du concours de Liverpool. Cette communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Clavé, Pluchet, de Béhague, Heuzé et Chevandier de Valdrôme. M. Barral termine sa communication en ajoutant que malheureusement de nouveaux cas de peste bovine viennent d'éclater en Angleterre, notamment à Londres.

M. Heuzé fait une communication sur l'état des cultures dans le département des Vosges, à laquelle MM. Chevandier de Valdrôme et Moll ajoutent quelques détails.

M. Heuzé expose que le Doryphora des pommes de terre ferait en Allemagne des progrès. Toutefois il y a des doutes sur la véritable espèce de Doryphora qu'on y a constatée.

Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(21 JUILLET 1877).

I. — Situation générale.

La situation est la même que durant la semaine précédente. Les marchés sont plus ou moins bien fournis suivant les régions; les affaires sont calmes, et les prix subissent peu de variations.

II. — Les grains et les farines.

La hausse continue à se produire sur les marchés aux blés, elle se produit, cette semaine, dans toutes les régions, à l'exception de celle du Nord-Ouest; le prix moyen général s'arrête à 31 fr. 23, avec 49 centimes de hausse depuis huit jours. — Pour le seigle, il y a hausse également dans les régions; celles de l'Est, du Sud et du Sud-Est font seules exception; le prix moyen général, fixé à 21 fr. 06, est en hausse de 5 centimes depuis huit jours. — Les prix sont, au contraire, plus faiblement tenus pour les orges; le prix moyen général s'arrête à 20 fr. 23, avec 12 centimes de baisse depuis huit jours. — Pour l'avoine, la baisse se produit dans toutes les régions, à l'exception de celles du Nord, de l'Ouest, de l'Est, et du Sud-Est; le prix moyen général, est fixé à 21 fr. 46, inférieur de 11 centimes à celui de la semaine dernière. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, les prix des blés sont en hausse ou fermement tenus. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{er} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados, Condé-sur-N.	33.75	20.50	19.00	23.00
— Orbec.	32.50	21.00	»	22.75
Côtes-du-Nord, Pontrieux	31.75	»	20.50	20.50
— Tréguier.	32.25	»	21.00	20.75
Finistère, Morlaix.	30.50	»	18.00	19.25
— Quimper.	29.00	21.00	18.25	21.00
Ille-et-Vilaine, Rennes.	32.50	»	20.00	21.00
— Saint-Malo.	31.50	21.25	»	20.75
Manche, Avranches.	32.75	»	»	»
— Cherbourg.	33.00	»	25.00	25.25
— Villedieu.	30.75	25.50	20.00	27.00
Mayenne, Laval.	34.25	»	»	21.00
— Château-Gontier.	31.75	»	18.75	24.50
Morbihan, Hennebont.	30.50	19.75	»	20.25
Orne, Mortagne.	32.25	23.50	22.50	23.00
— Sées.	32.00	23.00	22.25	22.50
— Vimoutiers.	33.00	»	20.75	24.50
Sarthe, Le Mans.	34.00	19.25	21.50	25.25
— Sablé.	32.50	»	»	23.00
Prix moyens.	32.10	21.64	20.58	22.45

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne, Soissons.	33.50	21.75	19.00	19.75
— Saint-Quentin.	34.50	»	»	»
— Villers-Cotterets.	31.75	20.75	»	20.25
Eure, Evreux.	32.80	24.25	21.00	20.75
— Pacy.	31.75	19.75	22.00	20.25
— Vernon.	32.25	20.25	21.50	19.75
Eure-et-Loir, Chartres.	32.25	20.25	22.00	20.50
— Aunou.	30.75	19.75	20.25	21.00
— Nogent-le-Rotrou.	32.00	»	21.00	20.80
Nord, Cambrai.	32.75	18.50	19.00	18.00
— Douai.	32.00	21.50	21.50	18.50
— Valenciennes.	34.00	21.75	21.50	20.50
Oise, Beauvais.	32.50	19.50	20.50	18.75
— Clermont.	32.00	20.50	19.50	21.50
— Noyon.	32.75	»	20.25	19.75
Pas-de-Calais, Arras.	33.00	24.25	22.00	18.50
— Saint-Omer.	32.75	24.50	20.75	19.00
Seine, Paris.	35.00	24.75	20.75	21.00
S.-et-Marne, Dammarin	31.75	19.50	19.50	20.00
— Meaux.	32.00	20.50	20.00	21.00
— Provins.	32.75	20.25	19.75	20.65
Seine-et-Oise, Bondy.	34.75	21.25	»	21.50
— Pontoise.	34.25	21.00	21.00	21.75
— Versailles.	35.00	20.75	»	21.50
Seine-Inférieure, Rouen.	33.85	20.00	22.25	23.00
— Dieppe.	33.00	»	22.25	21.50
— Fécamp.	35.35	»	»	23.00
Somme, Amiens.	31.75	19.50	»	20.00
— Abbeville.	31.00	19.50	19.50	18.25
— Montdidier.	32.75	20.50	19.00	19.50
Prix moyens.	32.79	20.96	20.72	20.33

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardenes, Vouziers.	32.75	21.50	21.00	19.50
— Charleville.	33.25	22.50	22.75	21.00
Aube, Nogent-sur-Seine	31.75	21.00	19.25	21.00
— Méry-sur-Seine.	31.25	21.00	18.50	20.00
Marne, Châlons-a-Marne	32.00	»	»	20.00
— Reims.	32.00	22.50	21.50	20.75
— Ste-Ménéhould.	32.00	19.75	»	21.50
— Sézanne.	31.50	20.50	19.75	22.50
Hte-Marne, Bourbonne.	31.50	»	»	18.75
Meurthe-et-Moselle, Nancy	33.25	21.50	22.00	21.00
— Lunéville.	33.40	24.25	21.50	24.25
— Pont-à-Mousson.	32.00	22.00	21.00	19.50
Meuse, Bar-le-Duc.	32.30	»	»	20.25
— Verdun.	32.50	21.00	21.25	22.75
Haute-Saône, Gray.	31.50	»	»	19.75
— Vesoul.	31.25	21.35	19.65	20.10
Vosges, Epinal.	34.00	23.40	»	21.00
— Raon-l'Étape.	34.75	24.40	»	21.00
Prix moyens.	32.33	21.68	20.74	20.47

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente, Angoulême.	30.00	20.00	»	24.00
— Ruffec.	28.75	»	20.00	20.75
Charente-Infér., Marans.	32.00	»	»	20.25
Deux-Sèvres, Niort.	30.25	20.25	»	21.50
Indre-et-Loire, Tours.	30.60	20.75	20.25	22.00
— Bléré.	39.50	19.00	20.00	10.50
— Château-Renaud.	31.00	20.10	21.00	18.50
Loire-Inférieure, Nantes.	33.25	20.25	21.00	23.60
Mayenne-et-Loire, Angers.	29.75	18.50	20.00	25.50
— Cholet.	27.00	»	»	22.50
Yvelde, Luçon.	30.75	»	15.50	19.25
Vienna, Châtelleraul.	28.50	21.00	21.25	20.50
— Loudun.	29.00	»	20.50	21.25
— Vienne, Limoges.	29.75	20.50	»	21.50
Prix moyens.	30.00	20.03	20.28	21.55

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier, Moulins.	28.75	20.50	22.50	21.00
— Montluçon.	30.75	»	»	18.00
— Saint-Pourçain.	29.70	20.85	21.75	19.50
Cher, Bourges.	30.75	18.50	20.00	19.50
— Aubigny.	29.50	19.50	17.50	18.75
— Vierzon.	29.25	18.25	20.00	19.50
Creuse, Aubusson.	27.00	21.25	»	21.50
Indre, Châteauroux.	29.50	17.25	17.00	19.25
— Issoudun.	30.50	18.50	»	18.75
— Valençay.	30.10	19.50	18.50	18.00
Loiret, Orléans.	32.50	21.25	22.00	20.75
— Patay.	33.75	»	»	21.00
— Pithiviers.	31.00	19.65	20.85	22.80
Loir-et-Cher, Blois.	29.50	19.00	19.50	20.50
— Montoire.	30.75	»	21.25	20.50
Nièvre, Nevers.	28.50	21.25	21.50	»
— Taunay.	29.25	»	19.50	19.00
Yonne, Briennon.	31.50	»	»	21.50
— Sens.	34.00	20.75	21.50	20.50
— Saint-Florentin.	31.25	20.50	»	21.50
Prix moyens.	30.26	19.76	20.29	20.09

6^e RÉGION. — EST.

Ain, Bourg.	31.25	19.25	»	20.00
— Pont-de-Vaux.	30.50	20.50	20.25	22.00
Côte-d'Or, Dijon.	31.50	21.25	24.50	20.50
— Beaune.	32.25	»	»	21.50
Doubs, Besançon.	31.00	»	»	21.00
Isère, Grenoble.	29.75	19.50	22.00	20.75
— Grand-Lemps.	30.75	19.50	»	19.00
Jura, Dôle.	29.50	17.50	»	21.50
Loire, Roanne.	29.50	20.75	20.50	19.50
P.-de-Dôme, Clermont-F.	29.75	21.50	»	21.00
Rhône, Lyon.	31.75	19.50	20.50	20.50
Saône-et-Loire, Chalon.	30.75	»	»	21.25
— Mâcon.	29.50	19.50	»	22.50
— Louhans.	30.10	20.25	19.00	21.60
Savoie, Chambéry.	31.10	23.10	»	»
Prix moyens.	30.56	20.18	21.12	20.86

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège, Pamiers.	33.50	24.00	»	21.25
Dordogne, Périgueux.	31.25	21.75	»	22.75
Hte-Garonne, Toulouse.	32.25	»	18.25	21.75
— Villefranche-Laur.	31.00	21.50	19.00	22.25
Gers, Auch.	31.25	»	»	24.00
— Condom.	31.70	»	»	24.50
— Mirande.	31.25	»	»	24.00
Gironde, Bordeaux.	33.00	21.00	21.00	22.75
— La Réole.	29.10	20.35	»	»
Landes, Dax.	31.75	20.50	»	»
Lot-et-Garonne, Agen.	33.50	21.00	»	22.00
— Marmande.	33.25	»	»	»
— Nérac.	32.50	20.75	»	26.00
B.-Pyrenées, Bayonne.	32.25	23.00	21.50	23.50
Htes-Pyrenées, Tarbes.	31.75	22.50	»	24.00
Prix moyens.	31.64	21.64	19.94	23.23

8^e RÉGION. — SUD.

Aude, Carcassonne.	31.50	21.00	19.50	22.75
Aveyron, Villefranche.	31.75	21.50	»	20.50
Cantal, Mauriac.	30.00	28.45	»	25.00
Corrèze, Lubersac.	30.80	22.50	20.50	23.00
Hérault, Montpellier.	30.50	»	16.50	19.50
— Béziers.	31.25	19.50	16.00	22.00
Lot, Figeac.	31.50	23.00	»	20.75
Lozère, Mendè.	31.20	24.65	22.30	23.80
— Marvejols.	29.40	25.65	»	»
— Florac.	27.85	20.55	20.35	17.40
Pyrenées-Or, Perpignan.	32.55	20.50	23.00	27.75
Tarn, Albi.	32.00	»	»	23.00
Tarn-et-Gar, Montauban.	32.00	23.00	19.00	23.50
Prix moyens.	30.95	22.76	19.64	22.41

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes, Manosque.	29.70	»	»	25.00
Hautes-Alpes, Briançon.	30.00	19.00	18.50	22.50
Alpes-Maritimes, Cannes.	31.00	24.00	»	22.25
Ardeche, Privas.	30.90	18.10	16.00	23.20
R.-du-Rhône, Marseille.	34.90	»	15.50	19.00
Drôme, Valence.	30.75	19.50	»	21.00
Gard, Nîmes.	34.50	22.00	22.00	22.25
Haute-Loire, Le-Puy.	31.00	23.00	21.50	19.00
Var, Draguignan.	30.50	»	19.25	21.00
Vaucluse, Avignon.	31.25	23.00	»	22.50
Prix moyens.	31.05	20.94	18.79	21.77
Moy. de toute la France.	31.29	21.16	20.23	21.46
— delassemai précéed.	31.80	21.01	20.35	21.57
Sur la semaine Baisee.	0.49	0.05	»	»
Gracé de Baisee.	»	»	0.12	0.11

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
<i>Algérie.</i>	Alger. { Blé tendre .	26.50	»	»	»
	— dur . . .	24.25	»	16.25	15.50
<i>Angleterre.</i>	Londres	32.25	»	21.50	21.00
<i>Belgique.</i>	Anvers	31.50	24.75	27.50	24.00
—	Bruxelles	34.45	24.75	»	»
—	Liège	34.50	25.50	24.00	22.00
—	Namur	35.00	23.75	23.00	22.50
<i>Pays-Bas.</i>	Maëstricht	33.50	25.25	21.20	23.10
<i>Alsace-Lorraine.</i>	Metz	34.00	»	»	22.50
—	Strasbourg	33.25	23.25	22.50	19.50
—	Colmar	32.00	21.25	20.50	22.25
<i>Grand-Duché.</i>	Luxembourg	32.50	21.00	22.50	22.00
<i>Allemagne.</i>	Berlin	29.35	19.30	»	»
—	Cologne	35.00	26.25	»	»
—	Hambourg	30.00	19.45	»	»
<i>Suisse.</i>	Genève	32.00	»	»	23.00
—	Zurich	33.75	»	»	20.50
<i>Italie.</i>	Milan, { Blé vieux . .	30.50	»	»	»
	— nouveau	28.25	»	18.50	20.00
<i>Etats-Unis.</i>	New-York	31.25	»	»	»

Blés. — Les affaires présentent sur la plupart des marchés une situation des plus calmes. Les offres soit de la culture, soit du commerce, sont excessivement restreintes. Les prix offrent donc partout beaucoup de fermeté, particulièrement pour les belles qualités. — A la halle de Paris, le mercredi 18 juillet, les ventes ont été presque nulles; la hausse a pris de nouvelles proportions. On payait, suivant les catégories, de 33 fr. 50 à 36 fr. 50 par quintal métrique ou en moyenne 35 fr. C'est une hausse de 1 fr. 75 sur le prix moyen du mercredi précédent. — A Marseille, quoique la semaine ait présenté moins d'activité que la précédente, les prix se sont très-bien maintenus pour les diverses catégories. Les arrivages ont été plus abondants. Au 15 juillet, le stock était de 116,035 quintaux métriques. Au dernier marché, on payait par 100 kilog. Berdiauska, 36 fr. 65; Danube, 29 fr.; Irka-Azoff, 33 fr. 75; Taganrok, 31 à 31 fr. 50. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, ont atteint 140,168 quintaux métriques, venant presque entièrement de Russie. Les demandes sont très-fermes, et se maintiennent de 31 à 34 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les affaires présentent plus d'activité; les cours de toutes sortes accusent de la hausse. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 11 juillet	2,959 44 quintaux.
Arrivages officiels du 12 au 18 juillet	1,731.60
Total des marchandises à vendre	4,691 14
Ventes officielles du 12 au 18 juillet	2,237.14
Restant disponible le 18 juillet	2,453.90

Le stock a diminué de 500 quintaux environ depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 12, 45 fr. 65; le 13, 45 fr. 14; le 14, 43 fr. 69; le 16, 44 fr. 28; le 17, 45 fr. 85; le 18, 45 fr. 35; prix moyen de la semaine, 45 fr.; c'est une hausse de 1 fr. 40 sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les affaires ont encore continué à présenter beaucoup d'activité sur les farines de consommation, et les prix sont en hausse. On cotait à la halle de Paris le mercredi 18 juillet : marque D, 74 fr.; marques le choix, 73 à 74 fr., bonnes marques, 71 à 72 fr.; marques ordinaires, 69 à 70 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 15 par 100 kilog., ou en moyenne 45 fr. 55. C'est une hausse de 1 fr. 30 sur le prix moyen du mercredi précédent. — La hausse s'est également fait sentir cette semaine sur les farines de spéculation. Les prix présentent, en dernier lieu, beaucoup de fermeté. On cotait à Paris le mercredi 18 juillet au soir : farines huit-marques, courant du mois, 69 fr. 25; août, 69 fr. 50; septembre et octobre, 70 fr. 25; quatre derniers mois, 70 fr. 25; — farines supérieures, courant du mois, 68 fr. 75; août, 68 fr. 50; septembre et octobre, 69 fr.; quatre derniers mois, 69 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (juillet).	12	13	14	16	17	18
Farines huit-marques	69.00	69.50	69.50	70.25	71.00	69.50
— supérieures	66.00	66.50	66.75	67.25	68.75	68.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 70 fr. 25, et pour les farines supérieures, de 67 fr. 30; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 75 et de 42 fr. 95 par 100 kilogram. C'est une hausse de 1 fr. 30 pour les premières et de 1 fr. 20 pour les secondes depuis huit jours. — La hausse s'est aussi produite sur les farines des graux qui sont payées de 52 à 59 fr. par quintal métrique, et pour les farines deuxième que l'on cote de 33 à 38 fr. — Un mouvement analogue se manifeste sur les prix dans le plus grand nombre des départements.

Seigles. — Les affaires sont assez actives sur les seigles. On paye ce grain à la halle de Paris, de 22 fr. 75 à 23 fr. par 100 kilogram. pour les vieux, et de 21 fr. 75 à 22 fr. 25 pour les seigles nouveaux. — Les farines sont en hausse aux cours de 30 à 31 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les transactions sont des plus restreintes. On paye à Paris de 20 fr. 50 à 21 fr. par 100 kilogram. suivant les qualités. — Les escourgeons, sont aux prix de 20 à 20 fr. 50. — A Londres, les importations sont restreintes; les demandes sont assez actives, avec des prix en hausse. On paye de 20 fr. 50 à 21 fr. 85 par quintal métrique.

Avoines. — Toujours les mêmes prix à la halle de Paris, avec des affaires restreintes. On cote de 19 fr. 50 à 22 fr. 50 par quintal métrique, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on a importé, durant la semaine plus de 126,000 quintaux d'orges étrangères. Les demandes sont faibles, mais les prix se maintiennent avec fermeté; on paye au dernier marché de 19 fr. 75 à 21 fr. 50 par 100 kilogram. suivant les sortes.

Sarrasin. — Les prix sont plus faibles avec des offres importantes. On paye à la halle de Paris de 21 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilogram. suivant les qualités.

Issues. — Les prix se maintiennent avec une grande fermeté. On paye à la halle de Paris par 100 kilogram. : gros son seul, 16 fr. 50 à 17 fr.; son trois cases, 15 fr. 50 à 16 fr.; reconnettes fines, 14 à 14 fr. 50; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.;

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les affaires sont partout restreintes, avec des prix qui varient peu. On paye par 1,000 kilogram. : *Melun*, foin, 90 fr.; luzerne, 90 fr.; paille de blé, 85 fr.; — *Sainte-Menehould*, foin, 60 à 70 fr.; regain, 50 à 60 fr.; paille de blé, 50 fr.; de seigle, 50 fr.; d'avoine, 40 fr.

Pommes de terre. — On paye à la halle de Paris : Hollande nouvelles, 23 à 25 fr. l'hectolitre, soit de 32 fr. 85 à 35 fr. 70 par quintal métrique; jaunes nouvelles, 18 à 20 fr. l'hectolitre, soit de 25 fr. 70 à 28 fr. 55 par 100 kilogram. Les prix présentent une très-grande fermeté.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle en 19 juillet : cassis, 0 fr. 30 à 0 fr. 50 le kilogram., cerises en primeur, 1 à 5 fr. le panier; cerises communes, 0 fr. 25 à 0 fr. 70 le kilogram.; fraises, 0 fr. 75 à 7 fr. le panier; id., 0 fr. 60 à 1 fr. 50 le kilogram.; framboises, 0 fr. 80 à 1 fr. le kilogram.; groseilles, 0 fr. 10 à 0 fr. 50 le kilogram.; melons, 1 fr. à 5 fr. la pièce; raisins communs, 8 à 11 fr. le kilogram.; fleurs d'oranger, 6 à fr. 7 le kilogram.; roses pour distillation, 0 fr. 60 à 0 fr. 65 le kilogram.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Bretagne, 4 à 20 fr. le cent; id. de Paris poivrade, 18 à 23 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. 50 la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 3 fr. 50 la botte; carottes nouvelles, 25 à 70 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 18 à 26 fr. les cent bottes; choux nouveaux, 8 à 16 fr. le cent; fèves de marais, en cosse, 3 à 4 fr. le sac; haricots verts, 0 fr. 50 à 1 fr. le kilogram.; navets nouveaux, 30 à 45 fr. les cent bottes; oignons nouveaux, 18 à 32 fr. les cent bottes; panais nouveaux, 24 à 40 fr. les cent bottes; id. communs, 8 à 15 fr. les cent bottes; poireaux nouveaux, 25 à 40 fr. les cent bottes; pois verts, 3 à 5 fr. le sac.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Le vignoble continue à être splendide et à nous promettre de bonnes et abondantes vendanges. Quant aux affaires, elles n'ont pas varié, elles sont toujours stationnaires. Depuis un mois environ, on constate un ralentissement sensible de la consommation. En présence d'un semblable état de choses, nous nous contenterons aujourd'hui de donner le cours de nos vins de consommation courante pris à Bercy en entrepôt, c'est-à-dire avec droits d'entrée à acquitter, soit 23 fr. 87.5 par hectolitre. — A Bercy et Entrepôt de Paris, on cote : vins rouges 1876, Auvergne la pièce, 90 à 105 fr.; Basse-Bourgogne le muid de 272 li-

tres, 100 à 140 fr.; Bandol l'hectolitre, 52 à 55 fr.; Bayonne la pièce de 225 litres, 50 à 52 fr.; Blois la pièce, 75 à 80 fr.; Blois, vin noir, la pièce, 100 à 110 fr.; Bordeaux la pièce, 105 à 150 fr.; Cahors la pièce, 105 à 130 fr.; Charentes la pièce, 80 à 100 fr.; Cher la pièce, 95 à 125 fr.; Chinon la pièce, 105 à 140 fr.; Côtes chironnaises la pièce, 90 à 11 fr.; Fitou l'hectolitre, 50 à 55 fr.; Gaillaé la pièce, 105 à 115 fr.; Gâtinais la pièce, 65 à 80 fr.; Mâconnais et Aeaunjolais la pièce, 105 à 140 fr.; Montagne du Var l'hectolitre, 42 à 45 fr.; Montagne l'hectolitre, 35 à 40 fr.; Narbonne l'hectolitre, 41 à 48 fr.; Orléans la pièce, 75 à 100 fr.; Pierrefeu la pièce, 50 à 53 fr.; Renaison la pièce, 90 à 105 fr.; Roussillon l'hectolitre, 50 à 60 fr.; Sancerre la pièce, 80 à 100 fr.; Selles-sur-Cher la pièce, 90 à 110 fr.; Tavel (façon) l'hectolitre, 38 à 42 fr.; Touraine la pièce, 70 à 90 fr.; Espagne l'hectolitre, 48 à 52 fr.; Portugal l'hectolitre, 50 à 55 fr.; Italie l'hectolitre, 50 à 55 fr.; Sicile, l'hectolitre, 52 à 55 fr. — Vins blancs : Anjou la pièce de 225 litres, 68 à 150 fr.; Basse-Bourgogne le muid de 272 litres, 90 à 140 fr.; Bergerac et Sainte-Foy la pièce, 100 à 135 fr.; Chablis et environs le muid de 272 litres, 150 à 180 fr.; Ile de Ré et d'Oléron la pièce, 55 à 60 fr.; Pouilly-Fuissé la pièce, 115 à 150 fr.; Sologne la pièce, 70 à 75 fr.; Vouvray la pièce, 100 à 140 fr.

Spiritueux. — Le stock est actuellement inférieur de 300 pipes à celui de l'an dernier. On compte à Paris 14,750 pipes $\frac{3}{6}$ contre 15,075 l'an dernier à la même date; aussi cette diminution du stock commence-t-elle à éveiller l'attention. Ajoutons cependant que vendeurs et acheteurs continuent, jusqu'à présent, à se tenir sur la réserve, mais néanmoins on s'attend très-prochainement à une hausse ou au moins à des tentatives de hausse, et cela d'autant plus, c'est qu'il y a des ordres d'achats assez suivis, et que ce sont justement ceux-ci qui déterminent la bonne tenue des cours. Lille a de la fermeté, le Midi reste invariablement aux mêmes prix, soit 82 fr. l'hectolitre de 3/6 bon goût. — A Paris, on cote : esprit $\frac{3}{6}$ *bonne-raves*, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 58 à 58 fr. 25; septembre, 58 fr. 75 à 59 fr.; trois derniers, 58 fr. 75 à 59 fr. — A Lille (Nord), on cote $\frac{3}{6}$ bon goût disponible, 57 fr.; mélasses, 57 fr. 50 à 58 fr. — Les eaux-de-vie sont en hausse de 10 à 15 fr. par hectolitre; ainsi à *Aigrefeuille* (Charente-Inférieure), on paye l'hectolitre logé à 60 degrés, Rochelle, 115 fr.; Aigrefeuille, 120 fr.; Surgère, 125 fr. année 1876.

Vinaigres. — A Nantes (Loire-Inférieure), le vinaigre vaut 20 fr. l'hectolitre sans fût, pris en entrepôt.

Cidres. — Pas de nouvelles sur cet article.

VI. — *Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.*

Sucres. — Quoique les offres en sucres de diverses sortes continuent à être très-restreintes, les prix ont encore subi cette semaine une nouvelle dépréciation; car les affaires sont toujours lentes et difficiles. On paye à Paris par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n° 10 à 13, 68 fr. 50; n° 7 à 9, 75 fr.; sucres blancs en poudre, n° 3, 77 fr. 75. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres n'a diminué, depuis huit jours que de 7,000 sacs; il était au 18 juillet, de 319,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux. Les transactions sont aussi très-restreintes sur les sucres raffinés; on paye à Paris des prix faibles, de 156 fr. 50 à 158 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation; pour l'exportation, les cours s'établissent de 82 à 83 fr. par quintal métrique. — Les prix des sucres bruts sont également en baisse sur les marchés du Nord; les affaires sont des plus calmes; on paye par quintal métrique à Valenciennes, sucres bruts 88 degrés, n° 7 à 9, 74 fr.; n° 10 à 13, 68 fr., moins sept, 84 fr. 25; à Lille, n° 7 à 9, 74 fr.; n° 10 à 13, 68 fr. — Dans les ports, les sucres coloniaux sont peu demandés. Les prix demeurent sans variations, à Nantes, où l'on cote : Réunion, 69 à 69 fr. 50; Antilles françaises, 66 fr. 50 à 67 fr.; sucres de toutes provenances, 70 à 71 fr.; par 100 kilog., aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les prix sont toujours faibles. On paye à Paris 11 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 12 fr. pour celles de raffinerie; dans le Nord, 11 à 11 fr. 25 pour celles de fabrique.

Fécules. — Il y a toujours peu d'affaires sur les fécules. On paye à Paris 43 fr. 50 à 44 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières de l'Oise et du rayon; à Compiègne, 41 à 42 fr. 50; dans les Vosges, les prix demeurent fixés de 44 à 44 fr. 50.

Glucoses. — Les cours ne varient pas. On paye par 100 kilog. à Paris : sirop

premier blanc de cristal, 64 à 66 fr. par 100 kilog.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 42 à 44 fr.

Amidons. — Il y a toujours peu d'affaires, sans changements dans les anciens prix.

Miels. — Quoique la récolte paraisse en général assez peu satisfaisante, les prix des diverses sortes sont faiblement tenus. Les cours des Gâtinais notamment sont en baisse on les paye, en premier achat, de 130 à 140 fr. par 100 kilog., sans affaires importantes.

Houblons. — Les dernières nouvelles des houblonnières constatent une situation généralement bonne. Les ventes sont presque nulles sur la plupart des marchés pour les houblons de 1876; les transactions commencent à se faire sur les houblons de la prochaine récolte. Dans le Nord, les cultivateurs demandent, pour les houblons à livrer, de 200 à 240 fr. par 100 kilog.; en Alsace, ces cours s'élèvent de 300 à 370 fr. La récolte, dans cette dernière donne des espérances moins bonnes.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — La situation des affaires s'est encore améliorée durant cette semaine. Les ventes sont nombreuses, avec des prix en hausse notable. On paye à Paris par 100 kilog.: huile de colza en tous fûts, 102 fr.; en tonnes, 102 fr.; épurée en tonneau, 111 fr.; — huile de lin, en tous fûts, 78 fr. 50; en tonnes, 80 fr. 50. — Les prix sont aussi cotés en hausse sur les marchés des départements, où l'on paye par 100 kilog. pour les huiles de colza: Caen, 92 fr. 50; Rouen, 97 fr.; Cambrai, 93 à 94 fr.; Arras, 89 fr.; Lille, 96 fr. — A Marseille, les affaires ont été actives durant cette semaine sur les huiles de graines, et les prix sont cotés en hausse. On paye par 100 kilog.: sésame, 86 fr.; arachides, 89 à 90 fr.; lin, 77 fr. 50 à 78 fr. — Les transactions sont presque nulles sur les huiles d'olive. La cote est à peu nominale à 110 fr. par 100 kilog. en fabrique. Pour les qualités comestibles, on paye ce les des Bouches-du-Rhône: surfines, 180 à 200 fr.: fines, 140 à 145 fr.; le tout par 100 kilog. à la consommation.

Graines oléagineuses. — Les prix accusent sur tous les marchés une tendance prononcée à la hausse. On paye par hectolitre sur les marchés du Nord: œillette, 32 fr. 50 à 33 fr.; colza, 29 fr. 50 à 30 fr. 50.

Tourteaux. — Les prix sont toujours fermes. On paye par 100 kilog. dans le Nord: tourteaux d'œillette, 17 fr.; de colza, 20 fr. 50; de lin, 23 fr. 50 à 25 fr.; de pavots, 15 fr.; — à Marseille, tourteaux de sésame, 12 fr. 50 à 13 fr.; de lin, 17 fr. 50; de colza, 12 fr. 50; de ravigon, 10 fr. 75; de copras, 13 fr.; d'arachides, 8 fr. 50; d'arachides décortiquées, 13 fr. 50; de palmistes, 4 fr. 75 à 6 fr.

Savons. — Les prix sont plus fermes à Marseille. On paye: savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 65 à 65 à 66 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; coupe moyen ferme, 61 fr.; coupe moyenne, 59 fr.; le tout par 100 kilog.

Noirs. — Les prix sont faibles dans le Nord pour le noir animal neuf en grains, qu'on paye de 31 à 34 fr. par 100 kilog.; les noirs d'engrais sont cotés de 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — Les ventes sont assez actives, avec des prix bien tenus pour les diverses sortes.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les transactions continuent à être assez actives dans le Sud-Ouest. On paye à Bordeaux, 55 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine, 48 fr. à Dax. Les autres produits résineux gardent leurs anciens prix.

Gaudes. — Maintien des anciens cours de 20 fr. par 100 kilog. sur les marchés du Midi.

Verdets. — Les prix varient peu. On paye dans l'Hérault, de 185 à 190 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. — On paye, comme précédemment, de 216 à 220 fr. par quintal métrique, à Montpellier, pour le premier blanc de cristal.

Ecorces. — Les ventes sont peu importantes sans changements dans les anciens cours.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Les prix ne varient pas. On paye à Paris, de 90 à 115 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Lis. — Les ventes sont toujours restreintes sur les marchés du Nord. A Bergues, on paye actuellement de 130 à 175 fr. par 100 kilog. suivant les sortes et les qualités.

Laines. — Tous les marchés continuent à présenter beaucoup d'animation. Les

prix des laines nouvelles se maintiennent dans la plupart des départements. Dans le Nord, les bonnes laines ordinaires sont payées de 1 fr. 80 à 1 fr. 90, par kilog. en suint. Dans le Gâtinais, les prix ont subi depuis quinze jours une augmentation assez sensible. Les ventes continuent à être importantes au Havre sur les laines coloniales, avec des prix très-fermes pour toutes les sortes.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les affaires sont un peu plus actives; les prix sont plus fermes. On a payé à Paris, 96 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, soit 50 centimes de hausse depuis huit jours.

Cuirs et peaux. — Les ventes sont restreintes, avec des offres abondantes. On paye à la Villette, de 1 fr. 25 à 3 fr. 25 pour les peaux de moutons rasés.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 214,704 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 3 fr. 30; — petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 48 à 2 fr. 34; — Gournay, choix, 3 fr. 60 à 4 fr. 20; fins, 3 fr. 10 à 3 fr. fr. 58; ordinaires et courants, 2 à 3 fr. 08; — Isigny, choix, 4 fr. 70 à 5 fr. 78; fins, 3 fr. 80 à 4 fr. 68; ordinaires et courants, 2 fr. 50 à 3 fr. 78.

Œufs. — Le 10 juillet, il restait en resserre à la halle de Paris, 209,090 œufs; du 11 au 17, il en a été vendu 3,933,375; le 17, il en restait 111,000 en resserre. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 85 à 105 fr.; ordinaires, 74 à 87 fr.; petits, 55 à 70 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 4 à 46 fr.; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 24 à 71 fr.; Mont-d'Or, 5 à 32 fr.; Neuchâtel, 5 à 21 fr. 50; divers, 4 à 60 fr.

Volailles. — Derniers cours de la halle de Paris : canards barboteurs, 1 fr. 70 à 4 fr. 15; canards gras, 4 fr. 75 à 6 fr. 50; crêtes en lots, 0 fr. 50 à 5 fr.; dindes gras ou gros, 6 fr. 90 à 11 fr. 50; dindes communs, 4 fr. 40 à 6 fr. 40; lapins domestiques, 1 fr. 50 à 5 fr. 25; oies grasses, 5 fr. 50 à 7 fr. 50; oies communes, 3 fr. 25 à 4 fr. 90; pigeons de volière, 0 fr. 58 à 1 fr. 42; pigeons bizets, 0 fr. 47 à 1 fr. 25; poulets ordinaires, 2 fr. 10 à 4 fr. 25; poulets gras, 4 fr. 00 à 6 fr. 90; poulets communs, 1 fr. 35 à 3 fr. 10; pièces non classées, 0 fr. 30 à 1 fr. 75.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 11 et 14 juillet, à Paris, on comptait 783 chevaux; sur ce nombre, 259 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	159	40	260 à 705 fr.
— de trait.....	228	69	300 à 1,000
— hors d'âge.....	345	99	15 à 685
— à l'enclère.....	11	11	40 à 200
— de boucherie.....	40	40	25 à 103

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 18 ânes et 8 chèvres; 14 ânes ont été vendus de 28 à 80 fr.; 6 chèvres, de 20 à 40 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 12 au mardi 17 juillet :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 16 juillet.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	6 012	2,895	1,908	4,803	350	1.80	1.60	1.35	1.57
Vaches.....	1,891	728	880	1,608	240	1.60	1.42	1.20	1.40
Taureaux.....	305	186	98	284	380	1.52	1.42	»	1.45
Veaux.....	4,378	3,406	804	4 207	78	2.15	1.95	1.80	1.97
Moutons.....	39 955	22,799	10,678	33 477	20	1.88	1.72	1.46	1.68
Porcs gras.....	3,827	1,613	2,214	3 827	82	1.94	1.86	1.54	1.73
— maigres.	25	»	13	13	18	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements ont continué à être considérables durant cette semaine, mais moins grands que durant la semaine précédente. Les ventes sont peu actives, principalement pour le gros bétail, dont les prix sont cotés en baisse. Pour les veaux, au contraire, il y a un peu de hausse. — A Londres, l'importation d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 19,976 têtes, dont 39 bœufs venant du Havre; 9 bœufs, 366 veaux, 2,126 moutons et 24 porcs d'Amsterdam; 2,364 moutons d'Anvers; 4,645 moutons de Brème; 1,541 mou-

tons de Hambourg; 70 bœufs, 184 veaux, 875 moutons et 41 porcs de Harlingen; 192 bœufs, 448 veaux, 3,413 moutons et 84 porcs de Rotterdam. Prix du kilog.; *bœuf*, 1^{re} qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 13; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 57 à 1 fr. 73; — *veau*, 1 fr. 75 à 2 fr. 16; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 16 à 2 fr. 28; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 15; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; — *agneau*, 2 fr. 45 à 2 fr. 75; — *porc*, 1 fr. 40 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 11 au 17 juillet :

Prix du kilog. le 10 juillet.

	kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	91,925	1.50 à 1.76	1.26 à 1.60	1.10 à 1.36	1.10 à 2.80	0.22 à 0.95
Veau.....	121,756	1.88 2.00	1.48 1.86	1.24 1.46	1.36 2.16	"
Mouton.....	37,721	1.72 1.86	1.38 1.70	1.10 1.36	1.40 2.50	"
Porc.....	18,846		Porc frais.....	1.30 à 1.96		

Total pour 7 jours. 270,238 Soit par jour..... 38,605 kilog.

Les ventes ont été inférieures de 2,000 kilog. environ par jour à celles de la semaine précédente. Les prix des diverses sortes de viandes sont en baisse, sauf pour la viande dont les cours se maintiennent.

XIII. — Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 12 au 19 juillet (par 50 kilog.).

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 84	fr. 80	fr. 75	fr. 102	fr. 96	fr. 90	fr. 85	fr. 78	fr. 72

XIV. — Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 19 juillet.

Aimaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires au bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,030	271	329	1.80	1.60	1.35	1.30 à 1.85	1.50	1.60	1.35	1.30 à 1.84
Vaches....	975	36	235	4.62	4.42	4.22	1.18 1.66	1.60	1.40	1.20	1.15 1.63
Taureaux...	125	1	406	4.52	4.42	4.30	1.26 1.56	1.50	1.40	1.30	1.20 1.55
Veaux.....	1,242	274	78	2.10	1.90	1.80	1.16 2.20	"	"	"	"
Moutons... 19 127	1275	20	20	1.88	1.72	1.46	1.42 1.86	"	"	"	"
Porcs gras. 3 235	14	81	81	1.92	1.82	1.50	1.48 2.00	"	"	"	"
— maigre 16	5	18	18	1.40	"	"	1.20 1.50	"	"	"	"

Peaux de moutons rasés, 1 à 3 fr. Vente ass. act. sur le gros bétail et les moutons, calme sur porcs et veaux.

XV. — Résumé.

Il y a toujours hausse sur la plupart des céréales; la hausse se manifeste aussi sur les huiles et les graines oléagineuses. Pour les autres denrées agricoles, nous devons constater de la baisse ou le maintien des prix.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Marché peu animé : nos deux rentes gagnent 0 fr. 20 et ferment l'une à 70 fr. 35, l'autre à 70 fr. 30. Le Crédit foncier a reconquis et dépassé le cours de 700 fr. Légère réaction aux chemins de fer et aux Sociétés industrielles et commerciales. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 218 millions; bons du Trésor, 339 millions; portefeuille commercial, 441 millions; circulation, 2 milliards 447 millions.

Cours de la Bourse du 9 au 14 juillet (comptant) :

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.			Plus haut.			Dernier cours.		S ^r la sem. préc.		S ^r la sem. pré
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse	baisse	hausse	baisse	hausse	baisse		
Rente 3 0/0.....	69 85	70 35	70 35	0 25	"	Cr. fonc. obl. 500 4 0/0	499.00	500.00	499.00	"	1.00
Rente 4 1/2 0/0.....	100 29	100 50	100 50	"	0 50	Créd. fr. obl. 500 3 0/0	510.00	505.00	500.00	"	"
Rente 5 0/0.....	106 80	107 30	107 30	0 25	"	do obl. c ^{te} . 500 3 0/0	433.75	435.00	435.00	"	"
Banque de France...	3 400.00	3 800.00	3 600.00	"	10 00	Soc. g. algérien. act. 500	320.00	322.50	322.50	2 50	"
Comptoir d'escompte.	670 00	677 50	677 50	2 50	"	Bque de Paris. Act. 1000	935.75	960.00	960.00	"	"
Société générale.....	475 00	480 00	480 00	"	"	Créd. ind ^l . et com ^l . 500	635.00	645.00	645.00	5 00	"
Crédit foncier.....	685 00	725 00	725 00	52 50	"	Depôts et cptes c ^{te} do	637.50	637.50	637.50	"	"
Crédit agricole.....	340 00	375 00	375 00	32 50	"	Crédit lyonnais. do	560 00	570 00	561 75	"	1 25
Est..... Actions 500	615 00	620 00	617 50	"	2 50	Crédit mobil ^{er} . do	122 1/2	125 00	125 00	"	"
Midi..... do.	780 00	767 50	760 00	"	8 75	C ^{te} paris ^l dugaz. act. 250	1260 00	1275 00	1270 00	"	5 00
Nord..... do.	1245 00	1250 00	1250 00	"	10 00	C ^{te} gén. transat. 500	443 75	460 00	443 75	"	16 25
Orléans..... do.	1045 00	1055 00	1055 00	10 00	"	Messag. maritimes. do	603 75	610 00	610 00	"	"
Ouest..... do.	653 75	680 00	677 50	"	"	Canal de Suez. do	648 75	655 00	650 00	"	5 00
Paris-Lyon-Méditer. do	1012 50	1015 00	1015 00	"	2 50	do Délégation. do	531 50	542 50	537 50	"	2 50
Paris 1871. obl. 400 3 0/0	367 00	370 00	367 00	"	2 50	do obl. 5 0/0. 500	5 8 1/2	530 00	531 75	1 00	"
5 0/0 Italien.....	68 15	68 50	68 90	0 25	"	Créd. f. autric. act. 500	461 25	465 00	461 25	"	3 75
						Crédit mob. espagn. do	478 75	497 50	490 00	"	10 00
						Cr. f. de Russie. obl 500	362 50	367 50	365 00	"	2 50

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (28 JUILLET 1877).

Les théories et les faits en agriculture. — Nécessité de faire des études comparatives des faits agricoles dans les diverses régions. — Les monographies rurales. — Exemple des irrigations dans le midi, le centre et le nord de la France. — La moisson dans le Limousin. — Aspect des diverses récoltes de céréales. — Les fumiers et la déperdition des engrais. — Les associations agricoles et la politique. — Dissolution des Comices agricoles de Châteauneuf et de la Rochelle. — Nécrologie. — Mort de M. Valette et de M. Chauvon. — Les fermes-écoles. — Visite de M. le ministre de l'agriculture au potager de Versailles et à l'école de Guignon. — Mission de M. Heuzé en Allemagne relative à l'invasion du *Doryphora decemlineata*. — La peste bovine. — Réapparition du fléau en Allemagne. — Fausse nouvelle publiée par le *Mark Lane Express* sur l'invasion de la peste bovine en France. — Le Phylloxera. — Congrès de Lausanne. — Cours d'arboriculture de M. du Breuil. — Concours de faucheuses et de moissonneuses à Bourbourg. — Exposition d'instruments agricole à Yvetot. — Concours de la Société d'agriculture de Grenoble à Gencelin. — Notes de MM. Boncenne, de Bardies, du Puy-Montbrun, sur l'état des récoltes dans les départements de la Vendée, de l'Ariège et de Haute-Garonne.

I. — *La situation.*

Bellac (Haute-Vienne), 26 juillet 1877.

Depuis trente-cinq ans passés que nous nous livrons presque exclusivement aux recherches agricoles, nous avons acquis expérimentalement la conviction qu'il est absolument indispensable de faire l'étude des faits particuliers pour avoir quelque chance d'imprimer de nouveaux progrès soit aux pratiques, soit aux théories agricoles. On a tiré des généralités que les premiers agronomes ont posées des conséquences dont beaucoup ne se sont pas vérifiées par les faits locaux. Cela vient de ce que ces généralités ont été établies sur des observations vraies, sans doute, dans des conditions particulières; mais ces observations auraient des résultats bien différents, si elles étaient faites dans d'autres conditions. C'est pour cette raison que nous nous sommes imposé le devoir d'étudier, dans tous ses détails, successivement l'agriculture de régions variées; ainsi nous avons commencé par des monographies sur l'agriculture du Nord, puis nous avons saisi avec empressement l'occasion que l'administration de l'agriculture a bien voulu nous fournir d'étudier l'agriculture des Bouches-du-Rhône et de Vaucluse, comme nous sommes heureux de profiter aussi d'une mission dans la Haute-Vienne pour obtenir de nouveaux éléments de comparaison. S'il est des principes supérieurs parfaitement vrais pour la production agricole, les études auxquelles nous nous livrons démontrent aussi qu'on a fait des généralisations inconsidérées et qu'il faudra revenir sur beaucoup de théories maintenant regardées comme inattaquables. Quant à remplacer immédiatement les généralisations hâtives que nous blâmons par d'autres théories, nous nous en garderions bien. Si nous écrivons ces lignes, c'est pour que nos lecteurs n'aillent pas eux-mêmes au delà de notre pensée lorsque nous soutenons une doctrine qui nous est inspirée par des faits particuliers. Ainsi, nous protestons contre ceux qui penseraient que les irrigations du Midi pussent être dirigées d'après les mêmes règles que celles du Centre ou du Nord. Dans l'état actuel des choses, presque tout est à faire à ce point de vue. Nous croyons avoir trouvé la vérité pour ce qui concerne les vallées arrosées par les eaux de la Durance; nous ne savons rien encore pour ce qui est relatif aux vallées arrosées par les sources du Limousin.

Dans la Haute-Vienne, la fenaison est à peu près terminée; les foins y ont été extrêmement abondants. Aussi en présence de grandes quantités de nourriture pour le bétail, les animaux maigres sont très-chers dans toutes les foires. La moisson est partout commencée; les blés sont loin de donner toute satisfaction. En général, la récolte sera,

dans la contrée, inférieure d'un cinquième à celle de l'an dernier. Mais ce n'est encore là qu'une simple estimation, car nulle part les battages ne sont effectués. Les pommes de terre ont un excellent aspect, mais les betteraves ont, jusqu'à présent, mal réussi. Partout les progrès sont manifestes et les métayers vont de l'avant comme les propriétaires. Il y a bien quelque ombre au tableau; si l'on reconnaît la nécessité d'importer des principes fertilisants du dehors, notamment de la chaux et des phosphates, on traite mal les fumiers, la fosse à purin est presque partout absente. La déperdition des engrais, comme dans beaucoup de régions, hélas! constitue une des plus grandes fautes que commette encore l'agriculture limousine.

II. — *Les Comices agricoles et la politique.*

Nous avons toujours dit que l'un des principaux soucis de ceux qui sont à la tête des Associations agricoles, doit être d'écarter toujours de leurs réunions les discussions politiques. Laisser celles-ci s'égarer dans les Comices, c'est compromettre gravement un des leviers les plus puissants du progrès. Deux Comices agricoles, celui de Châteaudun, dans Eure-et-Loire, et celui de la Rochelle, dans la Charente-Inférieure, viennent d'en faire la triste épreuve; à la suite de réunions où la politique est intervenue, l'un et l'autre ont été dissous par l'autorité préfectorale. Sans juger de l'opportunité de semblables mesures, toujours regrettables, il est de notre devoir de rappeler aux bureaux des Comices, qu'elles pourraient aujourd'hui se répéter peut-être trop souvent. Au Comice, il ne doit y avoir qu'un seul et unique parti, celui du progrès agricole; c'est le seul drapeau qui y ait droit de cité, à côté de celui de la patrie.

III. — *Nécrologie.*

L'agriculture française vient de faire deux pertes regrettables. M. Valette, secrétaire général de la Chambre des députés ou de l'Assemblée nationale depuis un grand nombre d'années, était en même temps agriculteur dans le Berry, où il exploitait par des métayers. Il a publié sur le colonage partiaire plusieurs écrits très-remarquables; le dernier est intitulé : *Système de comptabilité appliqué à l'agriculture*. Dans quelques pages, il montrait, par sa propre pratique, le parti qu'on peut tirer du métayage perfectionné pour propager tous les progrès agricoles, et pour maintenir intime l'association féconde du propriétaire et du cultivateur. M. Valette était arrivé à 75 ans; il a conservé jusqu'au dernier moment la grande lucidité d'un esprit essentiellement pratique, il aurait pu rendre encore des services à la cause agricole.

L'autre perte que nous déplorons est celle de M. Chouvon, directeur de la ferme-école de Nolhac, dans la Haute-Loire, depuis vingt cinq ans. M. Chouvon était encore dans toute la force de l'âge et la ferme-école qu'il dirigeait est une des meilleures de France. Sa culture n'avait jamais cessé d'être lucrative, et les élèves y prenaient les meilleures leçons. Il est vivement à souhaiter que la mort si regrettable de M. Chouvon n'entraîne pas la suppression de cet établissement d'enseignement agricole, surtout à cette époque où les fermes-écoles ont été menacées dans leur existence. Carnous estimons, avec tous les hommes qui jugent froidement et sans passion les événements et le mouvement de l'opinion publique trop souvent mal éclairée, que la prospérité de ces établissements devrait être prise à cœur par tous

ceux qui aiment vraiment l'agriculture et savent que c'est de sa grandeur que dépend aussi la grandeur de la France.

IV. — *Visite du ministre de l'agriculture à Grignon et au potager de Versailles.*

M. de Meaux, ministre de l'agriculture, et Mme la vicomtesse de Meaux, accompagnés de M. d'Allières, chef de cabinet, ainsi que de M. Porlier, directeur de l'agriculture, ont visité successivement, le 23 juillet dernier, le Potager de Versailles et l'École de Grignon, qui leur ont été montrés par les directeurs des deux établissements, MM. Hardy et Dutertre. M. le ministre de l'agriculture a paru très-frappé de la situation complètement florissante tant du Potager de Versailles que de Grignon. L'École d'agriculture de Grignon a maintenant des collections de tous genres très-complètes au point de vue agricole. Les laboratoires sont dans l'état le plus satisfaisant, aussi bien que les cultures expérimentales. Les moyens d'études zootechniques y sont aussi plus considérables que partout ailleurs. On peut affirmer sans crainte que Grignon est dans une ère de prospérité complète.

V. — *Mission de M. Heuzé en Allemagne.*

M. Heuzé, inspecteur général de l'agriculture et membre de la Société centrale d'agriculture de France, vient de recevoir de M. le ministre de l'agriculture une mission pour aller étudier en Allemagne, particulièrement à Cologne et dans les environs, la prétendue invasion du *Doryphora* qui a été annoncée se rencontrer sur quelques champs de pommes de terre. La mission de M. Heuzé fera cesser toute incertitude, car il pourra rapporter, pour les faire examiner par nos entomologistes, quelques-uns des insectes qui préoccupent les agriculteurs allemands. On dit que M. Steinkopf, bourgmestre de Mülheim, a fait ramasser plusieurs bocaux de larves de *Doryphora*; il sera donc facile de faire rapidement disparaître toute incertitude.

VI. — *La peste bovine.*

Au moment où nous étions obligés de constater que la peste bovine avait reparu dans quelques étables de Londres, l'un des principaux organes de l'agriculture anglaise, le *Mark Lane Express*, publiait une note d'après laquelle le typhus contagieux aurait fait son apparition en France, dans le département de Tarn-et-Garonne. L'administration s'est justement émue de cette nouvelle surprenante. De l'enquête à laquelle elle s'est livrée, et dont le *Journal officiel* a publié les résultats, il résulte que la peste bovine n'a nullement fait son apparition en France. La maladie du bétail signalée dans le département de Tarn-et-Garonne est la péripneumonie contagieuse, et quelques cas seulement de cette épizootie se sont produits dans le canton de Saint-Nicolas. La nouvelle publiée par le *Mark Lane Express* n'avait donc aucun fondement; nous ajouterons qu'il est regrettable qu'un organe aussi accrédité s'en soit fait l'écho.

L'Allemagne est moins heureuse que la France. D'après une dépêche publiée par l'agence Havas et reproduite par le *Journal officiel*, la peste bovine a reparu dans le cercle de Benthien, par suite de circonstances encore mal expliquées. L'exportation du bétail de la Silésie a été interdite; en outre, des mesures de sûreté ont été prises au marché aux bestiaux de Berlin, et dans les principaux ports par lesquels se fait l'exportation du bétail.

VII. — *Le Phylloxera.*

Nous avons annoncé que, sur l'initiative de la Suisse, un Congrès international pour étudier les mesures à prendre contre le Phylloxera se réunira le 6 août à Lausanne. Plusieurs délégués ont été désignés pour y représenter la France; ce sont MM. Halna du Frétay, inspecteur général de l'agriculture; vicomte de la Loyère, lauréat de la prime d'honneur de Saône-et-Loire; Planchon, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier. Le Conseil fédéral Suisse y sera représenté par M. Droz, conseiller, qui ouvrira le Congrès; puis, pour les questions scientifiques, par M. le docteur Victor Fatio, de Genève, et par l'éminent naturaliste M. Carl Vogt; pour la viticulture, par M. François Demole; et enfin, pour les questions législatives et administratives, par M. Boiceau, conseiller d'Etat à Lausanne. Nous tiendrons nos lecteurs au courant des résultats des discussions du Congrès.

VIII. — *Cours d'arboriculture de M. Du Breuil.*

Le jury nommé par le préfet de la Seine a procédé ces jours-ci à l'examen des élèves du cours départemental d'arboriculture. — 30 élèves s'étaient fait inscrire pour l'obtention du brevet de capacité. 15 seulement se sont présentés aux examens; sur ce nombre les élèves dont les noms suivent ont été jugés dignes d'obtenir ce brevet :

MM. Cabos (Dominique), né le 30 juillet 1848, à Armous (Gers); — Tamisay (Georges), de Mexico; — Lozet (Charles), de Crèvecœur (Oise); — Bardet (Georges), de Varsovie; — Plon (Léopold), de Paris; — Poirier (Joseph), de Moroges (Saône-et-Loire); — Fezais (Joseph), de Rennes (Ille-et-Vilaine).

En outre, le jury a demandé un premier prix pour M. Cabos et un second prix pour M. Tamisay.

Le cours recommencera au milieu de novembre prochain. — Les élèves qui désireront prendre part aux travaux de l'École pratique de Saint-Mandé devront se faire inscrire dès à présent chez le professeur, M. Du Breuil, 11, boulevard Saint-Germain, à Paris.

IX. — *Concours de faucheuses et de moissonneuses.*

D'après une note que nous envoie M. Hubert, président de la Société d'agriculture de Bourbourg (Nord), cette Société organise, pour le 7 août, un concours général de faucheuses et de moissonneuses; les demandes d'admission devront être faites le 30 juillet au plus tard. Les machines seront soumises, dans les champs d'expérience, à telles épreuves que le jury croira nécessaire d'imposer à cet effet, elles pourront être retenues deux jours. Les exposants auront à fournir les hommes nécessaires au fonctionnement de ces instruments. La Société, de son côté, mettra gratuitement des attelages à leur disposition.

Indépendamment des médailles distribuées en récompenses, il sera accordé quatre primes de 100 fr. chacune à ceux qui feront l'acquisition de moissonneuses et faucheuses médaillées, pour des entreprises à façon de moissonnage et de fauchage chez les cultivateurs de l'arrondissement de Dunkerque, à l'instar de ce qui a eu lieu avec les batteuses locomobiles. Les cultivateurs exploitant plus de 10 hectares ne pourront pas concourir pour ces primes. Si elles sont réclamées par plus de quatre instruments, elles seront attribuées de préférence, d'abord aux meilleures faucheuses-moissonneuses, puis aux moissonneuses opérant le mieux. Les faucheuses ne viendront qu'en troisième ligne.

X. — *Exposition d'instruments agricoles à Yvetot.*

Le *Journal* a annoncé le concours international de machines à moissonner qui sera ouvert à Yvetot les 31 juillet et 1^{er} août par la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure. En vue d'augmenter l'intérêt et l'importance de ce concours qui coïncide avec la tenue d'une de ses foires les plus fréquentées, la municipalité de la ville d'Yvetot a demandé à la Société centrale d'agriculture de la Seine-Inférieure d'adjoindre à son concours international une exposition générale pour tous les instruments d'intérieur ou d'extérieur de ferme. La Société a accueilli favorablement cette demande, et elle a décidé qu'une exposition aurait lieu le mardi 31 juillet et mercredi 1^{er} août, à Yvetot, sur la place du Champ-de-Mars, et qu'il y serait décerné pour les *instruments ou séries d'instruments les plus perfectionnés* (autres que les moissonneuses et les faucheuses devant prendre part aux expériences) des récompenses consistant en cinq médailles d'or et plusieurs médailles de vermeil et d'argent. La coïncidence de l'exposition avec une foire importante, et, comme conséquence naturelle, le grand nombre d'agriculteurs qui fréquentent d'ordinaire les marchés et les foires de la capitale du pays de Caux, aussi bien que l'époque de la moisson au centre même d'une contrée essentiellement agricole, assureront aux exposants l'écoulement facile de leurs machines.

XI. — *Concours de la Société d'agriculture de Grenoble.*

La Société d'agriculture de Grenoble, présidée par M. le marquis de Monteynard, tiendra le 15 septembre prochain, à Gencelin, un concours agricole et horticole, auquel sera jointe une exposition spéciale des produits de la vallée du Grésivaudan. Ce concours comprendra les animaux reproducteurs, les instruments et machines, un concours d'enseignement agricole, d'arboriculture, de comptabilité, etc. La Société d'agriculture de Grenoble est une Société très-active et parfaitement bien dirigée.

XII. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Voici encore quelques-unes des notes que nos correspondants nous ont envoyées récemment sur la situation des différentes récoltes.

La production fourragère a été abondante dans la Vendée, ainsi que le constate M. Boncenne fils dans la note qu'il nous envoie de Fontenay-le-Comte, à la date du 14 juillet; notre correspondant ajoute d'intéressants détails sur ses cultures de pommes de terre précoces :

« Le mois de juin et les premiers jours de juillet ont été secs et chauds, dans nos contrées. La récolte des foins que l'humidité avait d'abord entravée, s'est faite dans de bonnes conditions. Il y a longtemps que nous n'avions eu une telle abondance de fourrages. On a coupé la semaine dernière, les orges et les avoines d'hiver. Elles sont généralement assez belles. Les froments ont souffert de la verse et sont infestés de mauvaises herbes. Lagerbe est légère et nous pouvons dès maintenant affirmer que le rendement en grain, sera beaucoup moins élevé qu'en l'an dernier.

« Dans le bocage, au contraire, et dans le nord de la Vendée, les récoltes ont une magnifique apparence. Nos campagnes se plaignent plus hautement que jamais de l'insuffisance des bras et de la cherté de la main-d'œuvre. Les machines à faucher et à moissonner se multiplient dans nos plaines et sont appelées à y rendre de grands services, on commence à planter les choux fourragers, mais la sécheresse nuit à leur reprise. Un grand nombre périssent dans le champ. Nos betteraves globes semées sur place au mois d'avril, sont fort belles; nos maïs végètent aussi très-vigoureusement. La vigne est parfaitement préparée. Le retard de quinze jours qu'on signalait en mai, est presque entièrement regagné.

« Nous commencerons bientôt l'arrachage de nos pommes de terre hâtives. Leurs fanes sont déjà desséchées, les tubercules de grosseur moyenne, paraissent

complètement exempts de maladie. La fève d'Agua'lullé dont les longues cosses mesurent, en ce moment, plus de 30 centimètres font l'ornement du potager et l'admiration de nos visiteurs. Cette variété évidemment issue de la fève de Séville, donne des grains très-larges et très-aplatis. La tomate rouge grosse, lisse, annoncée comme une nouveauté remarquable a déjà des fruits. Mais tous ne sont pas sans côtes. Cela prouve que cette variété n'est point encore parfaitement fixée.

« Le Comice agricole de l'arrondissement de Fontenay, tiendra le 28 et le 29 juillet, à Luçon, son concours annuel. Des médailles et de nombreuses récompenses en argent seront distribuées dans cette réunion, et la ville de Luçon ajoute aux prix offerts par le Comice plusieurs médailles d'or, d'argent, de vermeil et de bronze, qui pourront être attribuées à tout exposant domicilié ou non dans l'arrondissement. »

Sur la situation des récoltes dans l'Ariège, M. le baron de Bardies nous envoie la note suivante de Soulan, à la date du 12 juillet :

« La moisson est très-avancée; les seigles sont en gerbes et les blés tombent tous les jours sous la faucille. La paille est abondante et, sauf quelques bas-fonds où elle n'a pas résisté à la verse, le rendement en grain paraît devoir être excellent.

« La floraison de la vigne, favorisée par la chaleur, s'est accomplie dans de bonnes conditions; les grappes sont nombreuses. La floraison est à peu près terminée; on a rentré un très-grande quantité de foin de bonne qualité. Pendant la dernière semaine toutefois, l'opération s'est faite avec plus de lenteur et moins de succès, par suite de quelques orages et de fréquentes ondées. Quoi qu'il en soit, les foins et les fourrages sont très-abondants. Les éleveurs pourront augmenter l'effectif de leurs étables et compenser en partie les pertes des deux dernières années, durant lesquelles la sécheresse et la cherté des fourrages avaient nui à la production de la viande.

« Les maïs sont beaux, les haricots prospèrent, le pommes de terre sont magnifiques, mais, à la suite des derniers orages, les tiges présentent déjà des traces de maladie qui donnent des craintes pour cette récolte. »

Sur la situation actuelle et les espérances de la moisson, dans la Haute-Garonne, M. du Puy-Montbrun, nous envoie de Toulouse, à la date du 7 juillet, la note suivante :

« Je ne sais si les lecteurs de ces avis, sur les productions du sol, connaissent le patois languedocien; je leur citerais un proverbe qui, dans cette langue, a une précision qu'une traduction lui enlève. Je cite quand même. Avant d'apprécier une récolte de céréales, il faut avoir passé *le cap près abbets*, ou la tête à travers les balles de blé. On sait que le mode de séparer le blé de la paille, usage trop répandu encore, est de répandre la gerbe sur une aire, et là, à l'aide du soleil et d'un rouleau de pierre, de faire jaillir le blé, le grain de l'épi qui l'enferme dans ses enveloppes, usage respecté encore en souvenir sans doute de l'âge de la pierre polie. Ce travail terminé, si le vent souffle, on amoncelle ce que la paille enlevée laisse sur le sol, et on le jette contre le vent qui entraîne les corps légers: il reste des épis entiers, des pierres, des morceaux de terre, la fiente des animaux qui ont traîné le rouleau; pour enlever ces débris, un homme, une femme souvent abritée par un chapeau, parasol reste placée sous la pluie de grain et armée d'un long balai plat, pousse vers un côté ces matières étrangères, littéralement les *abbets*, toutes balles de blé lui passent sur la tête jusqu'à l'opération terminée; alors on ensache le blé; le charme, l'illusion cesse, on connaît sa fortune.

« Il y a des contrées qui seront très-mal partagées; il a trop plu, et hiver et printemps. Le pluviomètre peut être ainsi l'appareil indicateur du rendement de nos céréales. En beaucoup d'endroits, les blés ont été couchés de bonne heure; nos champs ont toujours en réserve une végétation parasite, qui n'attend que l'heure pour étendre sous son réseau toute plante utile. Notre agriculture est besogneuse; elle hésite à faire au sol les moindres avances; aussi éternellement notre industrie rurale est-elle en souffrance; celui qui étudie ses agissements en est effrayé; le morcellement accroît le mal. Ce n'est pas de ces propriétaires de 7 à 8 hectares que viendra l'essor, l'exemple. L'agriculteur isolé, désirant du mieux, pourra dire encore longtemps: « Aune, ma sœur Anne, ne vois-tu rien venir? »

La moisson se poursuit avec activité; elle n'est pas partout favorisée par le temps; il est encore impossible de prévoir quel en sera le résultat final.

J.-A. BARRAL.

EXPÉRIENCES SUR L'EMPLOI DU MAÏS DANS L'ALIMENTATION DES CHEVAUX¹.

Messieurs, nous avons l'honneur de venir soumettre à votre haute appréciation les résultats obtenus par certaines modifications opérées dans la ration journalière des chevaux de la Compagnie générale des omnibus de Paris. Nous nous bornerons à vous rapporter fidèlement les faits et l'économie réalisée, laissant à d'autres plus compétents que nous, le soin de traiter la question à son point de vue scientifique.

Nourrir les chevaux suffisamment avec la ration la plus économique est le but de nos constantes recherches, car vous n'ignorez pas que l'économie la plus minime sur la ration journalière de nos 10,000 chevaux constitue à la fin de l'année une somme considérable.

Depuis quelques années, l'avoine, vendue à des prix très-élevés, a absorbé une grande partie des bénéfices réalisés par notre Compagnie. Cette situation nous a conduits à étudier avec le plus grand soin les substitutions qui pouvaient être opérées dans la ration.

Nous ne vous entretiendrons aujourd'hui que du maïs qui nous a donné des résultats sur lesquels nous ne comptons point. Nous devons vous avouer franchement que nous éprouvions une certaine crainte à faire manger ce grain à nos chevaux.

Dans ces derniers temps, le maïs a donné lieu à des controverses nombreuses, il a trouvé de chauds partisans et d'ardents détracteurs.

La Compagnie des omnibus de Londres annonçait des économies considérables obtenues par cette alimentation. Il est vrai que le mode d'exploitation n'est pas le même à Paris et à Londres.

Nous n'ignorions point que d'autres entreprises françaises avaient tenté quelques expériences. Nous aurions donc été coupables de ne pas renouveler les essais déjà faits par notre Compagnie il y a quelques années. En effet, le maïs fut donné après le Siège et la Commune, et nous dûmes alors abandonner cette alimentation, en présence des mauvais résultats obtenus. Mais nous devons dire que le maïs acheté avant la guerre avait dû rester pendant près d'un an dans les ports de l'Angleterre. Il était légèrement altéré lorsqu'il fut mis en consommation. De plus, les chevaux soumis à cette nouvelle alimentation venaient de supporter les privations des deux sièges. Leur ration avait été diminuée dans de très-fortes proportions. Nous ne pouvions rien conclure d'une expérience faite dans d'aussi mauvaises conditions, et tout nous portait évidemment à tenter un nouvel essai.

Il ne fallait cependant pas que la recherche d'une économie nous fit oublier toute la prudence qu'on doit apporter, lorsqu'il s'agit de modifier la ration de 10,000 chevaux. Une alimentation insuffisante pouvait amener rapidement l'affaiblissement et l'usure prématurée de notre cavalerie et, par suite, une perte plus considérable que l'économie réalisée. C'est donc en tenant compte de toutes ces données que nous avons institué de nouvelles expériences et nous vous présenterons aujourd'hui succinctement les résultats constatés au point de vue industriel, résultats obtenus sans compromettre en rien la valeur du capital énorme représenté par notre cavalerie.

Les maïs mis en consommation étaient de différentes provenances,

¹ Communication faite à la Société centrale d'agriculture, le 14 mars 1877.

telles que : Bourgogne, Franche-Comté, Midi de la France, Odessa et Amérique. Des échantillons furent soumis à l'analyse chimique, et voici l'ordre dans lequel ils peuvent être classés par rapport à leurs propriétés nutritives : Bourgogne, Odessa, Franche-Comté, Midi de la France et Amérique.

Ces maïs provenaient tous de la récolte de 1874. Un petit lot de la Bourgogne était de 1875. Nous avons voulu faire consommer cette dernière partie sans que le grain fût concassé, parce que le maïs venait d'être récolté ; mais ce mode de distribution est impraticable. Les maïs de l'année, c'est-à-dire verts, ne doivent pas être employés ; ils sont d'une conservation très-difficile et les chevaux ne les mangent pas bien. Il faut toujours acheter les maïs de l'année précédente qui se conservent mieux et dont le déchet est moins considérable.

Le maïs doit être concassé. A cet effet, une machine à vapeur fut installée pour faire marcher quatre concasseurs qui devaient fournir tous les jours les quantités nécessaires. Ces divers frais, qui doivent être ajoutés au prix du maïs, sont peu élevés, et nous pouvons les évaluer à environ 0 fr. 24 par quintal de maïs.

Les expériences commencèrent le 24 novembre 1874 sur 16 chevaux employés à des services au pas. 2 kilog. de maïs furent donnés le premier jour en remplacement de 2 kilog. d'avoine, et tous les huit jours la ration de maïs fut augmentée dans la proportion de 2 kilog. pour 2 kilog. d'avoine jusqu'à ce que les 8^k.500 d'avoine que recevaient les chevaux avant l'expérience fussent remplacés par une ration entière de maïs.

Le premier jour, la plupart des chevaux refusèrent le maïs, surtout donné seul. Ils le prenaient entre leurs lèvres et le rejetaient en dehors de la mangeoire. Mélangé avec l'avoine, ils cherchaient ce dernier grain et laissaient le maïs. Nous avons relevé les quantités perdues pendant les premiers jours par ces 16 chevaux ; sur 32 kilog. distribués, il y a eu une perte de :

24 novembre 1874.....	15 kilog.	28 novembre 1874.....	7 kilog.
25 novembre 1874.....	10 —	29 novembre 1874.....	5 —
26 novembre 1874.....	7 —	30 novembre 1874.....	6 —
27 novembre 1874.....	6 —	1 ^{er} décembre 1874.....	6 —

A partir de cette époque, les chevaux s'y habituèrent, et la quantité de maïs perdu devint insignifiante.

Leur ration se trouva donc ainsi composée :

<i>Avant l'expérience.</i>		<i>Après l'expérience.</i>	
Avoine. 8 ^k .500.		Maïs... 8 ^k .500.	
Foin.. 9 bottes pour 12 chevaux.		Foin.. 9 bottes pour 12 chevaux.	
Paille. 11 bottes pour 12 chevaux.		Paille. 11 bottes pour 12 chevaux.	
Son... 800 grammes.		Son... 800 grammes.	

Les chevaux furent pesés avant l'expérience le 24 novembre et ensuite aux dates fixées sur le tableau ci-après :

Numéros des chevaux.	Age en 1874.	Taille.	1 ^{re} pesée.	2 ^e pesée.	3 ^e pesée.	4 ^e pesée.	5 ^e pesée.	6 ^e pesée.	7 ^e pesée.	
			24 novembre 1874.	2 décembre 1874.	22 décembre 1874.	4 janvier 1875.	24 janvier 1875.	21 février 1875.	25 mars 1875.	
	ans.	mètres.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	
N. 914.	7	1.60	526	555	500	557	»	»	541	
B. 380.	5	1.60	600	600	565	575	»	»	592	
N. 847.	8	1.59	553	558	Inf ^{ie} B.	550	»	»	568	
P. 773.	6	1.59	574	594	571	600	»	»	577	
	5846.	13	1.58	492	505	500	513	512	518	530
C. 532.	10	1.62	584	595	592	588	600	600	601	
6506,	11	1.58	530	555	551	560	568	555	541	

Nombres des chevaux.	Age en 1874.	Taille.	1 ^{re} pesée.	2 ^e pesée.	3 ^e pesée.	4 ^e pesée.	5 ^e pesée.	6 ^e pesée.	7 ^e pesée.
			24 novembre 1874.	2 décembre 1874.	22 décembre 1874.	4 janvier 1875.	24 janvier 1875.	21 février 1875.	25 mars 1875.
	ans.	mètres.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
592.	16	1.55	500	524	506	514	509	510	513
7752.	11	1.59	514	522	529	533	507	500	510
3121.	14	1.61	580	605	575	574	590	580	583
7020.	13	1.59	535	540	527	526	530	545	540
7430.	11	1.59	600	610	595	592	607	610	605
B. 595.	6	1.60	540	555	546	553	553	550	549
5386.	13	1.59	527	550	542	550	560	551	536
7913.	10	1.59	520	520	520	522	524	512	513
C. 180.	10	1.59	550	550	542	549	557	568	551

Ce tableau nous permet de constater que la deuxième pesée, faite huit jours après, donne une augmentation de poids pour tous les animaux. La troisième pesée faite le 22 décembre, c'est-à-dire vingt jours après, constate au contraire une légère diminution sur tous les chevaux. Il est bon de noter ici que le travail de ces chevaux a été plus pénible pendant cette période, par suite de mauvais temps et de neige. Les quatre pesées faites ensuite, du 4 janvier au 25 mars, constatent toujours une augmentation de poids.

Le poids moyen, qui était de 541^k.936 par cheval le 24 novembre 1874, était de 553^k.425 le 25 mars.

Ces seize chevaux qui faisaient un service très-pénible (le transport des fumiers et la côte des Champs-Élysées) se sont donc maintenus en bon état; ils ont même engrainé.

Seulement ils sont moins bruyants, et lorsque nous dépassons la ration de 4 kilog. de maïs, ils paraissent avoir moins d'énergie. Nous avons poussé avec intention la ration de maïs pour savoir à peu près où nous pouvions nous arrêter.

Nous croyons, d'après ce que nous avons vu se produire sur ces chevaux, que les proportions raisonnables sont de 5 kilog. avoine et 3 kilog. maïs pour remplacer une ration de 8 kilog. d'avoine.

Cette limite n'a rien de bien fixe, car pour l'établir il faut tenir compte du tempérament des chevaux et surtout de leur facilité à manger ce grain.

Il y a certains chevaux qui ont mis cinq et six mois avant d'être habitués à cette alimentation. Nous avons essayé tous les moyens, et celui qui nous a le mieux réussi est certainement le mélange complet de l'avoine et du maïs concassé. Un peu de sel marin ajouté à ce mélange décide souvent les chevaux les plus rebelles à manger.

Comme nous venons de le dire, ces chevaux faisaient parfaitement le travail qui leur était demandé. Par suite de modifications de service, ils passèrent le 5 avril 1875 dans un autre établissement où ils furent définitivement mis à la ration de 3 kilog. de maïs et de 5^k.500 d'avoine.

Cette première expérience nous permettait donc d'affirmer qu'on pouvait sans danger faire manger du maïs, même en fortes proportions, à des chevaux de pas.

Il s'agissait ensuite de savoir si les chevaux d'omnibus, qui travaillent au trot accéléré avec une charge pouvant dépasser 3,500 kilog., seraient suffisamment nourris avec cette ration. L'expérience précédente nous fixait la quantité à leur donner.

Douze chevaux affectés au service de la ligne des Ternes au boulevard des Filles du Calvaire, furent pesés le 7 décembre 1874 et reçurent 4 kilog. de maïs et 7 kilog. d'avoine au lieu de 8 kilog. d'avoine.

Le 14 décembre, douze chevaux de cette même ligne furent pesés et soumis à la même ration.

Le 21 décembre, ces vingt-quatre chevaux reçurent 2 kilog. de maïs et 6 kil. d'avoine, et enfin le 5 janvier, 3 kilog. de maïs et 5 kil. d'avoine.

Ce que nous avons observé lors de la première expérience se présente de nouveau. Ce ne fut qu'au bout de quelques jours qu'ils se décidèrent à manger leur ration entière composée de maïs et d'avoine.

Ces chevaux recevaient, comme par le passé, leur ration de foin et de paille, c'est-à-dire huit bottes de foin et onze bottes de paille pour douze chevaux.

Nous avons fait peser tous les chevaux avant l'expérience, et ensuite tous les mois, du 7 septembre 1874 au 30 novembre 1875, et une fois en mars 1876. Le tableau de ces pesées est très-intéressant, il constate que les variations de poids qui se sont produites, sont les mêmes que celles qui ont lieu avec l'avoine, c'est-à-dire que les chevaux gagnent de l'état lorsque le travail est moindre, soit par suite de l'augmentation des effectifs, soit parce que le temps étant beau, la traction est moins pénible. Au contraire, ils déperissent et leur poids diminue lorsque le travail se trouve augmenté. — Voici ce tableau :

Numéros des chevaux.	Age en 1875.	Taille.	1 ^{re} pesée.	2 ^e pesée.	3 ^e pesée.	4 ^e pesée.	5 ^e pesée.	6 ^e pesée.
			7 décembre 1874.	14 décembre 1874.	22 décembre 1874.	4 janvier 1875.	21 janvier 1875.	21 février 1875.
	ans.	mètres.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
P. 702.	8	1.59	»	522	558	555	568	569
P. 967.	7	1.59	»	537	535	548	550	548
9246.	10	1.58	»	501	498	505	500	502
C. 489.	10	1.59	»	532	525	550	548	535
C. 922.	12	1.59	»	530	527	540	550	545
F. 303.	10	1.59	»	569	558	570	589	577
F. 507.	9	1.58	»	482	475	484	505	492
F. 721.	10	1.58	»	524	500	519	530	522
R. 513.	7	1.60	»	568	572	593	600	Pneumonie.
R. 599.	7	1.61	»	563	556	567	570	580
P. 349.	7	1.59	»	568	550	553	581	558
P. 526.	8	1.61	»	631	615	618	634	625
K. 339.	8	1.59	525	525	564	524	538	520
P. 544.	7	1.62	620	626	626	637	640	630
P. 525.	7	1.60	531	508	503	528	533	530
R. 674.	6	1.62	617	605	600	603	609	»
C. 891.	10	1.58	593	570	580	575	600	585
K. 606.	8	1.60	571	568	561	578	590	560
9352.	9	1.60	522	524	521	525	527	525
X. 384.	10	1.58	559	555	548	550	556	531
X. 610.	10	1.58	510	518	517	525	532	521
C. 270.	11	1.60	545	541	532	540	532	555
N. 933.	9	1.61	565	562	547	530	561	548
P. 275.	9	1.62	582	570	563	578	578	592

7^e pesée. 8^e pesée. 9^e pesée. 10^e pesée. 11^e pesée. 12^e pesée. 13^e pesée. 14^e pesée. 15^e pesée.

Numéros des chevaux.	Age en 1875.	Taille.	25	12	29	20	15	30	28	30	15
			mars 1875.	mai 1875.	juin 1875.	juillet 1875.	août 1875.	septembre 1875.	octobre 1875.	novembre 1875.	mars 1876.
	ans.	mètres.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
P. 702.	8	1.59	550	525	540	545	530	530	557	555	555
P. 967.	7	1.59	550	550	555	550	520	530	544	525	545
9246.	10	1.58	497	508	520	522	passé à un autre service.	»	»	»	»
C. 489.	10	1.59	538	540	555	550	539	548	545	545	»
C. 922.	12	1.59	540	542	540	532	532	passé à un autre service.	»	»	»
F. 303.	10	1.59	570	565	600	598	580	590	567	589	»
F. 507.	9	1.58	498	498	485	498	475	482	492	492	490
F. 721.	10	1.58	518	525	527	520	500	515	519	512	510
R. 513.	7	1.60	»	Labour	555	550	532	563	565	560	»
R. 599.	7	1.61	580	575	575	570	540	562	578	559	»
P. 349.	7	1.59	548	556	560	550	539	552	560	550	570
P. 526.	8	1.61	615	602	600	601	580	600	605	598	620
K. 339.	8	1.59	495	500	508	500	»	»	»	»	»

Numéros des chevaux.	Age en 1875.	Taille.	7 ^e pesée. 8 ^e pesée. 9 ^e pesée. 10 ^e pesée. 11 ^e pesée. 12 ^e pesée. 13 ^e pesée. 14 ^e pesée. 15 ^e pesée.									
			25 mars 1875.	12 mai 1875.	29 juin 1875.	20 juillet 1875.	15 août 1875.	30 septembre 1875.	28 octobre 1875.	30 novembre 1875.	15 mars 1876.	
	ans.	mètres.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	
P. 544.	7	1.62	623	612	625	620	600	621	618	617	640	
P. 525.	7	1.60	520	522	515	516	452	505	518	507	515	
R. 674.	6	1.62	»	610	595	594	560	570	582	580	590	
C. 891.	10	1.58	573	592	585	580	»	581	587	»	565	
K. 606.	8	1.60	582	534	555	550	530	536	567	»	535	
9352.	9	1.60	522	512	510	512	480	500	500	»	495	
X. 384.	10	1.58	540	551	565	560	475	563	558	»	530	
X. 610.	10	1.58	520	531	525	520	492	490	525	»	492	
C. 270.	11	1.60	540	560	580	582	520	530	564	»	»	
N. 933.	9	1.61	557	544	545	550	540	560	564	»	»	
P. 275.	9	1.62	574	577	575	578	»	»	»	»	»	

Ainsi, toutes les pesées faites le 15 août 1875, après les grandes chaleurs, sont, à peu d'exceptions près, bien plus faibles que les pesées précédentes. En résumé, les chevaux s'étaient maintenus en bon état de travail. Comme les premiers, ils étaient moins bruyants, hennissaient moins souvent; mais ils ne se fatiguaient pas davantage.

Le 26 mai 1875, les résultats acquis nous paraissaient décisifs et 700 chevaux étaient soumis à l'alimentation par le maïs. On continua dans les proportions suivantes :

Le 27 septembre.....	1,346 chevaux.
19 novembre.....	2,273 —
15 janvier 1876....	3,768 —
15 février.....	5,950 —
20 mars.....	9,270 —

qui représentaient l'effectif présent à Paris à cette époque.

La ration fut changée progressivement : tous les huit jours 500 grammes d'avoine étaient remplacés par 500 grammes de maïs, jusqu'à ce que la ration de 3 kilog. de maïs pour 5 kilog. d'avoine ait été atteinte. La substitution s'opéra avec la plus grande prudence, et ce ne fut que le 1^{er} juin 1876 que tous les chevaux de la Compagnie des omnibus reçurent 3 kilog. de maïs pour 5 kilog. d'avoine.

La ration moyenne se trouvait donc modifiée et composée de la manière suivante :

Avoine.....	5 kilog.
Maïs.....	3 —
Foin.....	0 botte 748
Paille.....	0 — 940
Son ou carottes.....	1 kilog.

Avec cette ration, les chevaux se sont parfaitement maintenus en bon état, et ont même donné un travail supérieur à celui de l'année 1875, puisque la statistique porte que les chevaux de rang et de relais ont parcouru, par jour, 434 mètres de plus en 1876.

Mais, pourra-t-on dire : Vos chevaux ont peut-être duré moins longtemps? — Les faits sont encore là pour démontrer le contraire.

Les 1,214 chevaux réformés et vendus pendant l'année 1876, ont donné une moyenne de service de 7 ans et 36 jours, au lieu de 5 à 6 ans de moyenne obtenue pendant les années précédentes.

Examinons maintenant la mortalité. Elle a été, il est vrai, plus forte en 1876. Elle peut se décomposer ainsi :

Comparativement à 1875.		
	En plus.	En moins.
162 maladies de poitrine.....	75	»
146 — intestinales.....	52	»
13 — diverses.....	4	»
8 accidents.....	»	2
27 apoplexies ou congestions.....	8	»
6 hernies.....	4	»
11 paralysies.....	»	»

Nous devons enregistrer aussi que nous avons acheté 2,230 chevaux dans l'année pour nos services, et que sur ce nombre 115 sont morts. Vous savez, messieurs, que tous les jeunes chevaux payent leur tribut à l'acclimatement, et lors des grandes remontes, les pertes sont toujours plus élevées. Elles ne représentent cependant que 30 pour 100 des chevaux achetés.

Faut-il attribuer au maïs cette mortalité plus élevée, et surtout le plus grand nombre de pertes causées par des affections intestinales ?

Nous ne le pensons pas. Si c'était réellement le maïs qui ait provoqué la fréquence de ces maladies, nous aurions dû en constater la présence dans tous nos établissements, puisque tous les chevaux en reçoivent sans aucune exception. Et nous pouvons affirmer que plusieurs dépôts n'ont pas eu un seul cas de coliques.

Au reste, nous avons pu remarquer que les cas d'indigestion ont été plus nombreux cette année sur les chevaux des entreprises qui ne consomment pas de maïs. Aujourd'hui les coliques sont moins fréquentes, et nous prenons bonne note de tous les cas qui se présentent, afin de connaître exactement la vérité.

Nous avons reconnu qu'il est bon d'ajouter quelquefois un peu de sel marin à la ration de certains chevaux qui paraissent plus sujets à ces affections. Notre service vétérinaire lui-même, après avoir été, dans le principe, très-hostile à ce genre d'alimentation, affirme aujourd'hui dans ses Rapports, qu'il ne présente aucun danger pour la santé des chevaux, et que les affections intestinales constatées cette année ne sauraient lui être attribuées.

Voici maintenant l'économie réalisée par ce mode d'alimentation.

Nous avons eu, en 1876, 3,393,136 journées de chevaux qui se répartissent ainsi :

Service des omnibus.....	3,024,987
— tramways.....	180,997
— voies ferrées...	187,152

pour lesquelles la dépense de maïs a été de 1,528,477 fr. 92 pour 84,799 quintaux 37, à raison de 18 fr. 02 le quintal, ce qui représente une ration moyenne de 2^k.499 grammes par journée de cheval, et une dépense de 0 fr. 4503. La dépense en avoine donnée à poids égal, serait de 1,948,799 fr. 76, soit 0 fr. 5743 par journée de cheval. Il en résulte une différence de 0 fr. 4239 par journée de cheval en faveur du maïs, représentant une économie de 420,621 fr. 84.

Cette économie serait plus considérable encore, si nous n'avions pas dû prendre tant de précautions pour amener progressivement la cavalerie à ce régime. En 1877, la consommation du maïs sera plus forte, et par conséquent l'économie beaucoup plus grande encore.

En résumé, il résulte des expériences faites à la Compagnie générale des omnibus de Paris, que le maïs peut être consommé sans aucun espèce d'inconvénient par les chevaux, et que dans les années de cherté d'avoine, il apporte une grande diminution dans le prix de la ration.

Ces expériences qui ont duré plus de deux ans, ont été conduites par notre cher collaborateur, M. Lavalard, directeur de notre cavalerie, avec un soin et une persévérance auxquels nous ne saurions trop rendre hommage. Elle nous paraissent concluantes aujourd'hui, et nous avons cru intéressant d'en soumettre les résultats à votre haute appréciation, persuadé que l'alimentation par le maïs est appelée à

rendre à d'autres qu'à nous et particulièrement à la guerre, les plus grands services par la réalisation de sérieuses économies.

L'état actuel des chevaux de la Compagnie, état que vous pouvez constater vous-mêmes tous les jours dans les rues de Paris, viendra affirmer ce que nous avons l'honneur de vous dire. Nos chevaux sont convenablement nourris avec le maïs. Ils ont suffisamment de force. Ils sont moins ardents, il est vrai, mais toujours bien portants et en état parfait d'embonpoint, les entiers surtout, dont les ardeurs génésiques sont un peu amoindries par ce genre d'alimentation.

Les statistiques fournies par nos rapports trimestriels en témoignent : le nombre des chevaux signalés en mauvais état, loin d'augmenter, diminue de plus en plus.

L'ardeur, la vigueur et l'énergie que procure l'avoine, par la matière excitante qu'elle contient, ne sont pas indispensables pour le cheval d'omnibus. Ce que l'on peut considérer comme de vraies qualités pour certains travaux, constitue pour le service que nous voulons obtenir, de véritables défauts dont les effets se traduisent ainsi : accidents plus nombreux dans les écuries, d'abord sur les chevaux et ensuite sur le personnel lui-même ; destruction plus considérable du matériel des écuries ; docilité moins grande sur la voie publique ; conduite moins facile à la voiture, sur les lignes dont le parcours est constamment encombré ; accidents mortels et maladifs plus nombreux et occasionnés par des efforts de traction plus brusques et plus saccadés ; ainsi les apoplexies, les congestions, les morsures, les hernies inguinales, les fractures des os, des membres, etc.

Aujourd'hui nos chevaux sont calmes, la vigueur superflue et coûteuse leur manque seule. Ils font leur service plus sagement, mais aussi bien et aussi vite qu'autrefois. Ils se reposent mieux et réparent plus facilement leurs forces ; mais ils plaisent peut-être moins à l'œil ; ils plaisent surtout moins à leurs cochers parce qu'ils ne donnent pas autant dans la main. Et pourtant, ce qui peut paraître à première vue un défaut, constitue un avantage réel pour la Compagnie des omnibus de Paris, qui obtient plus de durée de sa cavalerie et réalise, grâce à l'alimentation par le maïs, d'importantes économies.

Permettez-moi, messieurs, avant de finir, de remercier ici publiquement, mon savant collègue et ami, M. Bella, qui par ses sages et persistants conseils, m'a encouragé à continuer une expérience dont les heureux résultats nous sont aujourd'hui acquis, mais en laquelle on n'avait alors, autour de moi, qu'une bien médiocre confiance.

G. MOREAU-CHASLON,

Administrateur de la cavalerie et du fourrage
à la Compagnie générale des omnibus de Paris.

ÉGRAPPOIR SYSTÈME DE M. LE COMTE DE LA LOYÈRE.

En Bourgogne, quand on veut égrapper les raisins, on emploie un procédé bien primitif, un outillage très-imparfait. On place sur une petite cuve une claie d'osier, à larges mailles ; on y verse les raisins et on les brasse avec la main ou avec un râteau de bois pour en détacher les grappes. Ici, comme toutes les fois qu'on veut faire vite et bien, il faut recourir à un mécanisme aussi simple que possible.

C'est dans ce but que M. le comte de la Loyère, président du Comité de viticulture de Beaune, a inventé un égrappoir dont voici la description.

L'égrappoir se compose (fig. 8) de deux parties essentielles : l'inférieure fixe ; la supérieure, mobile.

1° La partie inférieure ressemble à une civière, formée de deux brancards un peu arqués B, longs de 2^m.40, séparés par un intervalle de 0^m.75 ; ils sont réunis dans leur milieu par 20 traverses de bois, distantes de 2 centimètres ; elles sont croisées à angle droit par huit bandes de fer-blanc. Il en résulte une espèce de grillage solide dont les mailles laissent passer facilement les grains, mais non les grappes.

Sur chacune des 20 traverses de bois sont fixées quatre dents en tôle étamée, longues comme le doigt, plus grosses que le pouce, en tout quatre-vingts dents alternées en quinconce comme celles d'une herse et placées à 10 centimètres en tous sens ;

2° La partie supérieure se compose d'une trémie mobile A montée sur un chariot léger, porté par quatre petites roues de fer RR. Ce chariot roule sur un double rail arqué comme les brancards ; au fond de la trémie, une ouverture de 0^m.25 sur 0^m.60 est réservée pour le mouvement oscillant d'un levier triangulaire. Ce levier, soulevé à chaque mouvement de la trémie, communique cette impulsion aux raisins dont il régularise le débit ; c'est un distributeur.

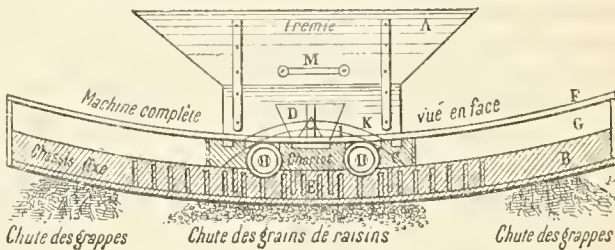


Fig. 8. — Égrappoir imaginé par M. le comte de la Loyère.

An-dessous et à chaque extrémité du chariot, deux rangs de dents semblables aux premières s'entre-croisent avec elles dans tous les mouvements de va-et-vient et fonctionnent comme les dents d'une cardeuse.

Deux poignées de fer M placées de chaque côté de la trémie permettent de la saisir et de la faire rouler alternativement à droite et à gauche ; car elle est très-mobile.

Pour opérer, on place l'égrappoir sur une cuve ou sur tout autre récipient. On verse un panier ou une benne de raisins dans la trémie ; on la fait rouler à droite et à gauche ; les grains, *cardés par les dents*, descendent dans la cuve ; les grappes reloulées à l'extrémité de chaque mouvement tombent, de chaque côté, dans des baquets disposés pour les recevoir.

Les raisins sont non-seulement égrappés, mais écrasés comme par un fouloir à cylindre. Quelques mouvements de va-et-vient suffisent pour passer un panier de raisins (benne ou comporte) de 40 kilog.

Cet appareil très-facile à mouvoir et à manier remplit parfaitement le but pour lequel il est construit. Il est fabriqué spécialement dans l'usine de M. Gaillot, à Beaune (Côte-d'Or) ; son prix, relativement peu élevé, le rend accessible à tous les vignerons.

Docteur PRUNAIRE.

LA PRIME D'HONNEUR DE L'ALLIER EN 1877¹.

C'est au mois de mai 1876 que le jury d'examen s'est mis en devoir de remplir la haute et délicate mission qui lui était confiée et a procédé à la visite des exploitations du département de l'Allier, dont les propriétaires ou fermiers avaient en temps utile rempli les conditions du programme.

Le département de l'Allier est un des plus beaux départements agricoles de la France. Favorisé par la nature, il est sillonné par trois grands fleuves. Il recèle dans son sein une grande variété de minéraux parmi lesquels se trouvent ceux aptes à transformer ses terres en riches prairies artificielles ou naturelles; il est situé sous un climat tempéré méridional, dont les excès sont amoindris par la fraîcheur qu'apporte un superbe réseau de canaux et de cours d'eau. Enfin, c'est, dirons-nous avec un de nos grands économistes, une terre classique agricole.

En effet, messieurs, on ne peut étudier cette contrée sans se rappeler que le plus grand voyageur agricole du siècle dernier, émerveillé des ressources de votre sol, voulait y planter sa tente; en la terre des Riaux à quelques kilomètres de Moulins. L'agronome anglais avait vu avec sa perspicacité naturelle ce que l'avenir réservait à l'habitant du Bourbonnais, le jour où il se mettrait à l'œuvre.

Vers 1830, un homme d'heureuse mémoire, M. Destutt de Tracy, ouvrait la voie en réalisant ce que ses devanciers n'avaient fait que signaler. Il se faisait défricheur de landes sur la terre de Paray-le-Frésil. Le premier, il faisait toucher du doigt ce que pouvait devenir l'industrie agricole dans cette belle contrée abandonnée jusqu'alors aux seules forces de la nature.

De cette époque date la régénérescence agricole de l'Allier, et s'il a été possible de dire, il y a quelque vingt ans : « que si le Bourbonnais est un des pays les plus propres à la culture, il n'en a guère profité, » il est aussi permis de dire que dès que l'œuvre agricole a commencé, elle ne s'est jamais ralentie dans sa marche.

Ce fait est attesté par les résultats signalés à chaque retour de nos as-sises régionales. En 1862, pour la première fois, la ville de Moulins offrait gracieusement son hospitalité toujours courtoise à nos institutions agricoles; alors le jury décernait à l'honorable M. Larzat sa première prime d'honneur. Il signalait comme exemple son exploitation basée sur l'élevage de cette belle race charolaise qui peuple le département de l'Allier et y conserve tous ses caractères de beauté, d'élégance et de précocité. Huit ans plus tard, le jury de 1869, par toutes ses médailles de spécialité, révélait les progrès accomplis sur toutes les parties du département dans la tenue et l'élevage de l'espèce bovine. L'exemple avait donc été justement proposé aux méditations des acquiesceurs et le résultat était attesté magnifiquement après une faible période.

En cette même année 1869, le jury, après s'être livré à une étude approfondie, s'est inspiré d'un nouvel ordre d'idées en proclamant comme exemple dans la 2^e prime d'honneur la terre de la Salle. Ce n'était plus seulement l'élevage de la race bovine, mais en plus la création des prairies naturelles avec leurs irrigations, leur entretien par les fumures, les composts, les amendements calcaires. La critique s'est donné alors un libre cours et le bœuf a même été jeté par la presse agricole sur ce fait que la plus haute récompense était décernée dans un pays de métayage, à de grands propriétaires, qui n'avaient pas craint, fuyant cet absentéisme longtemps la ruine de l'Allier, d'apporter leurs capitaux sur ce qui devenait pour eux un patrimoine de famille. Ce que la presse agricole étrangère au pays n'avait pas vu, j'en suis sûr, c'est le haut but du progrès agricole, qui avait dirigé nos devanciers et que confirment les résultats que nous avons eu à constater dans notre visite de 1876.

Avant de passer en revue les travaux des concurrents actuels, j'ai à vous traduire nos impressions sur la terre de la Salle où nous avait convié M. le ministre de l'agriculture et du commerce, sur la demande du propriétaire, M. Léon Riant, le lauréat de la prime d'honneur de 1869.

Terre de la Salle. — Vœu émis par la commission, en faveur de M. Léon Riant, propriétaire de la terre de la Salle, commune de Vieure, lauréat de la prime d'honneur en 1869, pour progrès constant dans l'exploitation de la Salle. Je n'ai

1. Commission chargée de décerner la prime d'honneur : MM. Boitel, inspecteur de l'agriculture, président; Nouette-Delorme, lauréat de la prime d'honneur (Loiret); Perrot, agriculteur à Vallenay (Cher); Salvat, agriculteur à Nozieux (Loir-et-Cher); Auclerc, agriculteur à la Celle-Bruyère (Cher); Le Corbeiller, lauréat de la prime d'honneur (Indre).

point ici à relaire l'historique de la terre de la Salle; il a été fait, il y a huit ans, par une voix plus autorisée que la mienne, mais je vous dois de vous exposer les améliorations importantes qui ont été réalisées depuis cette époque.

La terre de la Salle fut primée pour sa réserve, comme faire valoir direct; aujourd'hui nous pouvons la parcourir dans toute son étendue et la juger dans son ensemble. — Il nous a été donné de revoir, dans la période de production normale, toutes ces prairies naturelles, qui en 1868 sortaient de leur phase de création. Aussi vivaces, aussi fertiles qu'à leur origine, elles témoignaient du bon entretien dont elles sont l'objet et de la vitalité dont elles sont susceptibles. Leur nombre a été considérablement accru; 110 hectares situés sur des terrains éloignés et en pente, qui semblaient voués à une stérilité perpétuelle, ont été convertis suivant les mêmes principes, irrigués suivant les mêmes méthodes, amendés suivant les mêmes errements. Les résultats de la production fourragère de la Salle se traduisent par des chiffres qui parlent d'eux-mêmes; la valeur des cheptels vivants qui était en 1868 de 112,685 fr., s'élève aujourd'hui à une somme de 165,845 fr.

Si, sans entrer dans de plus amples détails, je veux vous donner une idée de la marche progressive qu'a suivie cet immense sous l'intelligente direction de son propriétaire, je n'ai qu'à fouiller la comptabilité et à me servir de la brutalité des chiffres. Achetée en 1851 720.000 fr., la terre de la Salle a été estimée par experts, en 1872, afin de faire les partages entre les trois frères, suivant la mise de fonds de chacun, 1,709,554 fr., et les avances de fonds n'ayant été que de 150,000 fr., il résulte une plus-value authentique ou bénéfice de 839,554 fr. Ces résultats des onze premières années représentent alors 96 p. 100 du capital engagé.

Passant de l'état financier, qui embrasse tout à la fois le faire-valoir direct et l'exploitation par métayer, la Commission a voulu envisager la terre de la Salle sous le rapport du métayage, et elle a visité une partie de ces huit domaines qui la composent.

Partout la propreté, l'activité, l'abondance. Celui qui écrivait en 1875 : « Quand le métayer prospère, en Bourbonnais, c'est miracle, » serait bien étonné en venant assister à une liquidation de compte entre le propriétaire actuel et son métayer; il serait bien surpris en entrant dans ces cours spacieuses, entourées de bâtiments ruraux bien construits, bien aménagés, disposés pour la commodité du service et la plus stricte économie de la main-d'œuvre; dans ces étables où les urines sont recueillies, où l'air et la lumière pénètrent aisément; que ne dirait-il pas de ces magnifiques hangars de 100, 140, 300 mètres carrés où les récoltes peuvent s'accumuler promptement, facilement, où elles peuvent être manipulées, transformées, battues, quelle que soit l'intempérie des saisons. Toutes ces constructions sont le couronnement de l'œuvre de création. — La production fourragère, la constitution du cheptel vivant, puis seulement alors les constructions, tel est l'ordre rationnel qui a servi de guide dans tout l'enfancement des métairies. L'œuvre est achevée, nous pouvons aujourd'hui divulguer ce qui n'était qu'à l'état de conception en 1868, et citer comme exemple dans un pays de métayage, la terre de la Salle, soit sous le rapport des cheptels, soit sous celui des cultures. C'est avec le métayage ainsi conçu, ainsi pratiqué, ainsi coordonné que l'on peut assurer la prospérité de nos classes travaillantes, leur fournir les moyens de faire des économies et les attacher à nos travaux agricoles.

Honneur à ces hommes doués des bienfaits de la fortune et plus encore de sentiments nobles et humanitaires, qui mettent leur ambition et leurs plus douces jouissances à procurer à d'honorables familles de cultivateurs, l'aisance et le bien-être.

Ce n'est plus ici l'exploitation de l'homme par l'homme, mais bien cette association loyale du capital et de l'intelligence avec le travail opiniâtre, la probité à toute épreuve, la loi robuste en l'équité et l'expérience du maître. Une telle association est une œuvre sociale, elle devient la sauvegarde de la société.

Le jury de 1877, heureux d'affirmer les résultats d'un progrès constant dans l'exploitation de la Salle soit comme faire-valoir direct, soit comme faire-valoir par métayers, regrette de n'avoir à sa disposition aucune récompense, et émet le vœu de voir accorder à l'honorable M. Léon Riant une distinction honorifique exceptionnelle.

Concurrents de 1877. — En 1876, 14 concurrents se sont présentés pour concourir aux différentes récompenses, objet de ce concours. Le nombre est bien faible dans un pays où cependant l'émulation est à l'ordre du jour, et où le progrès agricole sait si bien tracer son sillon. Que ce soit modestie, crainte ou indiffé-

rence, la Commission ne peut faire que blâmer les motifs, quels qu'ils soient, de pareilles abstentions; elles ne peuvent qu'être une cause d'arrêt ou entraver l'élan si bien donné à la prospérité agricole de la région.

Parmi ces 14 concurrents, nous avons à regretter un désistement, 13 candidats seulement ont reçu notre visite et nous venons vous transmettre nos décisions et les faits qui les ont motivées.

MM. Marie et Treyve, pépiniéristes à Bessay. — Le Bourbonnais, par la nature de son sol, par la douceur de son climat, par ses débauchés faciles sur les grands centres de consommation a tout intérêt à voir se développer la culture des arbres fruitiers et des arbres forestiers, aussi la Commission a-t-elle accepté comme une bonne fortune la mission de visiter un de ces établissements horticoles consciencieux où la science s'allie à la pratique.

A Moulins même, les beaux jardins de MM. Marie et Treyve sont des spécimens délicieux de ce que peut l'art horticole. Serres gracieuses et économiques construites par les jardiniers eux-mêmes, plantes de luxe et d'ornement de tout âge et de toute espèce mariant la beauté de leurs fleurs à l'élégance de leur feuillage, tout concourt à montrer avec quelle facilité le génie de l'homme joint à son intelligence peut forcer la nature à suivre tous ses caprices et à prodiguer toutes ses richesses de forme et de coloris.

Mais si l'agriculteur s'arrête avec plaisir à admirer les splendeurs de ces mille et une fleurs aux vives couleurs, un autre intérêt, un autre but le dirige dans ses recherches, dans ses études; aussi est-ce aux pépinières de Bessay que nous le convions spécialement.

Six hectares sont affectés à cette industrie tout agricole, divisés, subdivisés en rectangles; tout est numéroté, étiqueté; partout l'ordre et la méthode assurent à chaque espèce, à chaque variété, une place bien déterminée reproduite sur des registres spéciaux.

La collection d'arbres fruitiers offre un vif intérêt tant par le soin que l'on apporte à produire des sujets exempts de tares que par le choix judicieux, mais restreint, de variétés. Celle des arbres forestiers est aussi complète que possible, et parmi toutes ces essences si diverses, il nous est agréable de signaler aux sylviculteurs ces beaux chênes d'Amérique, qui, doués d'une plus grande vigueur que ceux d'Europe, fournissent à l'automne un magnifique ornement par la coloration de leur feuillage.

Tous les plants, depuis leur naissance jusqu'à leur mise en vente, reçoivent une culture excellente et sont soumis à des pincements successifs et raisonnés ou dirigés de la façon la plus régulière.

La Commission, désirant donner à MM. Marie et Treyve un témoignage de sa satisfaction, tant pour la tenue, l'aménagement des pépinières de Bessay que pour le bon choix des variétés des essences fruitières et forestières qu'ils cherchent à propager, leur a décerné la médaille d'argent grand module.

M. Védrières, fermier. — Médaille d'argent grand module à M. Ch. Védrières fermier aux Petites-Chappes, commune de Chevagnes, pour drainage et irrigation au moyen des eaux provenant des drains. Nous quittons les charbonnages de la vallée de l'Allier pour nous transporter dans les communes de Chevagnes et de Thiel, dans les sables et graviers quartzeux du terrain tertiaire supérieur, qui forment cette partie du département appelée Sologne Bourbonnaise. Le sol est argilo-siliceux, il repose sur un sous-sol imperméable.

C'est là qu'en 1873 M. Ch. Védrières a entrepris, comme fermier, avec le concours intelligent de son propriétaire, M. Jutier, l'exploitation du domaine des Petites Chappes, contenant 250 hectares. Sur la plaine, 26 hectares ont été drainés.

L'effet s'est fait sentir immédiatement et la Commission a pu juger par elle-même de l'opportunité des sacrifices que s'est imposés le fermier en comparant les résultats obtenus avec les récoltes voisines.

Mais non content d'assainir les terres du plateau, M. Védrières a voulu mettre à profit les eaux de ses drainages; aussi par des conduits spéciaux les a-t-il recueillies dans de grands réservoirs d'où elles peuvent être distribuées en irrigation sur les parties déclives.

Créer des prairies naturelles, les irriguer par les eaux de drainage, telle est la seconde partie du travail du fermier des Petites-Chappes et déjà des terrains naguère incultivables reçoivent aujourd'hui toutes les façons nécessaires à leur mise en production, et à la place de la hruyère et des ajoncs croit une herbe verte et abondante.

Encourager de si belles tentatives d'amélioration dans la partie la plus ingrate

du département, tel est le motif qui a déterminé le jury à attribuer à M. Ch. Védrines la médaille d'argent grand module pour drainages et irrigations au moyen des eaux provenant des drains.

M. Arcil. — Médaille d'or à M. Arcil, propriétaire à la terre de Vèvres, commune d'Yzeure, pour création de prairies naturelles. En 1851, M. Arcil se rendit acquéreur de sa terre de Vèvres, située commune d'Yzeure, à quelques kilomètres de Moulins. Cette propriété contient 150 hectares. A la prise de possession, 24 à 25 bêtes de médiocre qualité étaient entretenues sur les domaines.

M. Arcil se livra immédiatement à l'étude topographique de son terrain et s'inspirant des saines doctrines de l'agriculture, il ne vit de salut possible que dans la création de prairies naturelles.

Ramasser les eaux d'un faible ruisseau serpentant au fond d'un vallon, créer des barrages, constituer une suite de petits étangs, dont les chaussées puissent relever le niveau des eaux jusqu'à 3^m.50, voilà la première partie du travail ; d'autre part les terres sont préparées par la culture, le chaulage et les fumures ; elles sont nivelées avec le plus grand soin et ce n'est qu'après toutes ces sages préparations que les eaux sont déversées en irrigation par des prises d'eau, des canaux, des fossés, des rigoles à niveau. Les portions supérieures échappant à cette première répartition reçoivent par ailleurs les eaux d'égoût des terres, des fossés, des routes, partout recueillies avec la plus grande sollicitude.

Dans le domaine de Vèvres, rien ne doit être perdu en fait d'eau ; aussi, près des bâtiments situés sur les hauteurs, M. Arcil a-t-il voulu réunir les eaux de pluie tombant dans les cours et les mêler avec les urines des étables dans un réservoir spécial hermétiquement fermé au moyen d'un clapet en cuivre. De là elles sont envoyées au plus loin possible, dans les parties les plus mauvaises, par des rigoles changées souvent de direction afin d'empêcher une végétation trop luxuriante qui prédispose à la verse.

Au moyen de tous ces travaux, M. Arcil a créé 45 hectares de prairies, sur les 107 hectares de terres labourables que comporte la terre de Vèvres.

Lors de sa visite, la Commission a pu juger par elle-même de l'état de la sole, de la quantité, de la nature des foins produits, et c'est après avoir contrôlé les dépenses de création, les frais d'entretien et les ressources créées, qu'elle a accordé à M. Arcil la médaille d'or, pour création de prairies naturelles.

M. Chervier. — Médaille d'or à M. Chervier, fermier à Belleau, commune de Treteau, pour entretien de prairies irriguées et la tenue de la comptabilité en partie double. La terre de Belleau a été décrite en 1869 lorsqu'on décerna à son propriétaire, le baron de Veauce, la prime d'honneur des fermes-écoles.

Depuis cette époque, pour des causes qui nous sont inconnues, la ferme-école a été supprimée, et son propriétaire, d'une partie de la terre, a constitué la ferme actuelle de Belleau, d'une contenance de 109 hectares ; M. Chervier en est le fermier pour 12 années.

C'est avant 1869 qu'ont été exécutées toutes les améliorations que comporte la ferme de Belleau ; cependant un certain nombre d'hectares de prairies naturelles ont été créées encore en 1875. Suivant quelles méthodes ? Je n'ai point besoin de vous les développer dès lors que vous saurez que M. Chervier, le fermier actuel, n'est autre que l'ancien draineur-irrigateur, le créateur, on peut le dire, de toutes les prairies irriguées existant sur la terre de Belleau, lorsqu'elle comportait 500 hectares.

M. Chervier est un homme modeste, enfant de ses œuvres ; par sa probité, par son travail intelligent, il s'est élevé à tel point dans l'estime de son propriétaire que M. le baron de Veauce n'a pas cru devoir hésiter à lui affermer sa nouvelle ferme, tout en le gardant comme son homme de confiance dans le reste de sa propriété.

La Commission a visité avec plaisir les belles cultures sarclées, les céréales d'automne, elle a constaté avec satisfaction l'entretien parfait des prairies irriguées, puis, longtemps et avec le plus vif intérêt, elle s'est plu à étudier l'intelligente comptabilité en partie double tenue par M. Chervier seul malgré ses nombreuses occupations de chef d'exploitation.

L'ordre et la méthode président à ce travail, qui permet de contrôler à chaque moment la marche des spéculations et l'état financier de l'entreprise.

Le jury, heureux de pouvoir affirmer son estime au travailleur infatigable, M. Chervier, lui a décerné la médaille d'or pour l'entretien des prairies irriguées et la tenue de la comptabilité en partie double.

M. Colcombet. — Médaille d'or grand module, à M. Colcombet, propriétaire à

Latour, commune de Dompierre, pour sa vacherie de durhams blancs. Sur les rians coteaux de Dompierre, M. Colcombet exploite par lui-même depuis 1868 son petit domaine de la Tour. Il le reprit alors des mains d'un petit fermier, c'est-à-dire sans culture et sans production fourragère. En homme intelligent qui veut mettre les mains à l'œuvre, il s'occupa tout d'abord de créer ses ressources alimentaires sur les 75 hectares que comporte la propriété. Création de luzernières, de prairies naturelles, culture de betteraves, de maïs caragua, puis de maïs mexicain importé par lui, tout fut mis en œuvre avec prudence et sagesse, et dès lors, vous ne serez pas étonnés de savoir que M. Colcombet est arrivé ainsi à pouvoir, sans autre auxiliaire que les tourteaux de palmiste, nourrir annuellement, dans une magnifique étable, parfaitement installée sous le rapport de l'hygiène et de la commodité du service, 63 têtes de l'espèce bovine.

Là ne se borne pas tout entière l'entreprise de M. Colcombet. Habitant au milieu des éleveurs de la race charolaise, assistant à l'amélioration ou plutôt aux tentatives de perfectionnements de cette race par l'introduction du sang durham, il a cru qu'à tout reproducteur améliorateur il était de principe de conserver cette belle robe blanche, qui est un caractère si séduisant et si distingué de la race charolaise. Aussi tout en se livrant à l'élevage et à l'entretien de la race durham, n'a-t-il voulu admettre dans ses étables que les durhams blancs purs au pelage blanc.

Les résultats ont répondu à son attente, les produits ont tous été de couleur blanche. C'est d'abord dans la Mayenne, dans Maine-et-Loire qu'il s'est recruté, mais désirant perfectionner son œuvre, et après avoir poussé ses recherches jusqu'au point de départ de l'amélioration de la race durham par les Colling et les Maynard, M. Colcombet s'est adressé directement à l'Angleterre, et c'est au sang Booth qu'il a cru devoir s'arrêter. Le taureau qu'il possède aujourd'hui, par sa belle structure, par sa conformation énorme semble devoir répondre aux exigences de la contrée.

Faire une spéculation lucrative, rendre service au département de l'Allier en fournissant aux éleveurs charolais des reproducteurs durham pour leur permettre d'infuser dans leurs animaux la dose exacte de sang qu'ils reconnaîtraient nécessaire, et ceci tout en conservant la couleur, blanche, tels sont les résultats de l'œuvre de M. Colcombet.

Le jury satisfait a accordé à M. A. Colcombet la médaille d'or pour sa vacherie de durhams blancs.

(La suite prochainement.)

H. LE CORBEILLER, rapporteur.

CHRONIQUE HORTICOLE.

La 440^e exposition de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand s'est tenue, dans cette ville, les 15, 16 et 17 juillet, avec une grande solennité. En dehors des concours ouverts, la Société avait fait une exposition spéciale de plantes exposées par elle comme hommage au Roi et à la famille Royale de Belgique, au gouverneur de la Flandre orientale, au bourgmestre de Gand, et enfin aux membres honoraires de la Société, parmi lesquels figure le directeur du *Journal de l'agriculture*. Il y avait peu d'exposants français. M. H. Duval, horticulteur à Montmorency (Seine-et-Oise), a remporté une médaille d'or hors concours pour sa magnifique collection de roses coupées.

— Nous aimons toujours à mettre en évidence les efforts faits pour le développement de l'enseignement des bonnes méthodes d'arboriculture. A ce titre, nous devons signaler le cours nomade d'arboriculture professé par M. Faudrin, dans le département des Bouches-du-Rhône. Cette année, du mois d'avril à la fin d'août, le savant professeur fait des conférences dans 41 communes du département. Dans chacune, ont lieu deux conférences : la première consacrée aux opérations en vert applicables aux arbres de jardin, la seconde sur les soins en vert à donner aux arbres de verger.

— Nous sommes en retard pour parler des assises régionales

d'histoire naturelle et d'horticulture qui se sont tenues à Montpellier au moment du dernier concours régional; la raison en est que nous n'avons pas encore reçu le procès-verbal des séances. Sept associations avaient envoyé des délégués; de très-intéressantes questions y ont été étudiées, notamment celle de l'acclimatation de divers végétaux exotiques, dans la région méridionale. Nous y reviendrons, mais nous devons annoncer qu'une réunion semblable a été décidée, pour l'année prochaine, au concours régional de Marseille, si toutefois il a lieu, comme nous l'espérons d'ailleurs.

— Au sujet des maladies de divers végétaux, notre excellent collaborateur M. Léo d'Ounous nous envoie la note suivante du château de Verdaïs (Ariège); il ajoute des détails intéressants sur une deuxième floraison des lauriers-tins et sur les *Yucca* :

« Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai écrit sur la maladie qui sévit depuis deux ans sur les Framboisiers et qui annule leur récolte. Certains végétaux d'ornement ont eu à subir de pareilles atteintes. C'est ainsi que les fleurs et les baies des Chèvrefeuilles, en général, ne peuvent s'épanouir ou arriver à maturité. D'ordinaire ce sont les pucerons qui causent le mal. Il n'en est rien cette année; c'est à des causes différentes qu'il faut attribuer cette espèce de dimorphisme, et chose assez singulière, certaines espèces — telles que *Lonicera sylvatica* et la *L. Brachipoda* — en sont tout à fait indemnes.

« Le plus souvent, dans mes cultures, les lauriers-tins, ces charmants arbustes, ne montrent leurs thyrses floraux qu'en février et mars. Ma surprise a été grande de les retrouver en pleine floraison en juin et juillet, en sorte que sur un même sujet on peut observer en même temps des baies et des fleurs. Certains autres à végétation luxuriante en sont démunis. Je ne me charge pas d'expliquer cette sorte de bizarrerie.

« Les *Yucca filamentosa* sont de belles Liliacées qui donnent par touffe de 10 à 12 hampes florales de 1 mètre à 1^m.50 de hauteur et qui se succèdent pendant plusieurs mois; celles des *Yucca*, au nombre de quatre à cinq, produisent un bel effet soit isolées, soit en massif sur les gazons. »

— La grande exposition extraordinaire d'horticulture qui doit se tenir, au mois d'août, à Anvers, à l'occasion des fêtes de Rubens, est préparée avec beaucoup de soin. Un prix d'honneur spécial est réservé au plus beau lot présenté par un exposant étranger à la Belgique; il consiste en une médaille d'or offerte par le président de la Commission organisatrice.

— M. Ernest Baltet faisait récemment un intéressant rapport à la Société horticole, vigneronne et forestière de Troyes, sur les serpettes à manche de bois, de M. Ch. Guerre, fabricant de coutellerie à Langres (Haute-Marne). D'après ce rapport, les lames de ces serpettes sont de bonne forme, minces, d'une trempe excellente faite après l'affûtage; leur tranchant très-fin coupe admirablement. Quant aux manches, ils sont très-légers, lisses, de forme commode, et terminés par un mentonnet relevé qui donne une grande force à l'opérateur. Fabriqués d'un seul morceau, ils sont complètement ouverts à leur partie supérieure pour le développement de la lame; le fermoir est formé d'un simple trait de scie dans toute la longueur du manche. Ces instruments sont donc d'excellents outils; ils se vendent d'ailleurs à des prix très-abordables pour tous les praticiens.

— Le Bulletin de la Société d'horticulture des Vosges indique le procédé suivant qui serait employé par les agriculteurs américains pour la conservation des fruits par le coton. « Pour les raisins, on laisse les grappes sur le cep aussi longtemps que possible, même jusqu'aux premiers froids, pourvu que les gelées soient légères. On les

coupe alors, et après avoir enlevé avec des ciseaux tous les grains endommagés, on les laisse pendant quelques jours dans une chambre froide. Alors, on les emballe entre des couches de coton ordinaire, dans des vases tels que des boîtes en fer-blanc ou des conserves en verre. On ferme alors exactement les vases et l'on mastique le couvercle avec de la cire à bouteilles. Cette dernière précaution est assurément utile ; cependant, les fermiers américains la négligent ordinairement et n'en ont pas moins de bons raisins, souvent jusqu'en avril. On garde ces vases dans une chambre fraîche, mais à l'abri de la gelée. La conservation des pommes et des poires est encore plus facile dans le coton, qui paraît cependant en entraver la complète maturation. » — C'est un procédé à expérimenter. J. DE PRADEL.

NOUVELLES MOISSONNEUSES OSBORNE.

Parmi les machines d'origine américaine vendues par la maison Osborne, 9, quai de Valmy, à Paris, il en est une sur laquelle il est intéressant d'appeler aujourd'hui particulièrement l'attention. C'est la faucheuse-moissonneuse Wheeler. Depuis longtemps, on fabriquait des machines mixtes ou combinées ; mais comme faucheuses elles ne pouvaient faucher que les prairies artificielles ; il fallait se garder de les aventurer dans les prairies naturelles. La machine combinée capable de faucher la prairie naturelle aussi bien qu'une faucheuse simple, était toujours difficile à trouver ; le problème peut être considéré comme résolu par la Wheeler qui ne laisse rien à désirer au double point de vue de la fauchaison et de la moisson. A Philadelphie, elle a obtenu une grande médaille et un diplôme, pour sa simplicité, l'originalité de sa forme, l'excellence de sa construction et sa longue durée de service.

En faucheuse, elle coupe 1^m.42 de largeur, et en moissonneuse 1^m.52. Sur les chemins, lorsque le porte-scie, est relevé, les doigts sont tournés vers le sol, et en cas de chute du timon par terre, ils ne peuvent blesser les chevaux.

Le porte-scie, quand on fauche, possède un mouvement de bascule très-prononcé. A l'aide de cette disposition la machine fauche parfaitement l'herbe versée et travaille dans tous les terrains, quelque pierreux qu'ils soient. Les engrenages sont complètement à couvert, renfermés dans une boîte, ce qui les met à l'abri de la poussière, etc.

Le changement de la machine de faucheuse en moissonneuse et *vice versa* se fait en quelques minutes. Pour cette transformation, il suffit d'habiller ou de déshabiller la machine du tablier et du paquet des javeleurs.

Un avantage important, c'est l'absence complète tant de tirage de côté que de charge sur le cou des chevaux ou des bœufs : ce qui d'abord frappe la vue par le jeu libre du timon qui se balance entre les épaules de l'attelage. Cet équilibre produit deux précieux résultats ; il fait faire à la machine son travail avec la plus complète aisance, lui permettant de passer les obstacles et de suivre les irrégularités de terrain sans en ressentir de gêne. Il atténue, en même temps, et beaucoup la fatigue des animaux. Le tablier possède un mouvement de bascule, qui permet de saisir le grain versé, et de passer sur les pierres.

Les javeleurs, au nombre de quatre, et semblables, sont, ou plutôt deviennent à la volonté du conducteur et par un mécanisme particulier, indistinctement, râteaux ou rabatteurs, ce qui permet de faire ou de

ne pas faire la javelle sans arrêter la machine; aucune machine n'a encore réuni cette double facilité, qui seule permet de donner à la javelle la grosseur exacte que l'on désire.

Cette machine coupe à la hauteur que l'on désire, selon la longueur

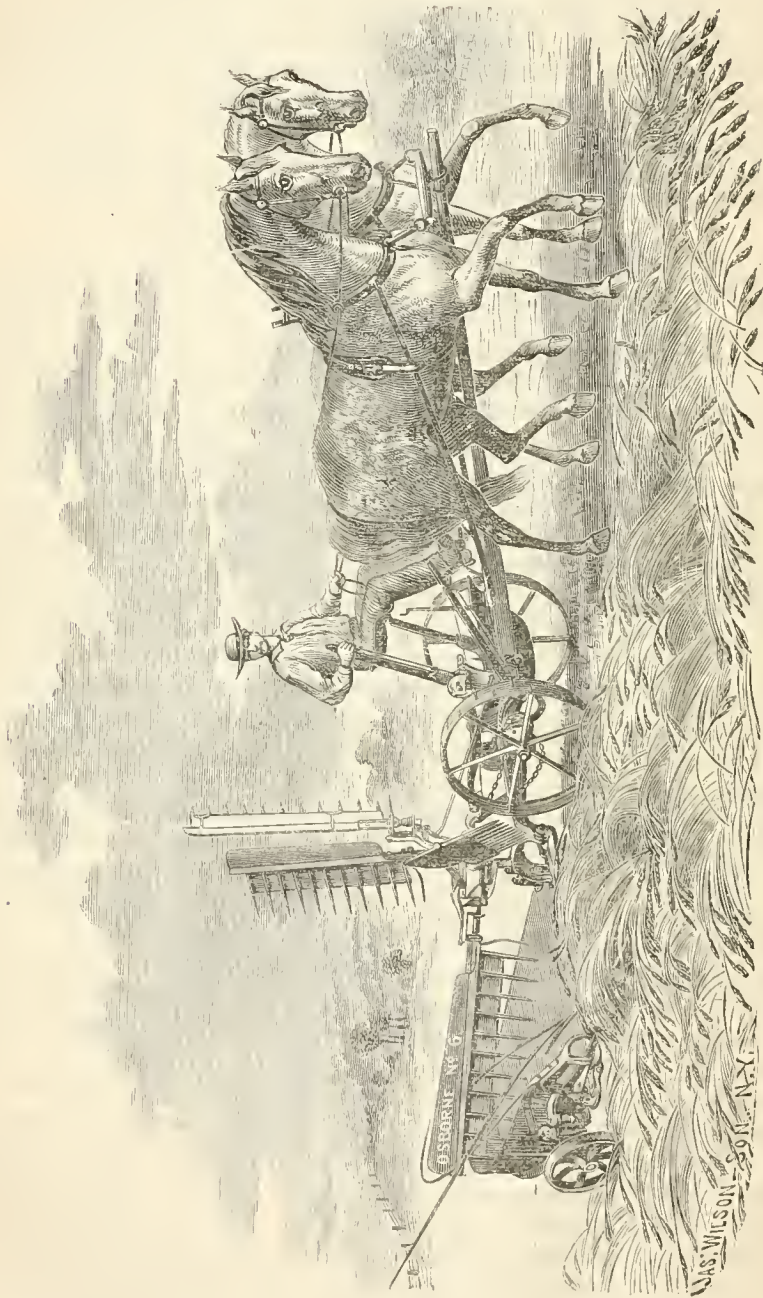


Fig. 9. — La Wheeler, faucheuse-moissonneuse, disposée en moissonneuse.

du chaume que l'on veut laisser. Les deux roues étant motrices et pouvant reculer séparément, sans se contrarier, la machine ne cesse pas de travailler dans les tournants.

Lorsque le tablier de la moissonneuse est replié, elle n'occupe pas

plus de place qu'une faucheuse dont le porte scie est lui-même replié. Il faut ajouter que la meilleure qualité de fer et d'acier est employée dans sa construction. Le bâti, en barres de fer forgé, solidement boulonnées entre elles, offre la plus grande résistance. L. DE SARDRIAC.

LES STATIONS DE CONTROLE DE GRAINES EN ALLEMAGNE¹.

A. — *Côté technique de l'examen des échantillons de graines.* — 1. Pour un examen normal on doit exiger : au moins 50 grammes de petites graines, agrostis, poa et autres graminées, trèfle blanc, spergule, etc., 100 grammes de lentilles, sarrasin, betterave, lin, trèfle violet (pour la recherche de la cuscute), etc., 250 grammes de céréales, légumineuses, etc.... Pour déterminer le poids du volume des céréales, il faut exiger 1 litre et demi.

Il est judicieux, en exigeant un minimum d'en conserver une partie pour répéter l'examen. Des spécifications plus étendues ne sont pas à recommander. On ne peut pas refuser d'une façon absolue les envois moins considérables, mais l'expéditeur doit s'attendre à une moindre certitude dans le résultat de l'examen des petits échantillons. Il faut s'efforcer de réagir contre l'usage actuel de fournir de trop petits échantillons.

2. Pour le prix d'un échantillon moyen dans une masse totale on doit recommander : a, l'aiguille à échantillon de trèfle de Nobbe pour le trèfle et les graines analogues ; b, l'aiguille à échantillon de blé de Nobbe pour les céréales, etc. ; c, pour les graines de graminées bien mélanger les graines et prendre des échantillons à diverses hauteurs.

L'Assemblée prend la résolution de faire ses efforts pour faire pénétrer ce procédé dans la pratique, elle le recommande aux marchands de graines.

3. Pour la prise de petits échantillons moyens dans la totalité envoyée, le professeur Nobbe recommande l'emploi de ses petites boîtes en papier glacé. L'échantillon y est placé en entier et secoué horizontalement jusqu'à ce qu'on obtienne une égale répartition dans l'ordre des densités ; on sépare en quatre ou cinq parties et on enlève avec une spatule en corne ce que l'on veut soumettre à l'examen.

4. La quantité des petits échantillons moyens à soumettre à l'examen est de :

Pour les	pois, fèves, lupins, chènes, hêtres, etc.....	50 grammes.
—	sapins.....	40 —
—	lentilles, sarrasin, vesces, lin, céréales, épicoas, pins sylvestres, Mélèze charme.....	30 —
—	sainfoin, sorgho, trèfle violet, luzerne, colza.....	25 —
—	betteraves, serradelle, orme, frêne, érable.....	20 —
—	trèfle blanc, trèfle hybride, spergule, anis, carvi, fenouil.....	15 —
—	fleole des prés, raygrass français et italien.....	de 10 à 15 —
—	raiponce, carotte, fétuque des prés, dactyle pelotonné, cynosure à crêtes.	10 —
—	houlique laineuse, avoine jaunâtre, canche flexueuse, flouve odorante, vulpin des prés, paturins.....	5 —
—	agrostis vulgaire.....	2 —

Pour la recherche des cuscutes on soumet à l'examen l'échantillon tout entier de lin, trèfle, etc.

MOTIFS. — Il est aussi important d'éviter le trop que le pas assez. Si avec un poids plus considérable de l'échantillon on a vraisemblablement une moyenne plus juste, on peut d'ailleurs encourir pendant l'examen des chances d'erreur plus considérable, de la part des poussières, de l'évaporation ou des pertes accidentelles.

5. La détermination de l'espèce et de la famille de la plupart des graines de plantes cultivées a lieu sans difficulté à la station de contrôle. Le directeur possède les connaissances nécessaires et a d'ailleurs une collection de graines pour comparer. Les *Lolium italicum* et *perenne*, *Festuca pratensis* et *Lolium perenne*, les principales espèces de paturins *Poa pratensis*, *trivialis*, *memoralis*, *annua*, se laissent même en tous cas distinguer les uns des autres : il faut cependant agir avec précaution. Quelques autres espèces de graines : *Trifolium medium* et *pratense*, *Medicago sativa* et *media*, les diverses espèces de *Brassica* ne peuvent être distinguées que sous le microscope, par grains isolés avec soin, jamais en masse. La station de contrôle doit donc décliner toute garantie de la pureté de variétés de *Brassica*, *Raphanus*, *Trifolium* (par exemple de *Cow-gras*, *Trifolium pratense*

1. Résolutions conseillées par l'expérience et prises sous la présidence du docteur Nobbe, par l'Assemblée des présidents des stations de contrôle de graines à Gratz, le 20 et 21 septembre 1875.

perenne) de céréales, de légumineuses, etc. On s'en rapportera en pareil cas à l'épreuve des champs, et l'acheteur devra conserver une garantie vis-à-vis du vendeur. C'est une loi dont on ne doit pas se départir.

L'examen des *mélanges de graines* doit être repoussé par la station de contrôle. Il faut s'efforcer de faire disparaître les annonces semblables des catalogues des commerçants.

MOTIFS. — La station de contrôle n'a à déterminer la graine qu'au point de vue de botanique : elle doit s'en tenir dans son travail au point de vue exclusivement scientifique. Elle n'a pas à compromettre l'autorité de l'institution dans des prétentions douteuses et erronées.

6. La détermination des « matières étrangères » des échantillons de graines doit se faire de la manière suivante : une partie de l'échantillon débarrassée de balles et menues pailles, si besoin est, et passée dans des tamis appropriés, est triée grain par grain sous la loupe. Des enfants peuvent être employés à ce travail, mais il faut exercer un contrôle incessant et peser avant et après la remise. Il faut considérer comme matières étrangères tout ce qui n'est pas véritablement la graine : les graines étrangères, qu'elles soient même d'un prix égal ou supérieur, ainsi que les graines cassées dont le germe est détruit. Par contre on doit regarder comme de la graine véritable, et le porter en compte, les graines atrophiées, non parvenues à maturité et même en apparence sans valeur.

MOTIFS. — On ne mélange pas à une marchandise à vendre de la graine de valeur supérieure : c'est contre les intérêts du marchand. La qualité des graines véritables est toujours suffisamment constatée par les expériences de germination ou même par le poids du volume.

7. a. — Pour déterminer la puissance de germination on prend 200 grains et on répète l'expérience deux fois, trois fois même pour les graminées. Si la différence entre deux expériences est de plus de 10 pour 100, il faut recommencer.

b. — On recommande de faire gonfler la graine dans l'eau pure pendant 24 heures en moyenne pour que le contact de l'eau ait lieu partout.

c. — Pour faire germer les graines on emploie le germeoir de Nobbe¹, du papier brouillard ou de la terre (sable). Quel que soit le milieu choisi, on ne remarque pas de différence dans les résultats. En employant la terre ou le sable on doit s'assurer qu'ils ne contiennent pas de graines : on ne peut pas d'ailleurs les employer en général plus d'une fois. Le germeoir doit être préféré en raison de sa simplicité, de la pureté et de la facilité de surveiller les expériences : il doit être fait de fine argile, cuit à un feu doux, et on le vernisse en partie. Dans des expériences parallèles il faut employer chaque fois deux milieux différents de germination.

d. — Pendant les expériences de germination la température doit être maintenue entre 18 et 19 degrés centigrades. Pour les graines dont le minimum de chaleur nécessaire à la germination est un peu plus élevé, pour les cucurbitacées et peut-être pour le tabac, les tomates, le maïs, il est utile d'employer une température de 20 jusqu'à 25 degrés centigrades. Lorsqu'après une durée d'exposition normale l'expérience de germination est continuée à une plus haute température, le résultat en sera mentionné dans le rapport.

Pour régulariser la température de la chambre de germination, on doit recommander le four de Meidinger.

MOTIFS. — Il ne s'agit pas dans l'examen des graines de rechercher leur puissance germinative absolue, mais bien leur valeur pratique. La température de germination ne peut donc pas trop s'écarter de la température du sol au printemps et à l'automne.

e. — Les graines des diverses espèces de trèfle, des céréales, des crucifères doivent être laissées en germination pendant dix jours, compris le temps de l'humectation, le mélilot blanc, le lotier, l'avoine douze jours, les betteraves, les ombellifères, les cucurbitacées, les graminées (à part la fléole qui peut germer en dix jours) quatorze jours, les abiétinées, vingt et un jours ; à la fin de l'expérience on constate l'état des graines non encore germées. Les graines restées fraîches doivent être considérées comme présentant encore quelques espérances (fléole, céréales, etc).

Les moyens artificiels (chimiques ou mécaniques) d'exciter la germination ne sont pas à employer dans l'examen des graines du commerce.

1. Le germeoir de Nobbe a été décrit en France par M. Grandcau. On le trouve au prix un peu élevé de 4 fr. chez MM. Vilmorin, Andrieux et Cie, et à la station agronomique de l'Est.

f. — Les graines de plantes ligneuses qui ne peuvent lever en partie que dans la seconde ou la troisième année après avoir été soumise au gonflement pendant un, deux ou trois jours seront observées pendant quatre semaines de germination : on opérera ensuite une coupe par le milieu des graines non germées et on fera quatre lots : 1° graines capables de germer immédiatement ; 2° graines à présumer capables de germer plus tard ; 3° graines pourries ; 4° graines vides.

g. — Un tiers des graines de papilionacées non gonflées, au bout de dix jours, doivent être considérées comme susceptibles de germer : leur nombre sera indiqué dans le rapport.

MOTIFS. — Ce non-gonflement provient de la constitution de l'enveloppe de la graine. On sait par expérience qu'une fraction de ces graines seulement, germe dans des délais utilisables au point de vue agricole. En certains cas, on trouve même, au bout de plusieurs mois, une proportion de 56 pour 100, de 45 pour 100 en train de se gonfler. Seulement, toutes ces semences gonflées ne lèvent pas, plusieurs pourrissent, une fois ramollies. Ces retardataires subissent d'ailleurs l'influence de plantes déjà poussées et sont bien plus longtemps exposées aux dangers qui menacent les semences dans le sol. Il paraît juste d'en attribuer seulement un tiers au bénéfice du vendeur.

8. a. — La valeur réelle d'une graine se règle sur sa pureté, sur sa puissance germinative. Le compte en est déterminé par la partie de l'échantillon qui reste après le triage, en supposant que les pertes (pertes de poussière, évaporation, pertes accidentelles) subies pendant les diverses opérations correspondent à la moyenne de l'échantillon.

La forme du livre de procès-verbal est faite au gré de chacun : on doit cependant y consigner les principaux faits suivants :

1. Numéro d'ordre de l'échantillon examiné.
2. Date de l'entrée et nom de l'expéditeur.
3. Nom botanique et nom présumé de la graine.
4. Origine. Prix par kilog. et proportion garantie de matières utiles.
5. Poids total de l'échantillon envoyé.
6. Poids de la quantité soumise à l'examen.
7. Poids de graines réelles et pures en grammes.
8. Poids de 1,000 graines, nombre par kilog., poids spécifique; poids du volume.
9. Poids des matières étrangères, par cas, pailles et balles, graines cassées, sable, graines étrangères en grammes.
10. Matières étrangères pour 100.
11. Cuscute en nombre absolu par kilog.
12. Date du gonflement préalable.
13. Date de la mise en germination.
14. Milieu de la germination (germoir, papier brouillard, sable.)
15. Date de la révision et nombre de graines enlevées (en dix fois environ.)
16. Total des graines germées.
17. Nombre de graines non gonflées, en nombre absolu et relatif.
18. Graines germées pour 100 en y comprenant un tiers des graines non gonflées.
19. Valeur utile d'après la pureté et la faculté germinative.
20. Remarques générales.

On peut consigner les faits suivants dans le certificat à établir lors d'un examen complet :

(Sur la première page, on peut mettre : a, que, pour éviter tout mauvais usage, le certificat de contrôle ne peut être employé comme attestation par un marchand de graines ; b, le tarif ; c, les conditions de l'examen ; d, des notices statistiques sur la valeur utile moyenne des principales graines les plus usuelles.)

1) Le numéro d'ordre du registre ; 2) la désignation botanique précise de l'échantillon ; 3) le poids de 1,000 graines ; 4) proportion centésimale de matières étrangères ; 5) graines de cuscute par kilog. ; 6) énergie germinative ; 7) total de graines germées pour 100 et durée de la germination ; 8) valeur utile ; 9) remarques générales.

MOTIFS. — L'énergie germinative est quelquefois très-différente chez des échantillons d'une même espèce de graines : elle est toujours à noter comme un facteur de la valeur. — Il faut s'efforcer de reproduire l'ensemble statistique de la manière dont les graines se comportent. Les faits à inscrire sont ceux consignés dans le Handbuch der Samenkunde de Nobbe à la page 365.

A. La nature des matières étrangères n'est malheureusement spécifiée généralement que par l'indication du poids des graines cassées, du sable, des balles, des graines étrangères. On note, d'après leur poids, les quantités trouvées, quelle que soit la nature du mélange ; une détermination précise des matières étrangères n'a lieu que sur la demande expresse de l'expéditeur.

B. L'indication du poids des 1,000 graines est nécessaire parce que le poids absolu d'une graine n'est pas sans influence sur la plante qui en provient et qu'une grosse graine est en général préférée à une petite.

C. Le poids spécifique est ordinairement déterminé avec le pyknomètre aidé du thermomètre; le poids du volume des céréales, etc., à l'aide du litre. On prend la moyenne de 10 mesurages.

D. On doit porter au bénéfice du vendeur une tolérance de 5 pour 100 sur la valeur utile : elle est suffisante pour comprendre les erreurs de l'examen.

La proportion de 10 grains de cuscute par kilog., dans une marchandise vendue comme exempte de cuscute, exige une diminution de 5 pour 100 sur le prix de vente, la proportion de 11 à 30 grains, une diminution de 10 pour 100. Lorsque la cuscute dépasse le chiffre de 30, l'acheteur doit laisser la marchandise pour compte¹.

Traduit par ROBLIN.

SUR UN NOUVEL ÉTAT DU SULFURE DE CARBONE.

I. — C'est le sulfure de carbone qui sauvera nos vignes, et tout ce qui concerne ce produit mérite une attention soutenue.

On ne sait pas tout encore sur ce point, mais on ne peut en être surpris quand on considère que les questions d'emploi datent en quelque sorte d'hier. Que de bonnes choses cependant, pour des esprits réfléchis et non prévenus!

La question avance toujours, — c'est le principal, — mais pas assez vite au gré de tant d'impatiences légitimes, auxquelles il ne manque trop souvent qu'un peu de réflexion.

On n'a pas encore trouvé le moyen de faire le tour du monde en restant à la même place. L'étude et l'observation attentive peuvent seules faire avancer les choses utiles vers leur solution.

Jusqu'ici, nous ne connaissons encore le sulfure de carbone qu'à l'état naturel, ou en combinaisons avec des sulfures alcalins ou terreux, ou en dissolution dans des huiles essentielles, des huiles grasses, ou bien avec quelques composés du soufre.

Sous l'un ou l'autre de ces états, le produit ne paraît pas répondre à toutes les nécessités du travail, soit parce que l'emploi n'est pas suffisamment pratique, ou qu'il est trop coûteux, ou qu'il a trop souvent tué la vigne. Il y a cependant des résultats acquis, c'est certain, mais il reste encore quelque chose à faire. C'est beaucoup sans doute d'avoir les ressources premières à sa disposition, mais encore faut-il que chacun sache faire assez d'efforts pour approprier ces ressources aux résultats que l'on veut obtenir.

En y regardant de près, ce n'est pas le produit qui est insuffisant, ce sont les moyens. Nous avons donc cherché à nouveau, et, suivant la parole éternellement vraie de l'Écriture, nous avons trouvé. Nous pouvons obtenir le sulfure de carbone sous un quatrième état, inconnu jusqu'ici, et qui nous paraît mériter une sérieuse attention.

Chacun sait combien le mercure est insaisissable aux doigts; mais en s'y prenant convenablement, rien n'est plus facile que de le rendre maniable à volonté, au point de pouvoir l'employer à la manière d'un enduit ou d'une peinture. On le divise à l'infini, en l'incorporant simplement dans une matière grasse un peu concrète, et l'on obtient ainsi l'onguent mercuriel. Ici encore, c'est l'œuf de Christophe Colomb, ce n'est pas plus difficile que cela.

Eh bien, le sulfure de carbone peut être amené dans un état analo-

1. Il va de soi qu'on ne peut pas prescrire ces chiffres : ils ne doivent malheureusement être pris qu'à titre de conseil.

gue, non pas en employant des produits combustibles qui ne feraient qu'augmenter les dangers du maniement, mais au contraire en se servant de l'eau comme véhicule principal. De l'eau, plus autre chose sur lequel nous reviendrons quand le moment sera venu.

Quoi qu'il en soit, un simple débattage énergique suffit pour amener le sulfure de carbone dans un tel état de division que la masse, devenue absolument laiteuse, exige l'emploi du microscope pour apercevoir les globules de sulfure de carbone, devenus aussi ténus que les globules du lait.

Dans cet état, nulle séparation, même après plusieurs mois, comme dans l'onguent mercurel. Pas d'odeur, parce qu'il n'y a pas d'évaporation appréciable, en flacon ou en tonneau, et que la séparation des deux éléments mis en présence ne peut se produire, dans l'emploi, qu'à la faveur de ces énergies particulières du sol que nous avons signalées précédemment, à raison de leur importance agronomique, et en citant des faits nombreux à l'appui.

Il y a plus. Une émulsion ainsi préparée et contenant jusqu'à 50 pour 100 de son poids de sulfure de carbone *ne peut pas s'enflammer*, à moins d'être projetée dans une fournaise. Un charbon incandescent s'éteint subitement dans ce mélange, comme si on le plongeait dans l'eau elle-même.

En poussant l'opération plus loin, le même moyen donne des produits dont la densité va sans cesse en augmentant, et l'on arrive ainsi de l'état laiteux à l'état crémeux, et même butyreux, sans que le sulfure incorporé se sépare, sinon que dans les conditions que nous venons d'indiquer. Amené pour ainsi dire à l'état pâteux, le mélange peut être moulé absolument comme les pâtes d'Italie, et prendre telle forme que l'on veut.

Ces résultats si variés, obtenus d'une seule et même idée, n'ont pas pas encore été entrevus jusqu'ici, mais on peut voir dès maintenant à quelles applications pratiques ils conduisent, et nous en ferons l'objet d'une prochaine communication, faisant suite à celle-ci.

F. ROUART.

L'ÉLEVAGE DU MOUTON EN ANGLETERRE.

L'agnelage du printemps de cette année s'est fait dans de très-mauvaises conditions. Un nombre considérable de mères ont avorté et sont mortes et parmi les agneaux une mortalité inusitée en a enlevé une partie assez notable pour prendre le caractère d'un désastre. Les éleveurs anglais se sont naturellement émus de ce nouveau malheur qui est venu ajouter à la crise dans laquelle se débat l'agriculture de nos voisins depuis quelques temps déjà.

M. Henry Wood, l'éminent régisseur de lord Walsingham et l'un des meilleurs éleveurs de moutons de l'Angleterre, a eu la bonne pensée d'obtenir tous les renseignements possibles sur cette mortalité, afin d'en rechercher la cause et de suggérer le remède. Dans ce but il a adressé à un grand nombre d'éleveurs de moutons des circulaires contenant vingt questions auxquelles il sollicitait une réponse. 400 correspondants lui ont répondu. Après avoir examiné ces 8,000 réponses, M. Wood en a fait une analyse raisonnée et déduit certaines conclusions fort importantes qu'il vient de formuler dans une conférence faite il y a quelques jours à Watton devant un grand nombre des principaux agriculteurs du comté de Norfolk.

Les faits que signale M. Wood, la lumière que son enquête a jetée sur un sujet si important, et les idées auxquelles il donne un essor qui peut conduire à une meilleure entente des conditions hygiéniques du mouton, offrent trop d'intérêt à notre propre agriculture pour que je ne m'empresse de mettre immédiatement sous les yeux de mes lecteurs une analyse aussi complète que possible de cet important travail.

M. Wood commence par examiner la question de l'alimentation des marchés anglais en énumérant la richesse ovine des centres de production dans lesquels les besoins de l'Angleterre peuvent puiser l'appoint de la consommation que l'élevage indigène ne peut fournir. Naturellement, c'est vers l'Amérique qu'il dirige ses observations et c'est là qu'il prend son terme de comparaison, car toutes les indications du commerce tendent à établir le fait que ce sont les Américains qui deviendront dans l'avenir les principaux pourvoyeurs des marchés anglais.

M. Wood fait la remarque que en 1876 l'Amérique possédait en gros bétail 17 millions de têtes de plus que le Royaume-Uni. Tandis que cette supériorité numérique en ce qui concerne l'espèce ovine n'était que d'un million et demi de têtes. Cette remarquable disproportion, ajoute M. Wood, mène irrésistiblement à la conclusion que l'Angleterre doit s'appuyer principalement sur ses propres ressources pour alimenter ses marchés avec la viande de mouton, et dans cette conjoncture la question qui s'impose à tous les esprits n'est-elle point la suivante : Les éleveurs anglais font-ils tout ce qu'ils devraient faire pour rendre la production du mouton aussi abondante qu'elle pourrait être et qu'elle devrait être, eu égard aux conditions favorables d'une demande qui ne fait qu'augmenter et d'un prix de plus en plus rémunérateur ? M. Wood pense que la réponse à cette question doit être négative car, observe-t-il, les statistiques officielles démontrent que depuis huit ans le nombre des moutons en Angleterre diminue d'une façon notable :

En 1868, l'Angleterre possédait.....	35,607,812 têtes ovines.
En 1869, ce nombre était réduit à.....	34,250,272 —
Différence en moins.....	1,357,540 —
En 1875, le nombre n'était déjà plus que de.....	33,491,948 —
En 1876, ce nombre dans une seule année s'était réduit à.....	32,252,549 —
Différence en moins.....	1,239,399 —

Ces chiffres prouvent que les années 1868 et 1875 ont été exceptionnellement meurtrières pour les moutons, mais il n'en résulte pas moins ce fait lamentable, c'est qu'en 1876 l'Angleterre avait perdu depuis 1868, l'énorme déficit de 3,355,233 têtes ovines. Quelle a été la cause de cette diminution subie dans la richesse publique de l'Angleterre pendant le court espace de huit années seulement ? C'est ce que M. Wood s'est efforcé de découvrir au moyen de son enquête.

Cette enquête ne peut manquer d'être aussi fort utile à notre agriculture, car nos statistiques accusent, de même qu'en Angleterre, et cela dans une proportion plus considérable encore une grande diminution dans notre stock de bétail et surtout dans nos troupeaux de moutons.

M. Wood, ne pouvant analyser toutes les réponses faites à son enquête, a choisi comme moyenne, d'un côté cinquante cas favorables, et de l'autre cinquante cas défavorables. Les cinquante cas favorables comprennent un ensemble de 25,281 brebis mères, et sur ce nombre on

ne cite que 126 cas d'avortement, et la mortalité provenant de toutes causes n'avait atteint qu'un chiffre de 222 pendant la saison de l'agnelage jusqu'à la fin du mois d'avril dernier.

Les cinquante cas défavorables comprenaient 21,682 brebis mères. Sur les cinquante correspondants qui en ont fourni les détails, vingt-deux ne donnent point le chiffre des avortements et se contentent d'accuser des pertes sérieuses, mais les vingt-huit autres donnent le chiffre effrayant de 1,884 avortements. L'enquête en ce qui concerne les cinquante cas favorables, ne relève qu'un avortement et une mort et demie par 200 brebis mères, tandis que pour les autres, bien que près de la moitié des avortements et le cinquième des morts ne sont point indiqués en chiffres, on trouve 17 1/2 avortements et 11 1/2 morts par 200 brebis.

M. Wood présente ensuite cinq exemples tirés de chacune des séries de cinquante cas dont il est question plus haut. Ces cinq exemples sont choisis comme représentant la moyenne de chaque série et sont pris dans cinq comtés différents :

Numéro des exemples.	Nombre des brebis.	Comtés.	Avortements.	Morts.
1	344	Norfolk.....	0	0
2	729	Warwick.....	4	7
3	1,080	Sussex.....	0	7
4	1,206	Kent.....	0	5
5	1,750	Noth.....	0	12

Le résumé de ce tableau est que sur 5,109 brebis l'enquête n'a relevé que quatre avortements survenus dans un seul des cinq troupeaux et 31 morts.

Voici maintenant cinq autres exemples d'un caractère bien différent. Ces exemples se rapportent, il ne faut pas l'oublier, à des troupeaux bien moins considérables que ceux du premier tableau, et ceci est une circonstance importante, car tous les hommes pratiques savent combien il est plus facile de gouverner un petit troupeau qu'un grand.

Numéro des exemples.	Nombre des brebis.	Comtés.	Avortements.	Morts.
13	570	Lincoln.....	136	37
14	180	Suffolk.....	112	26
15	340	Warwick.....	98	36
16	560	Wilts.....	100	30
17	590	Norfolk.....	130	105

Le résumé lamentable de ce tableau est que sur un total de 2,240 brebis il y a eu 576 cas d'avortement et 234 morts. Ce qui fait 26 avortements et 9 morts par 100 brebis.

(La suite prochainement.)

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 25 juillet 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. le ministre de la marine adresse un volume intitulé : *Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation*, formant, pour l'année 1875, la suite des tableaux insérés dans les notices statistiques sur les colonies françaises. Des remerciements lui sont adressés.

M. le Secrétaire perpétuel donne lecture d'une lettre que lui a écrite M. de Gasparin, membre associé régnicole, relativement aux qualités agrologiques des alluvions et des colmatages de la Durance. Cette lettre présente des faits qui viennent à l'appui de l'opinion soutenue par M. le Secrétaire perpétuel. Cette intéressante communication est suivie d'une

discussion à laquelle prennent part MM. Chevreul, Barral, Magne, Chatin et Bella sur la diversité d'action des limons de différents fleuves.

M. Charles Gossin, membre correspondant de la Société, à la Tour-Andry, adresse une lettre sur une maladie cryptogamique qui frappe la partie inférieure des tiges des céréales et amène parfois la diminution de la production de l'épi. Il adresse aussi une nouvelle traduction des Géorgiques de Virgile, qu'il vient de faire. — Des remerciements lui seront adressés.

M. le docteur Sauvé, correspondant de la Société à La Rochelle, demande à obtenir des graines de blé de Japon, dont il a été question dans la dernière séance de la Société. — On tâchera de faire droit à sa demande.

M. Timiriazeff adresse une note sur la décomposition de l'acide carbonique dans le spectre solaire, par les parties vertes des végétaux.

M. Thoureau, président de la Société d'agriculture de l'Isle Adam, adresse le programme de l'Exposition automnale des produits de l'agriculture et de l'horticulture, qui aura lieu à l'Isle-Adam du 1^{er} au 9 septembre 1877.

M. Chatin communique de la part de M. Léo d'Ounous une note sur quelques arbres nouveaux introduits dans le midi.

M. le Secrétaire perpétuel, qui arrive du Limousin pour assister à la séance, et qui doit y retourner le soir même pour y continuer ses études, principalement sur les irrigations du pays, fait une communication sur la situation actuelle de la culture par colonage partiaire, et il décrit les progrès faits en ce qui concerne l'élevage du bétail, l'extension de la culture fourragère, l'usage de la chaux et des phosphates et l'emploi des machines. Il critique seulement la mauvaise disposition adoptée pour le fumier. Cette communication est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. Chevreul, Peligot, Daubrée, Magne et Bella.

M. le Secrétaire perpétuel annonce que M. Heuzé vient de recevoir du ministre de l'agriculture une mission pour aller étudier la prétendue invasion du doryphora en Allemagne, et il demande à M. Blanchard, qui est présent à la séance, de donner quelques explications sur l'état de la question. M. Blanchard explique les raisons qui lui font penser que les observations des Allemands ont été mal faites.

J. DELPOIS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(28 JUILLET 1877).

I. — Situation générale.

La stagnation est toujours grande sur la plupart des marchés agricoles. Il y a peu d'affaires, et la plupart des denrées accusent des prix qui se maintiennent difficilement.

II. — Les grains et les farines.

La hausse continue à se produire dans les prix de la plupart des céréales. Pour le blé, elle atteint toutes les régions; le prix moyen général qui s'arrête à 32 fr. 27, accuse 93 centimes de hausse depuis huit jours. — Le prix des seigles est aussi en hausse, mais moins sensible, dans la plupart des régions; le prix moyen général, arrêté à 21 fr. 22, accuse 16 centimes de hausse depuis huit jours. — Pour l'orge, il y a hausse dans les régions du Nord-Ouest, du Sud-Ouest et du Sud, baisse dans les autres; néanmoins le prix moyen général, qui s'arrête à 20 fr. 29, est en hausse de 6 centimes depuis huit jours. — En ce qui concerne l'avoine, toutes les régions, sauf celles du Centre et du Sud-Ouest, accusent de la baisse; le prix moyen général se fixe à 21 fr. 42, avec 4 centimes de baisse depuis huit jours. — A l'étranger, la hausse se produit aussi sur la plupart des marchés pour les cours des blés. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	26.50	»	»	»
	— dur...	24.50	»	16.50	15.75
Angleterre.	Londres.....	33.00	»	21.75	21.25
Belgique.	Anvers.....	33.75	25.00	28.00	24.00
	Bruxelles.....	36.25	25.75	»	24.50
—	Liège.....	34.50	25.50	24.00	22.00
—	Namur.....	36.00	25.00	23.00	22.50
Pays-Bas.	Maëstricht.....	33.75	26.50	21.50	23.25
Alsace-Lorraine.	Metz.....	36.00	»	»	22.25
	Strasbourg.....	33.75	23.25	22.50	20.25
—	Colmar.....	33.25	24.75	21.50	22.75
Allemagne.	Berlin.....	28.50	18.75	»	»
	Cologne.....	36.85	26.85	»	»
—	Hambourg.....	29.60	19.35	»	»
Suisse.	Genève.....	29.00	»	»	23.00
	Zurich.....	32.50	»	»	21.00
Italie.	Milan (Blé nouveau).	29.25	»	19.25	20.00
	Etats-Unis.	New-York.....	31.75	»	»

Blés. — La situation est la même; les offres de la culture et du commerce sur les différents marchés sont peu importantes, les prétentions des détenteurs sont toujours excessives. La fermeté se maintient donc, et la hausse l'emporte sur un grand nombre de marchés. Dans l'état actuel des choses, ce mouvement paraît devoir se maintenir. — A la halle de Paris, le mercredi 25 juillet, les affaires ont été des plus restreintes pour les blés de toutes sortes, aussi bien pour les blés vieux que pour les nouveaux. On payait, suivant les qualités, de 34 à 37 fr. par 100 kilog. pour les blés vieux, et de 33 fr. 50 à 35 fr. pour les blés nouveaux. Le prix moyen se fixe ainsi à 35 fr. 25, avec une hausse de 25 centimes sur celui de la semaine précédente. — A Marseille, les prix se maintiennent toujours avec fermeté et les ventes sont actives. — A Londres, on a importé durant la semaine dernière, 191,586 quintaux de blés étrangers. Il y a une grande activité sur le marché; les prix s'établissent en hausse. On paye par 100 kilog. de 32 fr. 10 à 35 fr. suivant les sortes et les qualités.

Farines. — Il y peu de variations dans les cours des farines. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 18 juillet.....	2,453.90 quintaux.
Arrivages officiels du 19 au 25 juillet.....	1,289.94
Total des marchandises à vendre.....	3,743.84
Ventes officielles du 19 au 25 juillet.....	1,673.02
Restant disponible le 25 juillet..	2,070.82

Le stock a diminué de 380 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 19, 44 fr. 60; le 20, 45 fr. 32; le 21, 46 fr. 02; le 23, 45 fr. 44; le 25, 44 fr. 01; prix moyen de la semaine, 45 fr. 08; c'est une hausse de 8 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les affaires ont présenté plus de calme durant cette semaine sur les farines de consommation; les cours demeurent sans changements. On a payé à la halle de Paris le mercredi 25 juillet : marque D, 64 fr.; marques de choix, 63 à 64 fr.; bonnes marques, 71 à 72 fr.; sortes ordinaires et courantes, 69 à 70 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 15 par 100 kilog. ou en moyenne 45 fr. 55. C'est le même prix que le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les transactions ont eu beaucoup d'activité durant la semaine avec des alternatives de hausse et de baisse. On cotait à Paris le mercredi 25 juillet au soir : farines huit-marques, courant du mois, 68 fr. 50; août, 69 fr.; septembre et octobre, 69 fr. 75 à 70 fr.; quatre derniers mois, 70 fr.; — farines supérieures, courant du mois, 67 fr. 50; août, 67 fr. 75; septembre et octobre, 68 fr.; quatre derniers mois, 68 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue, ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

	19	20	21	23	24	25
Farines huit-marques....	68.75	68.50	66.50	67.75	68.75	68.25
— supérieures.....	67.50	67.50	65.25	65.00	67.25	67.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 68 fr. 10, et pour les supérieures, de 66 fr. 60; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 35 et de 42 fr. 45 par 100 kilog. C'est une baisse de 1 fr. 40 pour les premières et de 50 centimes pour les secondes depuis huit jours. — Les prix des farines inférieures et des gruaux n'ont pas varié depuis huit jours.

Seigles. — Les ventes sont assez actives, et les prix sont en hausse. On paye à la halle de Paris, de 22 fr. 50 à 22 fr. 75 par 100 kilog. pour les seigles nouveaux. — Quant aux farines, elles sont aux cours de 30 à 31 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les affaires sont restreintes à Paris, de 20 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog. — Les escourgeons, se vendent de 20 fr. 50 à 21 fr. 50. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont peu importants; le marché est ferme, aux cours de 20 fr. 55 à 21 fr. 80 par quintal métrique.

Avoines. — Les ventes sont assez importantes, et les prix sont en hausse. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 22 fr. 75 par quintal métrique, suivant les qualités. Les arrivages continuent à être très-abondants à Londres; néanmoins la hausse se maintient et le marché est très-actif. On paye de 19 fr. 90 à 22 fr. 20 par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Les affaires sont calmes, et les prix faibles. On paye à la halle de Paris de 22 fr. 50 à 23 fr. 50 par 100 kilog.

Mais. — Les transactions sont peu importantes, avec une grande fermeté dans les prix, sur tous les marchés du Midi.

Issues. — Les offres sont assez rares, et les prix offrent beaucoup de fermeté. On paye par 100 kilog. : gros son seul, 16 fr. 50 à 17 fr.; son trois cases, 15 fr. 50 à 16 fr.; recoupettes, 14 à 14 fr. 50; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.;

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les affaires sont assez actives sur la plupart des marchés, avec des prix qui ont peu varié depuis huit jours.

Pommes de terre. — Maintien des cours fermes à la halle de Paris. — A Londres, l'importation de pommes de terre étrangères durant la semaine dernière s'est composée de 294 barils, 273 paniers et de 144 sacs venant de Dunkerque; 635 sacs de Cherbourg; 114 caisses de Boulogne; 112 caisses de Saint-Nazaire; 667 paniers d'Anvers; 5,416 barils de Rotterdam; 289 barils et 132 paniers de Hambourg. Prix des 100 kilog. : anglais, 15 fr. 60 à 28 fr. 80; français, 15 à 24 fr.

IV. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Toujours même situation, aussi bien à Paris qu'au vignoble. A Paris, le mouvement commercial ne dépasse pas les besoins de la consommation journalière; en dehors de celle-ci, il n'y a aucune affaire. Du vignoble, voici les dernières nouvelles. Dans le Bordelais, transactions nulles, excepté peut-être dans le Libournais. Partout on se plaint de l'oïdium, la coulure a été plus forte qu'on ne pensait, pas moins on compte encore sur une récolte moyenne et on espère vendanger vers la deuxième quinzaine de septembre. En Bourgogne on compte, en général, sur une bonne récolte, mais on se plaint très-fort des affaires, qui sont toujours au grand calme. En Touraine, la vigne est fort belle, il n'y a pas eu de coulure. Les Charentes se plaignent non-seulement du Phylloxera, mais encore de la coulure, et, chose curieuse à constater, car si l'on en excepte le Midi, le fait ne se produit pas ailleurs, c'est que dans ce vignoble tous les vins sont en hausse. En Champagne, on compte sur une qualité excellente; quant à la quantité, elle sera, paraît-il, médiocre. Aux environs de Paris, la vigne est fort belle, on compte que la récolte sera d'un quart supérieure à celle de l'an passé. Le Mâconnais et le Beaujolais paraissent satisfaits, la vigne dans ces deux localités est pleine de promesses, et, sans accidents, la qualité ne laissera rien à désirer. En Provence, la sécheresse est persistante au point d'arrêter l'évolution de la végétation, aussi assure-t-on que la récolte sera minime. En Gascogne, les apparences sont splendide, mais le calme persiste dans les transactions et contrarie très-fort les détenteurs. En Basse-Bourgogne, la floraison s'est accomplie merveilleusement, la grappe est saine et vigoureuse, le grain est gros, égal et bien espacé, tout fait prévoir une récolte splendide. Dans le Nivernais, les vendanges prochaines se présentent dans d'excellentes conditions, et les cours sont en baisse. Enfin dans le Midi, les vins conservent leurs prix sans apparence de baisse, seulement depuis quelques jours, plus de transactions sur souches et ralentissement marqué dans les affaires. Malgré l'oïdium, le charbon et les différents fléaux dans la vigne scuffle, on fera encore cette année une récolte passable, si toutefois il ne survient pas de contretemps imprévus.

Spiritueux. — En raison de la reprise du beau temps, la tendance est généralement plus faible. La circulation, au moment où nous écrivons ces lignes, est de 225 pipes et le stock de 14,925 pipes contre 15,125 l'an passé à la même date. Au Midi, pour la première fois depuis trois mois, l'article 3/6 a éprouvé un bran-

lement dans ses prix. Au dernier marché de Béziers, la marchandise a pu se traiter au-dessous de 82 fr. en disponible, et même à 76 fr. sur novembre et décembre. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 fr. 50; août, 57 fr. 50; quatre derniers, 57 fr. 50 — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible a été fixé à 82 fr.; août, 82 fr.; quatre derniers, 75 fr.; 3/6 marc, 65 fr.; eau-de-vie, 65 fr. — A Béziers (Hérault), le disponible a été payé 82 fr.; août, 82 fr.; quatre derniers, 75 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Celles (Hérault), 82 fr. — A Narbonne (Aude), 82 fr. — A Montpellier (Hérault), 82 fr. — A Nîmes (Gard), 83 fr. — Lille (Nord), le 3/6 disponible vaut 57 fr.

Vinaigres. — A Dijon (Côte-d'Or), on paye le vinaigre blanc marquant 8 degrés 1/4 fr. l'hectolitre nu; pesant 12 degrés, 20 fr. l'hectolitre nu.

Cidres. — Encore rien de nouveau sur cet article.

v. — *Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.*

Sucres. — Les ventes sont toujours difficiles et les prix sont faiblement tenus, pour toutes les sortes de sucres bruts. On paye par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^{os} 7 à 9, 74 fr. 75; n^{os} 10 à 13, 68 fr.; sucres blancs en poudre, n^o 3, 77 fr. 25. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était au 25 juillet, à Paris, de 311,000 sacs; tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 8,000 sacs depuis huit jours. — Sur les sucres raffinés, il n'y aussi que des affaires très-calmes; on paye suivant les sortes, de 157 fr. 50 à 159 fr. 50 par quintal métrique à la consommation; pour l'exportation de 82 fr. 50 à 83 fr.; ce sont à peu près les cours de la semaine dernière. — Sur les marchés du Nord, on paye aussi les sucres bruts en baisse; les cours s'établissent à Valenciennes, comme il suit: n^{os} 10 à 13, 66 fr. 75; n^{os} 7 à 9, 73 fr. 50; moins sept, 83 fr. 75; le tout par quintal métrique; à Lille, n^{os} 10 à 13, 67 fr. — Dans les ports, la situation n'a pas beaucoup changé depuis huit jours; les sucres coloniaux sont vendus aux cours de la semaine dernière.

Mélasses. — On paye à Paris les mêmes cours que précédemment: mélasse de fabrique, 11 fr.; mélasse de raffinerie, 12 fr.; le tout par 100 kilog.

Féculs. — Les transactions présentent toujours beaucoup de calme, avec des prix faibles. On paye à Paris par 100 kilog. : féculs premières de l'Oise et du rayon, 42 fr. 50 à 43 fr.; féculs livrables, 43 à 44 fr. Les féculs vertes sont payées de 24 à 25 fr.

Glucoses. — Les prix présentent toujours beaucoup de fermeté. On paye par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 64 à 66 fr.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 40 à 44 fr.

Amidons. — Les prix présentent toujours beaucoup de fermeté. On paye par 100 kilog. à Paris: amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr.; amidons de province, 72 à 74 fr.; amidons d'Alsace, 66 à 70 fr.; amidons de maïs, 58 à 60 fr.

Houblons. — Quoique le retour de l'humidité ait produit du retard dans un certain nombre de houblonniers, les apparences générales sont bonnes. Les prix des houblons sont toujours tenus avec une grande fermeté, mais sur le plus grand nombre des marchés, les transactions sont à peu près nulles.

VI. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Il y a très-peu d'affaires sur les huiles de graines, et les prix des diverses catégories se maintiennent avec peine, principalement sur les huiles de colza. On paye à Paris par quintal métrique: huile de colza en tous fûts, 101 fr.; en tonnes, 103 fr.; épurée en tonnes, 111 fr.; — huile de lin, en tous fûts, 81 fr. 50; en tonnes, 83 fr. 50. — On paye par quintal métrique sur les marchés des départements, pour les huiles de colza: Caen, 98 fr. 50; Lille, 95 fr.; Rouen, 101 fr. — A Marseille, le mouvement de hausse déjà signalé la semaine dernière se maintient encore; les prix s'établissent actuellement comme il suit pour les huiles de graines: : sésame, 88 fr. à 88 fr. 50; arachides, 91 à 92 fr.; lin, 80 à 80 fr. 50. En ce qui concerne les huiles d'olive, les prix s'établissent aussi en hausse; on paye suivant les sortes, de 114 à 116 fr. par 100 kilog. en fabrique. Pour les huiles comestibles, les affaires sont calmes, sans changements dans les anciens cours.

Graines oléagineuses. — On se plaint beaucoup du degré d'humidité des graines nouvelles de colza. On paye sur les marchés du Nord: colza, 27 à 31 fr. 50; œillette, 29 à 33 fr. 50. Dans la Seine-Inférieure, les colzas nouveaux sont vendus de 45 à 47 fr.

Tourteaux. — Les prix présentent toujours beaucoup de fermeté. On paye à Arras: tourteaux d'œillette, 17 fr. 50 à 18 fr.; de colza, 20 fr.; de cameline, 19 fr.; de pavot, 15 fr. 75 à 16 fr.

Savons. — Quoique les affaires soient toujours peu importantes, les prix sont très-fermes à Marseille. On paye par 100 kilog.: savon bleu pâle coupe ferme marque spéciale, 64 à 66 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; coupe moyen ferme, 61 fr.; coupe moyenne, 59 fr.

Noirs. — On paye dans le Nord: noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VII. — Textiles.

Chanvres. — La prochaine récolte continue à se présenter dans d'assez bonnes conditions. Les transactions sont toujours calmes. On paye à Paris, de 85 à 115 fr. par 100 kilog. suivant les qualités: dans l'Anjou, de 70 à 120 fr.

Lins. — Les achats sont très-difficiles en campagne, et les prix présentent beaucoup de fermeté. On paye au dernier marché de Bergues, 160 fr. par 100 kilog.

Laines. — La situation de la plupart des marchés n'a pas varié; mais les affaires présentent plus de calme. A la dernière foire de Chartres, on comptait 7,370 kilog. Les ventes étaient lentes, on payait par kilog. en suint laine-mère, 1 fr. 60 à 2 fr.; laine d'agneau, 2 fr. 50 à 2 fr. 70. — Au Havre les prix sont assez soutenus pour les laines coloniales. On paye par 100 kilog.: Buenos-Ayres en suint, 170 fr. à 205 fr.; Monte-Video en suint, 105 à 235 fr.

VIII. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Les achats sont plus actifs, et les prix sont en hausse. On paye à Paris, 97 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, et 73 fr. 10 pour les suifs en branches pour la province.

Cuirs et peaux. — Les affaires sont très-restreintes. A Marseille, quelques ventes ont eu lieu en vaches sèches de Buenos-Ayres, 130 fr. par 100 kilog.

IX. — Beurres — œufs — fromages — volailles.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 220,921 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on vendait par kilog.: en demi-kilog., ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 3 fr. 48; — petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 2 fr. 38; — Gournay, choix, 3 fr. 50 à 4 fr. 24; fins, 3 à 3 fr. fr. 48; ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 2 fr. 98; — Isigny, choix, 4 fr. 70 à 5 fr. 55; fins, 3 fr. 90 à 4 fr. 68; ordinaires et courants, 2 fr. 40 à 3 fr. 88.

X. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 18 et 21 juillet, à Paris, on comptait 783 chevaux; sur ce nombre, 259 ont été vendus comme il suit:

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	154	30	210 à 600 fr.
— de trait.....	225	59	305 à 970
— hors d'âge.....	370	91	20 à 700
— à l'enchère.....	6	6	75 à 180
— de boucherie.....	38	38	25 à 105

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 17 ânes et 12 chèvres; 7 ânes ont été vendus de 30 à 80 fr.; 10 chèvres, de 15 à 70 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 19 au mardi 24 juillet:

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 23 juillet.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	4,341	1,902	1,750	3,652	360	1.82	1.60	1.38	1.60
Vaches.....	1,947	918	933	1,851	210	1.64	1.44	1.26	1.45
Taureaux.....	242	152	81	233	390	1.55	"	1.32	1.45
Veaux.....	4,519	3,352	666	4,018	78	1.95	1.85	1.65	1.78
Moutons.....	40,834	26,684	10,211	36,895	20	1.88	1.70	1.45	1.66
Porcs gras.....	4,497	1,826	2,567	4,393	84	1.88	1.78	1.44	1.67
— maigres.	16	"	10	11	18	1.40	"	"	1.40

Les prix sont plus fermes pour la plupart des catégories d'animaux amenés. Les moutons seuls ont encore été vendus cette semaine avec des prix en baisse, ainsi que les porcs gras. — Sur la plupart des marchés des départements, les cours accusent une hausse assez prononcée. — A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 16,600 têtes, dont 50 bœufs venant du Havre; 1,460 moutons d'Anvers; 120 moutons d'Ostende; 11 bœufs, 323 veaux, 2,243 moutons et 2 porcs d'Amsterdam; 1,136 moutons de

de Brême; 615 moutons de Hambourg; 110 bœufs, 146 veaux; 537 moutons et 502 porcs de Harlingen; 213 bœufs, 403 veaux, 5,188 moutons et 206 porcs de Rotterdam. Prix du kilog.; *bœuf*, 1^{re} qualité, 1 fr. 99 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 40 à 1 fr. 70; — *veau*, 1 fr. 75 à 2 fr. 16; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08; — *agneau*, 2 fr. 45 à 2 fr. 80; — *porc*, 1 fr. 40 à 1 fr. 81.

Viande à la criée. — Ou a vendu pendant la semaine à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 24 juillet.					
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie	
Bœuf ou vache..	91,756	1.42 à 1.68	1.12 à 1.46	0.95 à 1.26	1.00 à 2.70	0.26 à 0.90	
Veau.....	122,468	1.82 2.00	1.30 1.80	1.00 1.28	1.14 2.10	»	
Mouton.....	32,623	1.58 1.78	1.36 1.56	1.10 1.34	1.30 2.50	»	
Porc.....	22,785	Porc frais..... 1.10 à 1.66					

Total pour 7 jours. 269,632 Soit par jour..... 38,519 kilog.

Sauf pour le veau, les prix des diverses sortes de viandes sont cotés en baisse.

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 19 au 24 juillet (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. .83	7	70	110	95	88	86	80	74

XII. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 26 juillet.*

Animaux amenés.	Tendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires an bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2,272	268	355	1.82	1.60	1.33	1.35 à 1.85	1.89	1.60	1.35	1.30 à 1.84
Vaches....	675	39	227	1.64	1.44	1.26	1.22 1.66	1.62	1.42	1.20	1.20 1.64
Taureaux....	113	11	498	1.56	1.46	1.36	1.32 1.60	1.50	1.45	1.25	1.25 1.60
Veaux.....	1,075	84	78	2.15	2.00	1.80	1.60 2.25	»	»	»	»
Moutons... 16 866	361	20	20	1.90	1.15	1.55	1.50 1.94	»	»	»	»
Porcs gras. 3 083	»	81	81	1.86	1.76	1.42	1.40 1.90	»	»	»	»
— maigres 17	3	24	24	1.30	»	»	1.20 1.40	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 1 à 3 fr. Vente facile sur les moutons, assez facile sur le gros bétail et les porcs.

XIII. — *Résumé.*

La hausse se maintient sur les cours des céréales, ainsi que sur la plupart des produits animaux. Pour les autres denrées, il y a maintien des cours; mais les sucres ont des cours qui tendent à la baisse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Malgré une légère réaction à la bourse de samedi, nos fonds publics, et généralement toutes les valeurs ferment encore en hausse sur la semaine précédente. Le 3 pour 100 est à 70 fr. 65, gagnant 0 fr. 30, et le 5 pour 100 à 107 fr. 70, gagnant 0 fr. 40. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 205 millions; portefeuille commercial, 426 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 446 millions.

Cours de la Bourse du 16 au 21 juillet (comptant) :

Principales valeurs françaises :	S ^t la sem. préc.				Fonds publics et Emprunts français et étrangers :	S ^t la sem. préc.			
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse baisse		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse baisse.
Rente 3 0/0.....	70.25	70.85	70.65	0.30	Obligations du Trésor				
Rente 4 1/2 0/0.....	100.50	101.00	100.50	»	renab. à 500. 4 0/0.	485.00	488.75	485.00	»
Rente 5 0/0.....	107.37	107.85	107.70	0.40	Consolidés angl. 3 0/0	54 7/16	94 3/4	94 9/16	»
Banque de France....	3660.00	3678.75	3660.00	»	50 0 autrichies.	53. 1/2	55.00	54.00	1.00
Comptoir d'escompte.	677.50	680.00	680.00	2.50	4 1/2 0/0 belge.....	»	»	»	»
Société générale.....	475.00	480.00	480.00	»	7 0/0 égyptien.....	»	»	»	»
Crédit foncier.....	740.00	750.00	740.00	15.00	3 0/0 espagnol, extér.	10 3/8	10 1/2	10 3/8	3/8
Crédit agricole.....	370.00	402.50	370.00	»	d ^e intérieur.....	10. 1/4	10 1/2	10 1/4	»
Est..... Actions 500	616.25	620.00	620.00	2.50	6 0/0 Etats-Unis.....	109. 1/2	110.00	109 3/4	»
Midi..... d ^e	750.00	767.50	760.00	»	Honduras, obl. 300.....	6.00	6.00	6.00	»
Nord..... d ^e	1245.00	1250.00	1250.00	»	Tabacs ital., obl. 500.	»	»	»	»
Orléans..... d ^e	1055.00	1060.00	1058.75	3.75	6 0/0 péruvien.....	»	»	»	»
Océan..... d ^e	675.00	685.00	685.00	7.50	5 0/0 russe.....	84 1/2	86 1/2	86 1/2	3.00
Paris-Lyon-Méditer. d ^e	1010.00	1018.75	1018.75	3.75	5 0/0 turc.....	8.95	9.75	9.25	0.25
Paris 1871, obl. 400 3 0/0	367.00	371.00	371.00	4.00	5 0/0 roumain.....	40.00	40.50	40.50	»
5 0/0 Italien.....	69.20	70.25	69.75	1.60	Bordeaux, 100, 3 0/0.....	»	»	»	»
					Lille, 100, 30 0/0.....	»	»	»	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (4 AOÛT 1877).

L'humidité et la moisson. — Les fourrages et les récoltes de céréales. — Accroissement de la production de la viande dans le Limousin. — Les irrigations et les engrais. — Lettre de M. Schneider — Les prairies irriguées non fumées et la production fourragère sur les talus des irrigations — Les faits et les théories. — Le maïs en-îlé. — Nouvelles attaques contre M. Goffa t. — Le Phylloxera. — Réapparition de points d'attaque nouveaux en Suisse. — Lettre de M. Gaston Bazille — Envoi de sulfocarbonate de potassium à Neuchâtel. — Communication de M. Bouteau sur l'efficacité du sulfure de carbone — Note de M. Max Cornu sur la maladie du raisin dans les vignobles narbennais. — Enquête de M. Heuzé en Allemagne sur l'apparition du *Doryphora dec-milineata*. — Constatacion de l'invasion réelle de l'insecte ravageur des pommes de terre d'Amérique. — Mesures de police prises par le gouvernement allemand. — Fabrication de fac-simile du *Doryphora*, à Cologne. — Nomination de M. Darblay comme chevalier de la Légion d'honneur. — Nécrologie — M. le docteur Pigeaux. — Situation de la sériciculture. — Excursion technologique, géologique et forestière faite par les élèves de Grignon. — Essais et vente de semoirs par la Société d'agriculture de l'Indre. — Concours ouvert par la Société d'agr. culture de Lyon — Concours du Comice agricole de la Loire-Inférieure. — Exposition internationale de houblons à Nuremberg. — Exposition agricole à Luxembourg. — Essai de moissonneuses haut la javelle. — Tableau de la production et de la consommation des alcools. — Notes de MM. Franc, Trénel, Ravoux, sur la situation des récoltes dans les départements du Cher, de l'Isère et de la Drôme.

I. — *Le temps et les récoltes.*

Saint-Germain-les-Belles-Filles (Haute-Vienne), le 2 août 1877.

Après plusieurs jours de pluie, le soleil a reparu; il était temps, car la moisson des céréales était en souffrance. Comme ce n'est encore que par exception que l'on met le blé en moyettes dans le Limousin (je n'en ai vu faire que dans deux exploitations), les javelles pourrissaient sur terre, partout où l'on avait coupé; on avait suspendu la fauchaison, et la paille des blés encore debout noircissait. Dans toutes les régions de France placées dans des conditions climatiques analogues, les choses se sont passées d'une manière semblable. Si les ploies avaient continué, la perte eût été très-grande. Le mal est heureusement arrêté, mais il ne faut pas s'attendre à une abondante récolte. Il y a plus de paille que de grain, et d'une manière générale plus de foin que de blé. Il ne faudrait pas cependant rappeler l'ancien proverbe : « Année de foin, année de rien. » L'agriculture s'est bien modifiée, depuis que nos pères ont formulé ce dicton. Aujourd'hui beaucoup d'herbe, c'est de la viande en quantité; et la viande, c'est de la force pour le consommateur, de l'or pour le producteur. Arthur Young, il y a tantôt un siècle, est venu à Saint-Germain-les-Belles-Filles, où les hasards de mon voyage me font écrire ces lignes; il le trouverait bien changé aujourd'hui. Ce n'est plus la contrée aux seules châtaignes; ce sont des prairies plantureuses, grâce à des irrigations bien entendues et à un emploi considérable d'engrais importés et de fumier produit. Arthur Young inaugurerait bien de l'agriculture française; ses prévisions sont dépassées. La chaux, le guano, les phosphates, les tourteaux ont commencé une révolution; un bétail nombreux et bien constitué l'a consolidée. Cette révolution a été un bienfait immense.

II. — *Les irrigations.*

Nos études sur les irrigations, qui aboutissent, pour les lieux où nous avons observé, à constater qu'on n'a d'abondantes récoltes de foin que là où l'on emploie directement ou indirectement des engrais complémentaires en quantité suffisante, suscitent des réclamations de la part de ceux qui pensaient jusqu'ici que la prairie se contentait d'eau et qu'elle n'avait pas besoin d'engrais. Déjà, dans notre avant dernière chronique, nous avons inséré à ce sujet une note de notre éminent confrère et ami M. F. Villeroy. Voici, sur la même question et pour faire suite, une lettre de notre habile collaborateur M. Schneider, le savant président du Comice agricole de Thionville :

« Thionville, 25 juillet 1877.

« Mon cher directeur, je viens d'écrire à M. Villeroy pour le prier, dans l'intérêt de la science agricole, de vous envoyer des échantillons : 1° de la terre de son pré irrigué ; 2° de l'eau d'irrigation ; 3° du fourrage produit par ce pré.

« Quand l'analyse du sol, de l'eau et du fourrage, sera établie, il deviendra extrêmement curieux pour tous les cultivateurs d'entendre les explications de la science sur le fait rapporté par M. Villeroy et accepté par vous, d'une production indéfinie de foin et de regains, sans autre engrais que l'eau d'un ruisseau.

« Sans crainte d'être indiscret, parce que je connais votre amour pour l'agriculture, je viens vous prier de vouloir bien contribuer, par une analyse chimique du même genre, à élucider un fait non moins bien observé que celui du Rittershof et qui, loin de constituer un cas particulier à telle contrée, se produit dans toutes les villes du monde où il y a des fortifications militaires. Je veux parler de la production annuelle constante, régulière, de foin et même de regain, sur des terrains qui ne sont jamais fumés ni pâturés, qui ne sont soumis à aucune irrigation et ne reçoivent jamais d'autre engrais que celui qui est dû aux météores.

« Je viens vous proposer de vouloir bien recevoir un échantillon authentique d'une terre qui est en production continue d'herbage depuis plusieurs siècles, dans le rayon des fortifications de Thionville, pour le soumettre à l'analyse chimique.

« Vous avez dit que « la science explique toujours les faits bien observés. » Or, comme le fait de la production constante de fourrages sur le rempart des villes fortes est un fait bien constaté et non contesté, il ne peut pas être indifférent à l'agriculture de savoir comment la science peut l'expliquer. Il n'y a pas longtemps — souvenez-vous-en — j'ai essayé d'en donner une explication scientifique qui faisait pressentir l'importante découverte de M. Berthelot, sur l'absorption de l'azote gazeux de l'air par les plantes. Il s'agit aujourd'hui de déterminer plus particulièrement, dans le cas qui nous occupe, si l'acide phosphorique contenu dans le fourrage provient en majeure partie du sol ou de l'atmosphère. Je suis persuadé que l'analyse du sol nous permettra de résoudre la question, et c'est en raison de l'importance de celle-ci que je me détermine à solliciter de votre obligeance une analyse authentique.

« Dans l'espoir que vous consentirez à rendre ce nouveau service à la science agricole et que vous voudrez bien insérer dans votre prochaine chronique ma lettre suivie de votre réponse, je vous prie d'agréer l'assurance constante de mes sentiments entièrement dévoués.

* SCHNEIDER,

« Président du Comice agricole de Thionville. »

Nous ferons volontiers toutes les analyses que désire notre correspondant, mais nous lui demanderons en revanche de bien constater les quantités de fourrage obtenues sur les terres qu'il regarde comme susceptibles de toujours fournir du foin sans engrais, et de nous faire remettre en même temps des échantillons de l'eau d'arrosage. Les eaux, nous n'avons pas besoin de le lui rappeler, sont très-différentes les unes des autres. Pour avoir une bonne théorie, il faut des faits complètement et rigoureusement observés avec toutes les circonstances au milieu desquelles ils se produisent.

III. — *Le maïs ensilé.*

Sous prétexte de constater les progrès que fait chez les cultivateurs de divers pays l'ensilage des maïs hachés, un écrivain laisse sa bile déborder en un nouveau déluge de personnalités pleines de fiel principalement contre M. Gollart, et il décoche contre nous quelques traits émoissés. Il nous consacre sept colonnes ; nous répondrons en quelques mots. Toutes les phrases ne feront pas qu'il n'ait appris le peu qu'il sait de la question dans la ferme de Burtin, avant de s'en occuper. Nous disons *le peu qu'il sait* et en voici la preuve ; il s'exprime ainsi : « Ce qui est certain, c'est que le hachage favorise une meilleure fermentation et permet d'emmagasiner une plus grande masse mieux tassée. » Or l'ensilage bien fait évite toute fermentation, et c'est dans l'absence de la fermentation que réside la bonne conservation. Déci-

dément avant de se poser en maître et de régenter les autres, il a besoin d'étudier davantage et de retourner à l'école de Burtin.

IV. — *Le Phylloxera.*

La maladie de la vigne n'est pas enrayée. On est parvenu à faire vivre quelques vignobles malgré sa présence, mais elle continue sa marche envahissante.

On nous écrit de Neuchâtel à la date du 23 juillet, que le *Phylloxera* a fait son apparition dans les vignobles de Colombier. Une dépêche du gouvernement neuchâtelois en a informé le Conseil fédéral. Cette nouvelle a profondément affecté tous les propriétaires de vignes de la Suisse. Mais ce n'est, selon nous, qu'un motif de plus pour persévérer dans les mesures de résistance dont on s'est déjà bien trouvé. A ce sujet, nous recevons de notre éminent correspondant M. Gaston Bazille, la lettre suivante :

« Montpellier, 29 juillet 1877.

« Mon cher directeur, la réapparition du *Phylloxera* en Suisse, dans le canton de Neuchâtel, est un fait des plus graves. Il y aurait, paraît-il, deux vignobles contaminés, l'un à Colombier, l'autre sur un point que l'on n'a pu me préciser exactement. La Commission fédérale, m'a-t-on assuré, s'est transporté à Colombier, et après avoir constaté la présence du *Phylloxera*, elle a fait procéder à l'arrachage d'un hectare de vigne tout entier, avec les mêmes soins, les mêmes précautions que précédemment à Prégay. La Commission a eu, je crois, raison de ne pas abandonner encore son système de défense, quelque coûteux qu'il soit ; mais cette nouvelle invasion du *Phylloxera* démontre combien étaient sages les réserves faites par les membres mêmes de la Commission fédérale, au sujet de la destruction complète du *Phylloxera* en Suisse.

« Nous n'avions pas tort non plus, en voilà la preuve, lorsqu'au mois de mars dernier, au sein de la Commission supérieure du *Phylloxera*, nous n'acceptons, après une vive discussion, qu'avec de profondes modifications, le projet présenté par une Commission de l'Académie des sciences, pour l'arrachage forcé par voie législative, des vignes phylloxérées.

« Ce qui se passe en Suisse prouve une fois de plus que, lorsqu'une première tache est découverte dans un vignoble, il y a déjà d'autres points contaminés qu'il est impossible de découvrir en ore, mais qui n'en existent pas moins, et qui rendent à peu près infructueux, tous les efforts faits pour extirper le mal.

« L'apparition de ces nouvelles taches phylloxériques dans le canton de Neuchâtel, au moment même où le Congrès international va se réunir à Lausanne, aura certainement une influence sérieuse sur les décisions de ce Congrès.

« Recevez, etc.

« Gaston BAZILLE. »

Dans la séance de l'Académie des sciences du 23 juillet, il a été annoncé que 4,000 kilog. de sulfocarbonate de potassium viennent d'être envoyés au gouvernement de Neuchâtel pour le traitement des vignes attaquées. On trouvera plus loin (page 182) la proposition adressée sur ce sujet par M. Rohart au Conseil fédéral.

Les communications sur le *Phylloxera* sont toujours abondantes. M. Boiteau vient d'envoyer à l'Académie une note sur l'efficacité du sulfure de carbone ; il conclut à la valeur de cet insecticide pour tuer le *Phylloxera*, mais sans poser de règles absolues pour le traitement, les résultats pouvant être très-variés suivant la manière dont on opère. Nous publions plus loin dans ce numéro (page 187) une note que M. Boiteau nous a adressée sur le même sujet.

A l'occasion de la maladie du raisin signalée par M. Garcin dans les vignobles narbonnais, M. Max Cornu, délégué de l'Académie des sciences, estime que cette maladie est l'anthracnose, causée par un parasite spécial, le *Phoma*, qui de temps à autre fait son apparition dans les vignobles méridionaux. Le parasite existe aussi sur les vignes

de l'Amérique, et M. Cornu voit un danger de diffusion dans la propagation des vignes américaines. C'est une question à étudier avec soin ; ce serait un véritable désastre si un nouvel ennemi venait encore s'acharner sur nos vignes déjà si éprouvées.

V. — *Le Doryphora decemlineata.*

Nous avons annoncé dans notre dernier numéro que notre confrère de la Société centrale d'agriculture de France, M. Heuzé, avait été chargé par M. le ministre de l'agriculture d'aller en Allemagne vérifier le fait de l'apparition du *Doryphora decemlineata* dans un champ de pommes de terre de Mulheim, près de Cologne. M. Heuzé a fait connaître dans la dernière séance de la Société les résultats de son enquête, et il a montré des Doryphoras qu'il avait rapportés d'Allemagne à l'état de larves et d'insectes parfaits. Ces insectes, comparés avec ceux envoyés directement des Etats-Unis d'Amérique, conservés dans de l'alcool, ont été reconnus identiques ; c'est donc bien l'insecte ravageur des pommes de terre d'Amérique qui est apparu à Mulheim. Des renseignements donnés par M. Heuzé, il résulte que cette importation s'est faite dans les conditions indiquées dans notre numéro du 7 juillet. La destruction des plants de pommes de terre où l'insecte avait été d'abord découvert, n'a pas été exécutée d'une manière assez complète pour en empêcher le rayonnement dans un champ voisin. Le Doryphora y a été découvert la semaine dernière et le nouveau point d'invasion a été traité avec encore plus de soin que la première fois. Des mesures de police rigoureuses ont été prises pour écarter toutes les causes de diffusion de l'insecte, et elles sont exécutées avec la plus grande vigueur. En outre, une excellente mesure vient d'être adoptée par le gouvernement allemand ; il a donné l'ordre à M. Stollwerek, de Cologne, de fabriquer des fac-simile du *Doryphora decemlineata* qui seraient répandus partout, afin de vulgariser la connaissance du terrible insecte. Nous avons reçu une de ces reproductions. Dans une boîte, vitrée sur une de ses faces, ayant 9 centimètres de longueur sur 7 de largeur, on voit le fac-simile des œufs de l'insecte déposés sur des feuilles des pommes de terre, des larves âgées de 3 jours, de 14 jours, de 20 jours, d'une chrysalide et d'un insecte à l'état parfait. C'est la figure exacte, avec les couleurs appropriées, du Doryphora à toutes les phases de son existence. Ce serait certainement faire chose utile que de répandre ces reproductions.

VI. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

A l'occasion du voyage qu'il vient de faire à Bourges, M. le président de la République a remis la croix de la Légion d'honneur à M. Darblay, président du Comice agricole d'Orléans. M. Darblay est depuis de longues années, président de ce Comice, et il a dirigé avec beaucoup de bonheur les travaux de cette importante association ; il a puissamment contribué à la propagation, dans le département de l'enseignement agricole et à la diffusion des pratiques progressives contrôlées par l'expérience. Tous les agriculteurs du Loiret ont applaudi à la haute distinction qui est venue trouver un de leurs chefs.

VII. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le docteur Pigeaux, bibliothécaire de la Société centrale d'horticulture de France, décédé à

l'âge de 69 ans. Il s'était adonné particulièrement à l'étude de l'arboriculture, et il nous a communiqué à diverses reprises des notes que nos lecteurs ont lues avec intérêt et profit.

VIII. — *Sériciculture.*

On compte en France 500 filatures à soie, 800 moulins, 120,000 métiers, qui mettent en œuvre annuellement 6,000,000 kilog. de soie ; le commerce de cette soie donne lieu à des exportations valant de 600 à 700 millions de francs, contre 500 à 600 millions d'importation. Plus de deux cent mille personnes vivent de ces divers travaux. Quelle que soit l'importance d'une semblable industrie, et les chiffres qui précèdent ont pour but d'en donner une idée approximative, nous croyons que sous le rapport agricole, l'industrie de la soie ne mérite pas une moindre considération. On compte en effet en France de 150 à 200,000 éducateurs de vers à soie : leur récolte n'est guère maintenant que de 10,000,000 kilog. de cocons, valant environ 50,000,000 fr., mais elle pourrait, dans des conditions meilleures, doubler et même tripler en fort peu de temps. De plus, tandis que l'industrie vise à établir de grands ateliers, tandis que les petites fabriques disparaissent au bénéfice des plus grandes, les éducations de vers à soie au contraire sont forcément restreintes ; elles restent, sous peine de périr, subdivisées autant qu'elles le sont aujourd'hui, et peut-être même davantage, car l'expérience a montré combien est véritable le vieux dicton : *petite magnanerie, grande filature*. Les éducateurs peuvent donc se livrer à leurs travaux avec une sécurité que les industriels n'auront pas au même degré ; ils n'auront pas, comme ces derniers, à redouter la concurrence de rivaux plus riches ; une seule chose leur suffira, c'est que la soie ne cesse pas d'être recherchée comme elle l'est actuellement.

IX. — *Excursion technologique, géologique et forestière faite par les élèves de Grignon.*

Cette excursion a eu lieu le 27 juillet dernier sous la direction de M. Pouriau, professeur, assisté de MM. Aymonnet et Bourgeois, répétiteurs, et de M. Marlin, préparateur. Les élèves de 2^e année avaient été invités par M. Lecomte à visiter sa laiterie de Dammarie-lès-Lys près Melun, et à assister au fonctionnement de la nouvelle machine (système Raoul Pictet et Cie) pour la production du froid par l'acide sulfureux anhydre. M. Lecomte, avec son obligeance habituelle, a fait exécuter sous les yeux des visiteurs toutes les opérations que comporte la préparation du lait destiné à être expédié à Paris pendant les grandes chaleurs : bouillage, refroidissement dans l'eau de source et ensuite par la machine Pictet, transvasement dans des pots feutrés à double enveloppe, etc. Après cette visite à Dammarie, les élèves de Grignon ont fait dans la forêt de Fontainebleau une excursion à la fois géologique et sylvicole.

X. — *Essais et ventes de semoirs par la Société d'agriculture de l'Indre.*

Nous avons rendu compte du succès obtenu par la Société d'agriculture de l'Indre dans les essais et la vente aux enchères de moissonneuses qu'elle vient d'organiser. Nous apprenons que des essais publics de semoirs et une vente aux enchères entre les membres de la Société auront lieu près de Châteauroux, dans la première quinzaine du

mois de septembre; nous en indiquerons la date. C'est là un des meilleurs moyens de diffusion des instruments perfectionnés et on ne saurait trop encourager les Associations agricoles à entrer dans cette voie.

XI. — *Concours de la Société d'agriculture de Lyon.*

La Société d'agriculture de Lyon ouvre un concours entre les cantons de Villefranche, Anse, Beaujeu, Belleville et du Bois-d'Oingt (Rhône), pour la répartition d'une allocation de 2,000 fr. accordée pour l'agriculture du département par le ministre de l'agriculture et du commerce. Les primes offertes sont les suivantes : 1° 1,000 fr. à la propriété ou ferme la mieux dirigée, sous le quadruple rapport de la bonne exploitation, du meilleur bétail, de la culture la mieux entendue dans son ensemble, des instruments agricoles en usage; 2° 400 francs au vignoble le mieux tenu, sous le rapport d'une bonne culture, d'une fumure convenable, des tentatives faites pour combattre les maladies de la vigne; 3° 300 francs à la meilleure éducation séricicole. Des médailles de vermeil, d'argent et de bronze, seront accordées aux concurrents les plus méritants, après les lauréats jugés dignes de ces primes. Les agriculteurs qui désireront concourir devront produire leurs demandes avant le 19 août.

XII. — *Concours du Comice agricole de la Loire-Inférieure.*

Le concours annuel du Comice central agricole de la Loire-Inférieure, présidé par notre excellent confrère M. Bobierre, se tiendra cette année à Pellerin, arrondissement de Paimbœuf, le 30 août. Par une très-bonne initiative, les prix du concours de labourage pourront être attribués en instruments achetés par le Comice à des exposants, si ces instruments sont jugés par lui convenablement appropriés aux cultures locales. Le Comice décernera en 1878 une prime d'honneur consistant en une médaille d'or et 500 fr. en argent à l'exploitation de l'arrondissement de Nantes, d'une étendue de 10 hectares au moins, qui en sera jugée la plus digne, et une prime de 100 fr. au viticulteur ayant employé les meilleurs procédés de culture, ou ayant fait le choix des meilleurs cépages.

XIII. — *Exposition internationale de houblons à Nuremberg.*

Une exposition internationale de houblons aura lieu à Nuremberg (Bavière), du 17 au 15 octobre prochain. Cette exposition comprendra les houblons de tous pays, récoltés en 1877 par l'exposant lui-même, tous les ustensiles et outils employés à la culture du houblon, ainsi qu'au séchage, à l'emballage et à la conservation, les modèles, les dessins et les publications relatives à cette plante. Les adhésions des exposants doivent être adressées avant le 31 août à M. Edouard Wollratb, à Nuremberg. Des médailles d'or, d'argent et de bronze, ainsi que des diplômes de mérite, seront décernés par le jury aux exposants dont les envois seront le plus remarquables.

XIV. — *Exposition agricole à Luxembourg.*

Les pays étrangers se préparent avec activité à l'Exposition universelle de 1878. C'est ainsi que le Cercle agricole et horticole du grand-duché de Luxembourg organise une exposition préparatoire à l'Exposition universelle; elle aura lieu à Luxembourg les 7 et 8 octobre prochain. Elle comprendra les animaux et les produits agricoles, horticoles et forestiers.

XV. — *Les moissonneuses liant la javelle.*

On nous prie d'annoncer que la moissonneuse liant la javelle, importée par MM. Osborne et Cie, fonctionnera à la fin de cette semaine ou au commencement de la semaine prochaine à l'École d'agriculture de Grignon. Nous rendons compte de ces essais, ainsi que de ceux qui vont avoir lieu à la ferme de l'Institut agronomique à Vincennes.

XVI — *La production des alcools.*

Le *Journal officiel* du 23 juillet publie le tableau de la production et de la consommation des alcools jusqu'au 30 juin 1877, c'est-à-dire pendant les neuf premiers mois de la campagne. D'après ce tableau, la production en alcools de tous genres s'est élevée à 965,551 hectolitres. Pendant la même période de la campagne précédente, elle avait atteint 1,680,000 hectolitres. C'est donc une diminution de 715,000 hectolitres. Cette diminution a principalement porté sur les alcools de vin et sur les bouilleurs de cru; pour ces derniers, la production n'a pas dépassé le sixième de ce qu'elle était l'année dernière. Il y a eu d'ailleurs aussi une diminution assez sensible dans la production des alcools de betteraves; celle-ci a été de 169,000 hectolitres, inférieure de 145,000 hectolitres à celle de 1875-1876.

XVII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Dans le département du Cher, d'après la note que M. Franc, professeur départemental d'agriculture, nous envoie de Bourges à la date du 12 juillet, la récolte des céréales sera généralement satisfaisante :

« La maturité des blés s'accroît avec une grande rapidité; dans une huitaine de jours nous serons en pleine moisson. Le rendement de cette récolte ne sera pas mauvais, mais il n'y a pas lieu de croire qu'il dépasse celui d'une année moyenne; quoique la paille soit assez fournie, les épis sont généralement courts. Dans ces derniers temps les orages ont un peu endommagé quelques communes; les cultivateurs se hâtent de faire constater les dégâts aux agents des compagnies d'assurances contre la grêle. Certaines journées trop chaudes ont fait aussi du mal aux blés, de place en place nous voyons des parcelles dont les épis ont complètement blanchi; c'est ce que nos cultivateurs appellent *un coup de soleil*.

« La récolte des avoines d'hiver suivra de très-près celle du froment et même dans quelques localités ces deux opérations marcheront de front. Le seigle et l'orge d'automne sont à peu près complètement coupés dans le Cher. Ce sont les cultivateurs les ont même battus et quelques sacs figurent samedi au marché de Bourges. Le produit en grain et en paille de ces deux céréales est satisfaisant.

« Les fourrages ont été très-abondants et se sont rentrés dans de bonnes conditions. Les prairies artificielles ont assez bien repoussé; une seconde coupe nous est maintenant assurée, bien que la sécheresse se fasse vivement sentir depuis quelques semaines; mais le sol avait reçu au printemps un excès d'humidité, ce qui a permis aux plantes de résister plus longtemps.

« Dans les bas-fonds et dans les terres fraîches, les orges et les avoines de printemps promettent un assez bon rendement; dans les terres légères sujettes à se dessécher, ces deux céréales ont épié près de terre, la paille sera peu abondante et le produit en grain laissera beaucoup à désirer. Les pommes de terre et les betteraves sont en assez bon état, mais le manque de fraîcheur commence à retarder leur développement. Si la pluie se fait attendre encore longtemps, la réussite du sarrasin sera compromise; cette plante est à peine sortie de terre.

« Les vignes sont très-vigoureuses et portent pas-abablement de grappes, ce qui nous fait espérer que nous serons un peu dédommagés des récoltes médiocres en vin que nous ont données les deux années précédentes. — Les noyers nous promettent aussi beaucoup de noix. »

Dans le département de l'Isère, ainsi qu'il résulte de la note que M. Trénel, président du Comice de Vienne, nous envoie de Pont-Évêque, près Vienne, à la date du 19 juillet, la récolte des céréales est très-inégale :

« Aujourd'hui on peut se rendre un compte à peu près exact de la situation agricole de notre arrondissement de Vienne. Les pluies abondantes de fin avril et de mai avaient un moment donné des craintes sérieuses pour l'ensemble des récoltes, les chaleurs de juin sont venues rassurer nos populations agricoles, permettre l'enlèvement des fourrages dans d'excellentes conditions, donner une impulsion extraordinaire à la vigne et à achever la floraison des céréales; leur effet trop prompt a empêché les épis de se remplir régulièrement, mais les tiges se sont allongées et la quantité de paille est considérable.

« La récolte de nos céréales sera moyenne, très-médiocre dans les plaines ou la verse a causé des dégâts importants et bonnes sur les coteaux, depuis longtemps la paille n'avait été si abondante, elle permettra une riche confection des fumures. Les avoines sont magnifiques, elles seront enlevées dès que la pluie cessera.

• Généralement toutes les récoltes sarclées, haricots, pommes de terre, maïs, betteraves, etc., sont belles cependant, elles souffrent de l'excès d'humidité.

• Les fruits à noyaux sont abondants, ceux à pépin sont peu nombreux, les pluies froides de mai ayant déterminé la chute de beaucoup de formes. Les vignes non phylloxérées donneront une récolte abondante ou moyenne, mais les pluies donnent naissance à l'oïdium qui ne peut être combattu utilement qu'avec une température chaude et sèche.

« Par suite de l'abondance des fourrages et de leur bas prix, tous les bestiaux sont d'un prix élevé, et l'élevage se fera cette année sur une grande échelle.

« L'invasion phylloxérique continue ses effets, quoique moins rapides ou moins visibles grâce aux pluies diminuant la surface de nos vignobles; n'étant point encore fixés sur l'efficacité des insecticides, nos viticulteurs ne font rien pour combattre le fléau; quelques-uns font des pépinières sur terrain restreint des plants américains résistants et se proposent d'en user pour la production directe. »

Sur le rendement de la plupart des récoltes dans le département de la Drôme, M. Ravoux nous envoie les renseignements suivants, de Buis-les-Baronnies, à la date du 19 juillet :

« Le travail des moissons va bientôt toucher à sa fin; on a très-peu battu de blé, mais il paraît que le rendement ne sera pas très-fort. Les blés avaient belle apparence; ils étaient très-hauts et très-serrés, les épis paraissaient bien développés, mais ils ont été surpris, dit-on, par la chaleur du mois de juin. De temps en temps l'horizon se chargeait de gros nuages, qui répandaient souvent de petites pluies. Les épis étaient pleins d'eau et le soleil, dardant ses rayons à travers cette eau, a brûlé en partie l'épi, comme s'il eût passé à travers un verre lentillaire.

« Par contre, les fourrages ont été très-abondants et les jardinages sont de toute beauté. Les vignes semblent reprendre une nouvelle vigueur et le peu de ceps qui a résisté apporte des raisins et ferait croire que l'épidémie est arrêtée.

« Nos pays ont un peu souffert de la grêle; le 29 juin, à neuf heures du matin, on entendit un bruit effrayant, semblable à celui que ferait un vent d'orage très-violent; le temps était cependant très-calme, mais de gros nuages apparurent et au même instant l'air devint froid, et des grêlons énormes, de la grosseur d'œufs de pigeon, se mirent à tomber avec une force incroyable, brisant les cul-ouverts. Jamais au Buis on avait vu des grêlons de cette taille; fort heureusement ils étaient clair-semés et leur chute dura à peine une minute. Le mal ne s'est fait sentir que dans les régions élevées du pays, où les blés ont souffert; on estime la perte à la valeur de la semence. Les noyers ont eu plus de mal dans ces endroits; leurs noix, presque toutes atteintes, jouchaient le sol, d'après le rapport de plusieurs personnes, mais l'espace qu'a tenu l'orage était presque tout des terrains incultes, des landes et des bois.

« Les oliviers sont très-beaux et ont beaucoup d'olives; si le mois d'août n'est pas trop sec, la récolte sera belle.

« Nous ne pouvons en dire autant de nos pêchers, qui, cette année-ci, n'ont pas un fruit; mais par contre ils sont remplis de pucerons qui les dessèchent.

« Les poiriers donneront aussi une belle récolte; déjà les paires de Saint-Jean ont été abondantes. Les prairies d'hiver sont chargées de fruits. »

Nous avons encore reçu quelques autres notes que nous publierons dans notre prochain numéro.

J.-A. BARRAL.

CONSERVATION DES GRAINS DE SEMENCE

DANS LES LONGS TRANSPORTS.

En repassant dernièrement les numéros du *Journal de l'Agriculture* de l'année écoulée, je me suis arrêté à un intéressant article de M. Goffart (n° du 7 octobre 1876), où l'habile agriculteur solonais rend compte des nombreuses démarches qu'il a faites pour se procurer de la semence de maïs Caragua du pays qu'on suppose ou qu'on supposait être sa vraie patrie, le Nicaragua (Amérique centrale).

Je fus très-frappé de ces deux passages d'une lettre reproduite par M. Goffart et que lui avait écrite M. Leroy, consul de France à Nicaragua :

« Peut-être en cultiverait-on davantage (le maïs en question) sans les charançons qui s'opposent à la conservation des grains. »

Et plus loin :

« En tous cas, la question se lie intimement à celle de la conservation des grains agitée déjà avec M. de Mondésir. Sans l'application d'un procédé de conservation quelconque, il n'arriverait en France que des charançons; c'est même pour cela que je me demande comment du Nicaragua, il a jamais pu en être expédié en France. Je n'ai pas reçu la brochure dont parle M. Goffart; si elle était sous bande et que son titre soit *Conservation des grains*, elle a été volée par une des nombreuses mains par lesquelles passent nos lettres, car cette question intéresse tout le monde ici. »

Puis encore ce passage d'une lettre de M. de Mondésir :

« Enfin, comme le dit M. Leroy, la question de préservation des charançons prime tout. Ces insectes, favorisés par le climat, pullulent par générations de quinzaine en quinzaine et détruisent tout approvisionnement. L'ensilage est rendu à peu près impossible par les condensations intérieures que le climat provoque, ou du moins il y a des difficultés que les procédés ordinaires ne résolvent pas, etc. Je pense donc qu'il n'y a aucune chance de réussite pour l'exportation de maïs du Nicaragua, etc. »

Ces passages m'ont rappelé un procédé qui, dans le temps, avait été recommandé par Mathieu de Dombasle, et que j'avais employé avec succès, il y a une vingtaine d'années, pour la conservation d'un blé déjà envahi par le charançon, blé que je ne pouvais soigner par la méthode ordinaire, parce que, mes fonctions me rappelant à Paris, je n'étais plus sûr de la parfaite exécution de mes ordres. D'un autre côté, je ne voulais pas vendre immédiatement, parce que je prévoyais de la hausse.

C'était en octobre 1854. J'avais à ma disposition un certain nombre de grosses tonnes d'une contenance de 6 à 8 hectolitres dans lesquelles on m'avait expédié du noir animal dont je faisais alors grand usage. J'avais, en outre, plusieurs grands fûts de 15 à 20 hectolitres que l'exiguïté de la récolte en vin ne m'avait pas permis d'utiliser. Je fis arranger, cercler à neuf et nettoyer tous ces fûts, comme s'ils avaient été destinés à contenir des liquides; le trou de bonde fut agrandi et fermé avec un disque en bois maintenu par une petite bande de fer. On monta ces fûts dans le grenier à blé et, après un *méchage* aussi complet que possible, renouvelé deux fois, à 24 heures d'intervalle, on les remplit de grain jusqu'aux $\frac{4}{5}$ environ de leur capacité, puis on ferma la bonde. Ce vide, je l'avais laissé afin qu'on pût remuer le grain, que je ne considérais pas comme suffisamment sec. Mon chef de culture était, en effet, chargé de faire faire aux fûts, qui étaient cou-

chés près à près comme sur le chantier d'une cave, chaque jour un quart, un tiers ou une moitié de révolution, ce qui était facile en commençant par le premier ou le dernier fût de chaque ligne, et ce qui suffisait pour déplacer chaque grain isolément et toute la masse en général.

Une portion de ce blé fut vendue vers la fin de février; le reste en mai. Avant livraison, le blé fut passé au tarare, qui donna, parmi les déchets, un petit nombre de charaçons morts et une certaine quantité de grains légers. J'étais, à ces deux époques, absent de ma ferme, et mon chef de culture oublia la recommandation que je lui avais faite d'ouvrir quelques-uns de ces grains légers pour s'assurer si la larve — car ils en renfermaient évidemment chacun une — était bien morte. Il devait aussi mesurer exactement la quantité de ces grains, soit extérieurement intacts, soit extérieurement entamés. Tout cela fut négligé. Il se rappela seulement que ces derniers étaient en très-faible proportion et que les uns et les autres, réunis avec un peu de poussière, de grenaille, de balles, etc., qui avaient échappé aux précédents nettoyages, ne faisaient pas un double décalitre sur 30 sacs, quantité ordinaire d'un de mes chargements.

Malgré le vague de ces données, ne pourrait-on pas en tirer, au moins comme probables, les conclusions suivantes :

1° Qu'un air saturé d'acide sulfureux tue les insectes parfaits ;

2° Qu'il tue également les larves au moment de l'éclosion ;

3° Qu'enfin celles qui sont plus avancées en âge peuvent encore, au moins pendant quelques temps, et grâce à l'abri que leur procure l'enveloppe du grain, vivre et manger l'intérieur de celui-ci, mais ne peuvent accomplir leurs métamorphoses.

J'avais l'intention de renouveler ces expériences dans de meilleures conditions, c'est-à-dire en plein été; mais les circonstances ne s'y sont pas prêtées. La seule fois où j'ai encore eu maille à partir avec cette gente infernale, je m'en suis lestement débarrassé à l'aide d'un petit appareil *Salaville*, lequel consiste, comme on sait, en une croix simple ou double de gros tubes en tôle, percés de trous, qu'on pose par terre, sur lesquels on amoncelle le grain et dans lesquels on fait circuler, au moyen d'un petit ventilateur muni d'un réservoir gazogène, un gaz vénéneux quelconque. Dans le cas présent, c'était encore de l'acide sulfureux.

En résumé, je crois, jusqu'à preuve du contraire, que le procédé Dombasle, dont je viens de décrire l'application chez moi, serait efficace pour conserver et défendre contre les insectes les grains de semence tirés de pays lointains.

Mais l'acide sulfureux, qui tue les insectes, ne tuera-t-il pas aussi le germe du grain? J'avoue que je ne me suis jamais posé cette question. Je la considérais comme résolue en présence de l'innocuité du sulfate de cuivre et de l'arsenic qu'on emploie si fréquemment pour la préparation du blé de semence.

Ce que je puis affirmer, c'est que le blé resté pendant six mois dans des tonneaux en contact avec l'acide sulfureux n'avait pris aucun mauvais goût, et qu'il a suffi d'un nettoyage au tarare pour lui enlever la légère odeur qu'il avait en sortant des fûts.

L. MOLL,

Professeur au Conservatoire des arts et métiers,
Membre de la Société centrale d'agriculture de France.

L'ÉLEVAGE DU MOUTON EN ANGLETERRE. — II¹.

M. Wood donne l'analyse de chacun des cas qu'il a groupés dans les deux tableaux que nous avons reproduits. C'est là où nous puiserons les faits qui jetteront la lumière sur les résultats relevés par l'enquête et indiqués dans les tableaux. Commençons par les cas favorables :

« L'exemple n° 1 est celui d'un excellent troupeau appartenant à un fermier de la partie occidentale du Norfolk et composé de 344 brebis de race à longue laine. Le sol de cette ferme est d'un caractère mélangé mais reposant en entier sur la craie. A l'époque de la monte, les brebis étaient parquées sur de vieilles éteules de prairi s artificielles, et à partir de la fin de la monte le troupeau était lâché sur des pâturages naturels pendant le jour, et la nuit on le parquait sur un champ de turneps et on lui servait en outre par tête 9 livres de foin haché. Les turneps avaient été semés sur seigle et consommés sur place par les moutons, avec une fumure de 500 kilog. de poudre de tourteau de colza par hectare. Les brebis conservèrent une santé parfaite. L'agelage se fit dans les meilleures conditions, sur les 344 mères 100 eurent deux agneaux chacune et tous les agneaux étaient sains et vigoureux. Il n'y eut ni avortement ni mort.

« L'exemple n° 2 est celui d'un troupeau de 729 brebis shropshire dans le comté de Warwick. Pendant la monte, les brebis étaient lâchées tout le jour sur des chaumes, et la nuit dans des pâturages naturels. Ce ne fut que vers la mi-octobre que la monte se fit avec rapidité. De la saint Michel à la Noël, le troupeau fut maintenu sur les pâturages avec un supplément de 1 kilog. 1/2 de turnep de Suède et 600 grammes de foin par brebis et par jour. De la Noël à l'époque de l'agnelage, on mélangea quelques betteraves avec les turneps, et on donna aux brebis les moins vigoureuses 25 grammes de tourteau de lin et la même quantité de tourteau de graine de coton décortiquée par tête et par jour. Le propriétaire de ce troupeau remarque que d'après son expérience la cause des avortements et de la mortalité dans les troupeaux tient surtout à ce qu'on donne aux brebis trop de racines et pas assez de fourrages secs pour corriger l'excès aqueux des premières. Les racines de ce propriétaire avaient été cultivées sur un loam argileux et avaient reçu par hectare 500 kilog. d'os, 125 kilog. de guano et 27 hectolitres de cendres. Les brebis étaient en excellente santé, et il n'y avait eu que 4 cas d'avortement et 7 de mort. Les agneaux sont tous sains et vigoureux.

« L'exemple n° 3 est celui d'un magnifique troupeau de 1,080 brebis southdown dans le comté de Sussex, lequel a toujours été gouverné avec le plus grand soin. Les brebis âgées ont été nourries tout l'hiver à l'herbe ; les brebis de 2 ans, avec du foin et à l'herbe. Environ quinze jours avant l'agnelage, on leur donna quelques turneps cultivés avec de l'engrais de ferme et une petite quantité de superphosphate. Pas un seul cas d'avortement et 7 morts seulement.

« L'exemple n° 4 se rapporte à un troupeau de 1,206 brebis de la race du kent dans le comté de Kent. La monte s'est faite sur des pâturages de basses et de hautes terres où les mères sont restées tout l'hiver. Après l'agnelage, on leur jeta sur l'herbe quelques betteraves. Les brebis mères sont demeurées en excellente santé, puis que ce grand troupeau n'a fourni aucun cas d'avortement et seulement 5 cas de mortalité depuis la fin octobre de l'année dernière jusqu'au 1^{er} mai de cette année. L'agnelage a été des plus féconds. Il y a eu un grand nombre de doubles naissances, et même quelques mères ont eu trois agneaux tous vigoureux et bien portants, bien qu'ils aient été longtemps exposés à un vent froid du nord-est. Les brebis ayant été tout l'hiver dehors dans les pâturages, nuit et jour, ce régime aura sans doute donné aux agneaux une constitution plus vigoureuse qui leur permet de mieux supporter les vicissitudes de la température.

Il faut remarquer qu'en Angleterre la *bergerie* est un bâtiment à peu près complètement inconnu. Les moutons restent toute l'année dehors, hiver comme été, la nuit comme le jour. Ce n'est qu'à l'époque des agnelages hâtifs, c'est-à-dire qui ont lieu dans les premiers mois de l'année, que par les temps rigoureux on garnit de paille et du côté du vent les clôtures des parcs ou bien qu'on retient les mères et leurs

1. Voir le *Journal* du 28 juillet, page 147 de ce volume.

jeunes agneaux sous de simples hangars, dans les cours de fermes lorsque la neige recouvre les champs.

« L'exemple n° 5 de la série des cas favorables est celui d'un grand troupeau de 1,750 brebis à laine-courte dans le comté de Nottingham. La monte s'est faite sur d'anciens pâturages, et après la monte jus qu'à la Noël on leur jeta quelques navets sur l'herbe. Après la Noël et jusqu'à la fin de janvier on les nourrit avec des turneps de Suède, et après ce-là jusqu'à l'agnelage on revint aux navets. M. Wood signale un fait assez singulier dans l'entretien de ce troupeau. C'est que du samedi soir au lundi matin de chaque semaine le troupeau était mis exclusivement sur des pâturages naturels et on cessait entièrement les rations de racines. M. Wood approuve cette mesure à deux points de vue : premièrement le changement de nourriture pour les moutons qui est une bonne mesure en ce que leur estomac se repose de cette nourriture aqueuse, et secondement parce que le pacage dominical permet aux bergers de vaquer à leurs devoirs religieux.

« Les racines données en nourriture à ce troupeau avaient été fournies assez copieusement avec des os broyés et en poudre, et pendant que les brebis mangeaient de ces racines, on avait soin de leur servir autant de bonne paille d'avoine mélangée avec du foin qu'elles pouvaient en manger. La proportion du foin était graduellement en augmentée à mesure que l'époque de l'agnelage approchait.

« Quand on veut à considérer que sur 1,750 brebis mères il n'y a pas en un seul cas d'avortement et 12 cas de mortalité seulement, on ne peut s'empêcher de conclure que voici un troupeau bien gouverné. »

Nous arrivons maintenant à la série des cas défavorables, et l'enquête de M. Wood va sans doute nous révéler les conditions adverses ayant déterminé les pertes énormes qui y sont signalées. Je vais rapidement les remémorer, car l'espace me manque pour suivre M. Wood dans tous les développements de sa thèse, malgré l'intérêt qui s'y rattache :

« L'exemple n° 13 est celui d'un troupeau de 570 brebis de la race de Lincoln dans le comté du même nom. La monte commença le 30 septembre et s'accomplit favorablement sur des étables de prairies artificielles vieilles et nouvelles. Après la monte, les brebis furent principalement nourries avec des turneps cultivés avec une fumure de 375 kilog. de saps phosphate et 250 kilog. de poudre d'os à l'hectare. Le sol repose sur la craie. 100 brebis de 2 ans comprises dans ce troupeau eurent un supplément de 13 kilog. 1/2 de tourteau de coton par jour à partir du 1^{er} février. Une semaine ou deux avant l'agnelage on leur donna en outre 500 grammes d'avoine et de tourteau de lin mélangés par jour et par tête. Les brebis paraissaient en excellente santé jusqu'à environ 15 jours avant l'agnelage lorsque les avortements commencèrent et atteignirent le chiffre de 136. Sur 570, 6 mères périrent en mettant bas. Les agneaux nés avaient mauvaise couleur, surtout vers la fin de l'agnelage, et un grand nombre moururent au bout de 2 à 3 semaines. Ils avaient tous le ventre enflé et le corps bouffi. L'écume leur venait à la bouche, et l'autopsie constatait le foie engorgé et élargi et couvert de boutons blanchâtres. On essaya plusieurs remèdes, mais sans résultat. Le propriétaire observe que presque toutes les brebis qui ont avorté étaient justement ces jeunes brebis de deux ans auxquelles on avait donné un supplément de tourteau de coton, et cela sans foin ni menue-paille. Il est possible que la nature indigeste et étouffante de ce tourteau de graine de coton avait exercé une mauvaise influence sur ces animaux, et que la ration subéquente de foin et de lin et d'avoine était venue trop tard pour remédier au mal.

« L'exemple n° 14 est bien remarquable et surtout bien lamentable. Il s'agit ici d'un très-petit troupeau de 80 excellentes brebis mises dans le comté de Suffolk. La monte se fit sur des étables et des pâturages marécageux, et on leur donna un peu de maïs pendant la monte. A partir du moment où les béliers furent enlevés, le troupeau fut mis dans des pâturages jusqu'au mois de février. Alors on les mit au régime du navet de Suède dont on leur donna une grande quantité avec un léger supplément de germes de malt avec de la paille de pois et de trèfle égrené. Quinze jours avant l'agnelage les avortements commencèrent. Sur 180 brebis, il y eut 112 cas d'avortement et 26 mères périrent en agnelant. Le propriétaire attribue la cause de cette perte énorme aux turneps de Suède, et M. Wood ajoute que c'est aussi son opinion, car un des résultats de son enquête est indubitablement d'établir le fait que ces avortements sont dus principalement à l'abus de l'emploi du turneps de Suède comme alimentation des brebis en état de gestation, à moins de supplé-

menter cette nourriture aqueuse par un régime plus fortifiant qui neutralise le caractère débilitant des turpeps employés à l'excès.

« L'exemple n° 15, qui se rapporte à un troupeau de 340 brebis shropshire, offre 98 avortements et 36 morts. La cause de ces pertes est évidemment la même que dans les cas précédents.

« Le n° 16 présente un exemple de mortalité tout à fait différent de ceux qui précèdent. Ce qui caractérise les accidents de ces exemples, c'est évidemment l'excès de nourriture aqueuse non contre-balancée dans une proportion suffisante par une nourriture plus fortifiante et plus solide. L'exemple suivant, au contraire, est celui d'un troupeau composé de 560 brebis de la race du hampshire dans le comté de Wilt, dans lequel se sont produits des accidents analogues aux premiers sans qu'on ait donné une seule racine aux animaux. L'année dernière la sécheresse s'est surtout fait sentir dans les comtés méridionaux de l'Angleterre, et la récolte des racines sur les terres crayeuses de Wiltshire surtout ont complètement manqué, de sorte que les propriétaires de troupeaux d'élevage ont été obligés de nourrir leurs brebis mères avec du foin et de l'eau pendant tout l'hiver. En voyant la réponse : foin et eau à l'article nourriture de son questionnaire, M. Wood fut embarrassé pour s'expliquer des accidents si graves, alors que le troupeau ne recevait aucunes racines et que la nourriture consistait en foin dont il était naturel de supposer la qualité nutritive comme bonne, et pensant aussi que le troupeau avait dû sortir tous les jours, il écrivit de nouveau au propriétaire pour lui demander des détails plus précis quant à la manière dont le troupeau avait été nourri. On lui répondit que les brebis avaient reçu en novembre du foin battu. En décembre du foin battu et du foin de ray-grass une fois par jour, et après cela du foin de sainfoin. L'agnelage devait arriver vers le 21 janvier. Pendant tout l'hiver on les avait logées dans une espèce de double parc, et vers l'époque de l'agnelage on s'était aperçu qu'elles avaient maigri. M. Wood, non encore éclairé, écrivit une troisième fois et pria le propriétaire de lui dire si les excréments des brebis pendant qu'elles étaient soumises à ce régime de foin battu n'étaient point fort secs et divisés comme de petits cailloux. Le propriétaire répondit qu'il en était ainsi lorsque les brebis étaient nourries avec du foin battu. Ne sachant point ce que cela voulait dire, M. Wood apprit que ce foin provenait de ray-grass qu'on avait laissé mûrir pour en retirer la graine. Alors il n'y eut plus aucun mystère dans les accidents qui s'étaient produits, car tout le monde sait que les graminées dont la graine a mûri n'offrent plus que des tiges indigestes, n'ayant plus aucune valeur nutritive. La condition des excréments prouve que ces malheureuses brebis souffraient de constipation causée par une fièvre lente, et c'est cette fièvre qu'elle-même avait causé les avortements. Si ces brebis, ajoute M. Wood, avaient reçu en même temps que ce foin passé au fache-paille un mélange de gros son et d'avoine broyée dans la proportion de 36 litres de son et de 18 litres d'avoine broyée par hectolitre de foin haché, le résultat eût été bien différent.

« L'exemple n° 17 est celui d'un troupeau de 590 brebis à laine courte. A partir de la fin de la monte, le troupeau fut parqué sur des feuilles de betteraves laissées sur le champ après l'arrachage, avec un supplément de navets blancs. Une fois par jour on les conduisait aussi dans un pâturage. Depuis la fin de décembre jusqu'à l'agnelage, le troupeau fut nourri avec des turneps et quelques heures de pâturage. Ces turpeps avaient été cultivés avec du fumier d'étable pour une faible proportion, la plus grande partie avait été fumée avec un mélange de 1/3 de tourteau de colza et 2/3 de deux espèces d'engrais de superphosphate. Environ une semaine avant la Noël, cette date est importante, le berger s'apercevant que le troupeau n'avait pas bonne mine, suggéra à son maître de mettre les brebis sur un autre champ de turneps pendant deux nuits et une seule nuit dans le champ où elles se trouvaient. On ne leur donna du son avec du foin haché qu'après la Noël. Il est évident que cet excès de nourriture aqueuse maintenue jusqu'à une époque si rapprochée de l'agnelage fut la cause de ce qui est arrivé, c'est-à-dire 130 cas d'avortement et 105 cas de mortalité. »

Après avoir cité plusieurs autres exemples résultant de son enquête, M. Wood résume comme suit l'enseignement qu'il a pu en retirer. Nous avons vu, dit-il, quelles pertes les agriculteurs anglais ont subies cette année par les avortements et la mortalité dans tous les comtés, et vous avez pu juger du caractère désastreux de ces pertes en argent et en nourriture à une époque où les agriculteurs sont déjà si totalement

éprouvés par une succession de saisons défavorables. Cet état de choses soulève la question de savoir s'il est possible d'empêcher ces accidents? Les résultats de l'enquête permettront d'y répondre.

Un des points les plus saillants qui ressortent des réponses faites à ce questionnaire est que les troupeaux nourris avec les racines cultivées aujourd'hui ne sont pas aussi vigoureux que ceux qui étaient nourris avec les racines cultivées il y a quelques années. Il est un fait certain, c'est que les troupeaux exclusivement entretenus sur les pâturages naturels sont beaucoup plus sains que ceux que l'on nourrit avec des racines. Prenons deux exemples de ce fait comme termes de comparaison.

Un troupeau de 600 brebis mères de race kent de l'île de Sheppey dans le comté de Kent, ont été entretenues toute l'année sur des pâturages, les 600 mères ont produit 800 agneaux sains et vigoureux. Il n'y a eu que six cas de mortalité dans toute l'année et pas un seul cas d'avortement.

D'un autre côté, un troupeau de 4,000 brebis métis dans un autre comté, nourries exclusivement avec des racines sans aucun supplément de foin ou autre aliment sec, a tellement souffert par les avortements et la mortalité que le propriétaire n'a pas voulu en révéler les chiffres; sa réponse se borne à déclarer que ses pertes avaient été énormes. Les racines dans ce cas avaient été cultivées à l'aide des engrais artificiels, généralement en usage. Comment expliquer la grande différence qui existe aujourd'hui dans la qualité nutritive et saine des racines cultivées de nos jours et celle des racines d'autrefois?

A ce sujet, M. Wood, désirant connaître l'opinion des gens les plus compétents, s'est adressé par lettres aux maîtres praticiens de sa connaissance, ainsi qu'aux vieux bergers les plus expérimentés. L'extrait suivant de la réponse d'un de ces vieux bergers donne une idée des opinions émises dans les réponses reçues par l'enquêteur :

« Dans ma jeunesse, les cas de fortes pertes parmi les brebis mères et les agneaux étaient inconnus, excepté dans les cas de disette absolue où la mortalité était causée par le manque de nourriture. Les navets de Suède et les navets communs étaient cultivés à l'aide du fumier d'étable et de tourteaux de colza, et l'ensemencement avait lieu plus tard qu'aujourd'hui. De plus les turneps n'étaient pas alors aussi sujets à la moisissure qu'aujourd'hui, et si nous obtenions 20 pour 100 de moins en quantité, nous avions 100 pour 100 de plus en qualité. Les moutons étaient en bien meilleure santé, nourris avec ces bonnes racines d'autrefois, qu'aujourd'hui qu'ils n'ont plus que ces racines spongieuses et coriaces que l'on récolte à présent. Ce berger après avoir décrit son expérience d'un troupeau qu'il a dirigé pendant onze années, observe qu'il s'est toujours opposé au régime des turneps de Suède pour les brebis pleines, excepté après une forte gelée et même alors avec modération. De plus il n'est point partisan de l'emploi des superphosphates pour la culture des turneps. Lorsque les racines sont destinées à l'alimentation des brebis mères, il faut qu'elles soient fumées avec du fumier d'étable et du tourteau de colza seulement. Ce vieux praticien ajoute qu'il n'a jamais eu de bons résultats avec les troupeaux d'élevage après un hiver doux et humide. Alors, dit-il, les turneps continuent leur végétation et deviennent aigres et malsains, tandis qu'avec une saison froide et rigoureuse toute végétation s'arrête et les tissus des racines ne subissent aucune décomposition. D'un autre côté, observe-t-il encore, les fermiers sont enclins à dire: voilà une grande quantité de turneps, que les brebis en mangent tant qu'elles voudront, le foin est plus rare, il faut le garder pour les chevaux et le gros bétail. Le vieux berger conclut en disant que son opinion est que la cause des pertes par les avortements et la mortalité dans les troupeaux d'élevage, vient de ce qu'on ne donne pas assez de son, de foin et autres aliments secs avec les racines. »

La lecture de cette lettre excite parmi les assistants des manifesta-

tions unanimes d'approbation. M. Wood prend texte de ces applaudissements pour corroborer l'opinion de son correspondant en citant un autre exemple bien frappant :

« Un fermier occupant une petite ferme de terres légères, du comté de Norfolk, avait 180 brebis qu'il commença par bien nourrir et bien soigner lorsqu'il prit possession de sa ferme il y a quelques années. Il obtint un grand nombre d'excellents agneaux et ses brebis se maintinrent dans un état des plus florissants. Graduellement il se laissa aller, comme étant plus économique, à ne donner à son troupeau que des racines avec un parcours sur une espèce de lande à bruyère qui dépendait de sa ferme. Alors commença pour lui ce qu'on est accoutumé d'appeler mauvaise chance. L'année dernière ce fermier perdit un assez grand nombre de ses brebis, il eut un grand nombre d'avortements d'agneaux morts-nés, et il ne put élever que fort peu d'agneaux. Ce fermier quitta la ferme à la Saint-Michel dernière, le nouveau fermier possède aussi un troupeau de 180 brebis mères. A partir de la monte, il n'a donné à son troupeau que très-peu de racines avec un bon supplément de foin haché mélangé de son dans la proportion d'un litre de son par cinq litres de foin haché. Au dernier agnelage ces 180 brebis ont produit 241 magnifiques agneaux, et il n'y a eu dans ce troupeau que trois cas de mortalité et aucun d'avortement. Un grand nombre de ces brebis avaient appartenu au fermier sortant, ayant été achetées à sa vente par le nouvel occupant. On voit par cet exemple quels différents résultats on obtient avec le même troupeau en le soumettant à un régime rationnel. »

Voici en quels termes M. Wood termine son intéressante conférence :

« Notre système actuel d'entretien des moutons est différent de ce qu'il était autrefois, surtout dans notre comté de Norfolk. Je sais fort bien que diverses circonstances ont amené ce changement de régime, mais il est de notre devoir de parler à ces circonstances et de faire notre possible pour gouverner nos troupeaux, de manière à éviter ces pertes. Il faut toutefois voir ces choses de haut. Il est évident que l'herbe est la nourriture la plus naturelle et la plus saine pour le mouton, mais il est généralement impossible de nourrir exclusivement nos moutons sur les pâturages naturels. La domesticité, qui comprend l'entretien d'un plus grand nombre de moutons que ne le comporterait la dépaisseur des pâturages, exige une nourriture cultivée, c'est-à-dire les racines, et cela est surtout indispensable dans le Norfolk et les comtés de l'est de l'Angleterre où la surface des pâturages est restreinte et insuffisante à l'entretien des nombreux troupeaux qui font particulièrement la richesse agricole de ces comtés. La question est donc de savoir comment on peut cultiver les turneps et s'en servir pour l'entretien des troupeaux de manière à éviter les inconvénients constatés de cette nourriture et à en obtenir les résultats les plus satisfaisants. Il résulte de mon enquête ce fait indéniable, c'est que les turneps cultivés avec l'aide du superphosphate ne fournissent pas une nourriture aussi saine pour les brebis mères, que ceux qu'on cultive avec les engrais naturels de la ferme et le tourteau de colza comme supplément artificiel. D'un autre côté, il est hors de doute que la nature du sol influe directement sur la qualité nutritive et hygiénique des racines cultivées avec l'aide des engrais artificiels, et qu'il existe de nombreux exemples de culture de racines faites avec l'aide de superphosphates employés dans une mesure modérée et judicieusement combinée, qui ont donné d'excellents résultats, surtout lorsque l'expérience de l'éleveur lui a fait déterminer l'époque et la mesure de l'emploi des racines dans l'alimentation des troupeaux de brebis mères. Toutes les fois qu'on a eu la précaution de contre-balancer le caractère excessivement aqueux des racines par l'emploi simultané de nourriture sèche, il est acquis comme fait incontestable que l'emploi des racines a toujours été fort satisfaisant.

Le fait dominant de l'enquête de M. Wood, est que le régime d'alimentation des brebis mères au moyen de pulpe ou de racines sans un mélange suffisant de substances sèches telles que foin haché et son, est généralement pernicieux et donne lieu aux accidents que l'enquête vient de constater. Ceci est surtout le cas, lorsqu'un hiver doux et humide intervient. Alors, les racines conservent une certaine vitalité de végétation qui détermine une fermentation latente, laquelle affaiblit

dans une notable proportion les qualités nutritives de la racine. Dans cette condition de continuité de végétation la racine devient spongieuse et coriace. La partie solide est une fibre indigeste qui agit lentement, mais sûrement sur la santé du troupeau et détermine à la longue et insidieusement, sans que l'éleveur s'en aperçoive, un effet délétère sur la vigueur et la santé des brebis mères, alors qu'elles ont le plus besoin d'une nourriture tonique et fortifiante. Ces conditions défavorables ne tardent pas, en effet, à produire dans le troupeau cet état chronique de fièvre lente d'où résultent l'avortement et la mortalité à l'époque de la parturition.

D'un autre côté partout où les brebis ont eu accès à une bonne nourriture saine et fortifiante comme supplément des racines, l'enquête a constaté les meilleurs résultats, malgré le caractère défavorable de la saison.

Voici la dernière conclusion de M. Wood :

« D'après l'évidence des faits sur lesquels je viens d'appeler votre attention, je crois que tous les hommes pratiques concluront avec moi que si l'on surexcite les brebis à l'époque de la moute par une nourriture stimulante, si l'on évite de donner une trop grande quantité de navets de Suède et autres racines, et si l'on a soin de donner en même temps aux brebis mères pendant la gestation une bonne proportion de nourriture sèche et fortifiante, et surtout de donner au troupeau un parcours fréquent sur de bons pâturages naturels, sans jamais le fatiguer outre mesure lorsque l'époque de l'agnelage arrive, on n'aura plus à déplorer les accidents d'avortement et de mortalité dont je viens de vous raconter l'histoire lamentable. »

Cette conférence est appelée à avoir un grand retentissement dans le monde agricole en Angleterre, beaucoup plus que chez nous, car notre économie agricole comporte la culture des racines et surtout celle des turneps dans une proportion infiniment moins grande. La manière dont nous gouvernons nos troupeaux d'espèce ovine diffère du tout au tout de celle des Anglais. Notre climat ne nous permet point d'infliger à nos troupeaux cette existence du dehors qui est la règle chez nos voisins. Nous avons le système de l'abri de la bergerie, et il nous serait difficile, sinon impossible, de nous en dispenser. La culture du turneps, telle qu'elle est pratiquée en Angleterre, est à peu près inconnue chez nous, celle de la betterave convient beaucoup mieux à notre climat, et elle a un caractère industriel qui en rend la culture plus lucrative que celle du turneps, même comme nourriture du bétail. Les observations que relève l'enquête de M. Wood ne s'appliquent donc point à notre économie agricole, d'une manière aussi spéciale qu'à celle des Anglais, mais les faits que l'enquête a mis en évidence n'en sont pas moins précieux à connaître; car bien que notre système d'élevage soit différent et que la nourriture qui forme la base de l'alimentation de nos troupeaux soit différente, il n'en est pas moins vrai que nos troupeaux sont aussi en décadence. Le nombre de nos moutons tend à diminuer d'une manière encore plus rapide que chez nos voisins, qui possèdent plus de moutons que nous, malgré les pertes dont ils se plaignent, bien que notre pays soit deux fois plus grand que le leur. A quoi tient cette décadence chez nous? Ce serait là l'objet d'une enquête bien intéressante, car cette enquête pourrait nous révéler des faits tout aussi instructifs que ceux que M. Wood vient de publier, et nous pourrions sans doute puiser dans les résultats de cette enquête les remèdes au mal dont jusqu'à présent nous n'avons pu que constater l'étendue.

LA PRIME D'HONNEUR DE L'ALLIER EN 1877. — II'.

M. Roy de Lécluse. Médaille d'or grand module, à M. Roy de Lécluse, propriétaire au domaine des Mimorins, commune de Neuilly-le-Réal, pour récoltes de céréales et animaux de la race bovine.

Dans la commune de Neuilly-le-Réal, sur les bords de la Sologne, se trouve la terre de l'Ecluse. Cette terre se compose de plusieurs domaines qui sont exploités par des métayers et des fermiers, à l'exception d'un seul que le propriétaire, M. Roy de Lécluse, s'est réservé et qu'il fait valoir lui-même par domestiques, c'est le domaine des Mimorins. C'est de lui seul que j'ai à parler. Il se compose de 74 hectares de prés et terres cultivées. Il y a 27 ans que M. Roy de Lécluse en a pris la direction.

En exploitant lui-même la ferme des Mimorins, M. Roy de Lécluse a eu deux objectifs : 1° tirer de ce domaine tout le résultat possible par des moyens de culture que puissent imiter et entreprendre des métayers ; 2° faire appliquer ces procédés pratiquement démontrés par les métayers de la terre.

La première partie de l'entreprise est complètement achevée, nous allons l'examiner ; la seconde est en voie de réalisation suivant que le constate le rapport de M. de Lécluse ; mais la Commission n'était pas appelée à l'étudier.

Le domaine des Mimorins est partie sur le plateau, partie en pente sur deux vallées ; le terrain est argilo-siliceux ou siliceux avec des strates de mâchefer. Il redoute les extrêmes d'humidité et de sécheresse.

Le propriétaire en commençant l'entreprise a voulu agir avec sagesse, avec prudence, par suite avec lenteur. Exploitant par domestiques, ayant à sa disposition les capitaux nécessaires pour faire face à toute exigence, M. de Lécluse a pris pour principe de ne rien refuser à sa terre de ce dont elle pouvait avoir besoin pour produire ; mais évitant d'éparpiller ses forces, il n'entreprit d'améliorer tout d'abord que ce qui pouvait être fumé largement et traité convenablement ; le reste étant laissé au pacage des animaux en attendant son tour.

Les propriétés physiques furent changées par le drainage, les labours profonds, les chaulages. La richesse fut accrue proportionnellement par des fumures abondantes ; ne s'arrêter dans cette voie que lorsque le rendement maximum était atteint, telle a été la loi suivie.

Sur les terres ainsi traitées un assolement riche en fourrages, avec prairie artificielle hors sole a permis tout à la fois d'obtenir des rendements en blé qui se sont élevés jusqu'à 40 hectolitres à l'hectare et d'amasser une quantité considérable de fourrages permettant à chaque période d'améliorer et d'augmenter le cheptel vivant. En dehors des terres labourables, on n'a eu garde d'oublier les prairies naturelles : les sources, les pluies, les égouts des chemins, les purins de la cour sont recueillis et distribués par des canaux d'irrigation, et portent sur les pentes la richesse et la fertilité.

Lorsqu'en a étudié ce système suivi religieusement, on n'est plus étonné de trouver à l'intérieur des bâtiments le riche bétail qu'il a été donné à la Commission d'admirer. 57 bêtes à cornes par leur qualité extra, par leur état tout à fait supérieur, prouvaient que le propriétaire des Mimorins est aussi fin connaisseur dans l'espèce que profond agriculteur.

En résumé le domaine des Mimorins nourrit et entretient une tête de gros bétail par hectare, et il est situé sur les confins de la Sologne-Bourbonnaise.

Les résultats se traduisent par des chiffres ; le bénéfice de la 27^e année d'exploitation est de 9,000 fr., et la valeur du cheptel cette même année est estimée 27,000 fr. ; en 1848 le même domaine rapportait 1,000 fr., et le cheptel valait 1,800 fr. La méthode d'amélioration suivie par l'honorable M. Roy de Lécluse a donc été rationnelle, quoique un peu lente ; il est arrivé ainsi sûrement à une période de jouissance. Les seuls frais d'avenir sont ceux qui nécessitent un bon entretien de culture et l'amélioration du bétail par des reproducteurs de choix.

Le jury, heureux de rendre hommage à des travaux attestés par des résultats financiers évidents, appelle l'attention des agriculteurs du pays sur la méthode de création et d'amélioration de la ferme des Mimorins et affirme ses conclusions en décernant à M. de Lécluse la médaille d'or grand module pour ses récoltes de céréales et ses animaux de race bovine.

R. P. Trappistes. Abbaye de Sept-Fonds. — Les premiers défricheurs de la

1. Voir le *Journal* du 28 juillet, n° 433, page 135 de ce volume.

France au Moyen Age furent les disciples de saint Benoît, ils préparèrent la grandeur de notre pays en propageant les méthodes culturales et en apprenant aux paysans d'alors à retirer du sol les richesses qu'il contient. Mais ce que l'on ignore trop aujourd'hui, c'est que les successeurs de ces premiers apôtres du progrès agricole existent, perpétuant dans la retraite et le silence les nobles traditions de leurs devanciers.

Le département de l'Allier a le privilège de posséder une de ces anciennes abbayes qui ont été pour toute contrée une source de bien-être et de progrès. L'abbaye de Sept-Fonds, située dans le val de la Loire, a repris ses anciennes traditions. Sous une direction aussi intelligente qu'éclairée, elle est devenue un établissement agricole d'une haute importance pour le pays. — La propriété contient 143 hectares, formés en partie d'alluvions modernes; toute la culture y est faite par les Pères avec méthode et ponctualité. Je n'ai pas à décrire les ateliers industriels qui composent ce vaste rucher toujours en mouvement: minoterie à huit tournants, scieries, menuiserie, ferblanterie, cordonnerie, etc. La Commission a concentré son attention spéciale sur la question agricole et ses annexes.

Les bâtiments affectés à l'agriculture sont bien aménagés, répondant à toutes les exigences du service, les écuries et bouvieries sont garnies de onze chevaux et de douze bœufs servant d'animaux de trait; la vacherie est meublée de soixante-six têtes de bétail composées des deux meilleures races laitières, la flamande et la hollandaise. Ce choix a été commandé par les besoins de l'établissement et par la spéculation fromagère. Les fromages de Sept-Fonds ont une juste réputation; l'importance de la fabrication peut être traduite par le chiffre de vente, qui a été, en 1875, de 1:406 fr. La porcherie est un corollaire naturel de l'industrie laitière. Les bâtiments qui y sont affectés sont importants, 80 à 100 porcs sont engraisés annuellement. La bergerie se compose de 212 brebis de race du pays, améliorée par le sang anglais. Vous le voyez, le cheptel vivant est très-considérable. Si nous examinons la culture, soit pour les céréales, soit pour les racines, les fourrages artificiels, nous rencontrons le même soin apporté à chaque sorte de récolte, et l'on peut dire que, vu la main-d'œuvre dont on dispose, les menues façons sont données avec le dernier scrupule. Parmi les cultures, les Révérends Pères Trappistes ont établi à Sept-Fonds celle du houblon; leurs houblonnières sont parfaitement réussies et les produits assimilés à ceux de l'Alsace. Ce houblon est employé dans l'établissement même à alimenter une brasserie installée avec les derniers perfectionnements industriels. Les prairies naturelles sont l'objet de soins particuliers; elles se multiplient et se perfectionnent chaque année; enfin 8 hectares de vignes sont façonnés à la main et à la charrue.

Dans tous les travaux nécessités par cette exploitation complète, l'outillage est des plus perfectionnés. A côté de la locomobile Girard, vous trouvez les faneuses à cheval, les faucheuses, les moissonneuses, les rouleaux, les herses articulées, les tonneaux et les pompes à purin, etc., etc. Les progrès de la science sont tous bien accueillis, promptement essayés et mis en pratique par ces hommes dont la patience égale l'ardeur au travail.

Hors l'enceinte de l'établissement, les Révérends Pères Trappistes possédaient un mauvais bois taillis de 76 hectares; ils se sont mis à l'œuvre en 1871, et, comme au temps des légendes, ils se sont faits défricheurs de bois. Ces nouvelles terres sont aujourd'hui en pleine culture et viennent d'être affermées à un colon. Dans cette opération, les Révérends Pères ont encore montré leur entente dans les choses agricoles. Ils ont construit, d'après leurs plans, une ferme entière qui peut être donnée comme exemple de construction rurale sous le rapport de l'agencement des bâtiments aussi bien que sous le rapport économique.

C'est après avoir fait l'examen de tout cet ensemble d'exploitation rurale que le jury, désirant manifester sa haute satisfaction et persuadé des heureux résultats pour la contrée d'un exemple aussi complet d'agriculture progressive et de spéculations agricoles bien comprises, a offert aux Révérends Pères Trappistes de Sept-Fonds la médaille d'or grand module pour l'ensemble de l'exploitation et des industries agricoles.

M. Cacard, ex-fermier à Nades. — Lors des cataclysmes, qui ont enfanté les monts d'Auvergne, la croûte solide du globe en se soulevant a formé les montagnes du sud de l'Allier et laissé à découvert les terrains primitifs. C'est sur ces mamelons de micaschistes à 800 mètres d'altitude qu'existait la belle terre de Nades. De ces hauteurs, l'homme jouit d'un de ces panoramas splendides dont les contrées du Centre ont l'apanage.

Mais quittons ce ravissant spectacle pour étudier une des belles créations de

l'homme ; car la terre de Nades est une vraie conquête du travail sur la nature. Ces crêtes, jadis tapissées de maigres bruyères et de mousse languissante, sont couvertes aujourd'hui de plantations qui encadrent une culture que nous avons crue digne de toute attention. La ferme de Nades, lors de notre visite, contenait 105 hectares entourés de murs.

C'est en 1864 que M. Cacard est entré dans la terre comme régisseur, et c'est en 1869 qu'il en devint le fermier à prix d'argent.

A l'origine, le sol arable de la terre de Nades était pour ainsi dire nul et inerte; les agents érosifs avaient seuls effrité ces roches feuilletées dont la poussière allait, entraînée par les eaux, former les limons des riches plaines des Limagnes. Donc il fut intrépide l'agriculteur qui, se prenant corps à corps avec la nature brute, a entrepris de faire valoir des capitaux que l'on semblait plutôt immobiliser que placer à un intérêt quelconque. Il a fallu, sur ces hauteurs, créer de toutes pièces une couche végétale; défoncer énergiquement le terrain pour permettre aux plantes de plonger leurs racines dans des couches saines l'hiver, fraîches l'été; enlever par des drains nombreux les eaux croupissantes à la surface du sol pour les réunir dans des réservoirs destinés à alimenter les irrigations de prairies naturelles et artificielles; désacidifier par des chaulages énergiques les détritus organiques qui n'étaient qu'un amas de racines et de débris séculaires de mousses et de fougères; apporter enfin la richesse par des composts, des fumiers, des engrais commerciaux. Voilà la tâche que s'était imposée et qu'avait accomplie l'habile et persévérant régisseur de Nades.

C'est avec regret que la Commission a appris que depuis sa visite, par suite de vente par licitation, la terre de Nades n'existe plus.

Messieurs, la Commission a pour devoir de s'éclairer autant qu'il est possible sur la valeur des hommes dont elle signale les travaux à l'attention publique. Aussi, usant de son pouvoir, elle s'est transportée sur d'autres chantiers où M. Cacard s'est montré non moins actif qu'ardent propagateur des méthodes culturales les plus utiles. C'est encore dans le département de l'Allier, dans le canton de Marcillat, où son nom est bien connu et respecté. Dès 1852, il commença sur le domaine de Ludaix sa propagande pour les drainages, pour les chaulages et pour la création des prairies artificielles. Son exemple, ses succès ont entraîné les gens même les plus récalcitrants et ce n'est plus seulement dans le voisinage de Ludaix que l'on vit le progrès de la culture, mais bien dans toutes les communes du canton, qui rivalisent avec Marcillat le point de départ.

Ce sont là des services rendus à la cause du progrès agricole qu'il ne nous est pas permis de taire au moment où nous vous décrivons les travaux de M. Cacard; nous nous plaisons ici à rendre hommage à la vie si laborieuse et si honorable de cet infatigable défricheur de rochers et de fougères.

La Commission aurait désiré rendre justice à des travaux si multiples, à des résultats généraux si bien acquis. Elle regrette les circonstances fâcheuses et les exigences du règlement, qui ne lui permettent pas de classer l'honorable M. Cacard au rang des lauréats actuels.

(La suite prochainement.)

H. LE CORBEILLER, rapporteur.

L'AGRICULTURE AUX COLONIES FRANÇAISES.

La publication annuelle que fait le ministère de la marine et des colonies sous le titre : *Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation*, permet de suivre le mouvement de l'agriculture dans les colonies. Il est inutile d'insister sur l'intérêt que présentent les colonies, trop souvent méconnues. Dans un article antérieur (voir le *Journal* du 1^{er} mai 1875, tome II de 1875, page 187), nous avons essayé de présenter la situation de nos principales colonies en 1871 comparativement à l'année 1866. Depuis cette date, le ministère de la marine a publié quatre nouveaux volumes concernant les années 1872 à 1875. Il est donc possible d'étudier aujourd'hui le mouvement de la production agricole dans les colonies, par comparaison jusqu'en cette dernière année. C'est ce que nous allons faire, en examinant successivement les tableaux relatifs aux colonies d'Amérique, d'Afrique, d'Asie et d'Océanie.

Colonies d'Amérique. — La superficie territoriale des trois princi-

pales colonies françaises en Amérique, situées comme on sait, dans la zone tropicale, se décomposait, en 1875, de la manière suivante :

	Terres en culture.	Savanes.	Bois et forêts.	Terres incultes.	Surface totale.
	hectares.	hectares.	hectares.	hectares.	hectares.
Guadeloupe...	37,537	15,837	42,389	34,000	129,763
Martinique...	33,993	18,809	18,122	27,858	98,782
Guyane.....	6,623	"	"	"	"

En comparant ce tableau à celui que nous avons publié pour l'année 1871, on constate une augmentation de 3,500 hectares pour les terres cultivées à la Guadeloupe, une très-faible augmentation (300 hectares seulement) pour la Martinique, et au contraire une diminution d'un peu plus de 200 hectares à la Guyane française. Dans cette dernière colonie, la découverte de gisements aurifères a détourné les esprits de la culture arable, et les a portés à la recherche de l'or.

L'augmentation des cultures coïncide dans les deux premières colonies avec l'accroissement de la population, remarquable surtout à la Guadeloupe; dans la Guyane, au contraire, il y a diminution de la population, malgré l'arrivée d'un certain nombre d'immigrants attirés par la soif de l'or. On en jugera par la comparaison des tableaux de population suivants :

	Année 1871.	Année 1875.	Augmentation.	Diminution.
Guadeloupe....	133,037	143,132	10,095	"
Martinique....	156,108	160,831	4,723	"
Guyane.....	17,396	16,733	"	663

La canne à sucre continue à être la principale source de richesse des colons de la Guadeloupe et de la Martinique. Dans la première de ces îles, sur les 37,537 hectares en culture, 20,574 étaient consacrés à la canne en 1875; 530 plantations se partageaient cette surface. Ensuite vient la culture des céréales et des plantes potagères, qui occupe 41,529 hectares, dont 5,236 pour le manioc. La production du café vient en troisième ligne, avec 3,693 hectares répartis entre 913 plantations. La production de la canne est d'environ 48,000 tonnes, en sucres, sirops, mélasses et tafias, d'une valeur de 22 millions de francs. — Les exploitations rurales sont au nombre de 7,202 à la Guadeloupe, et on estime à 56 millions de francs la valeur des terres employées aux cultures, à 44 millions celle des bâtiments et du matériel d'exploitation, et à 9,278,000 fr. celle des animaux de trait et du bétail, qui se décompose ainsi : chevaux, 5,277; ânes et mulets, 7,776; taureaux et bœufs, 8,805; vaches et veaux, 4,282; béliers et moutons, 2,006; boucs et chèvres, 40,468; pores, 13,823; total, 57,437 têtes de bétail. Comparativement à 1871, il y a une augmentation sensible dans le nombre des bêtes de trait, mais une diminution dans celui du bétail de rente.

A la Martinique, sur les 33,993 hectares en culture, près des deux tiers (19,200 hectares) sont consacrés à la canne à sucre; 564 plantations-sucreries se partagent cette surface. Les produits ont été de 49,000 tonnes, en 1875, tant en sucres qu'en sirops, mélasses et tafias. La valeur des produits des cultures a été de 24 millions de francs, pour 6,301 exploitations; la canne entre dans ce total pour 19 millions de francs. La valeur des terres cultivées est estimée à 39 millions de francs, celle des bâtiments et du matériel d'exploitation à 52 millions, et celle des animaux à 8 millions de francs. Le bétail se décomposait ainsi en 1875 : 4,916 chevaux, 5,354 ânes et mulets, 15,065

taureaux, bœufs et vaches, 14,720 béliers et moutons, 4,160 boucs et chèvres, 15,032 pores. La situation demeure à peu près stationnaire. Le fait le plus saillant aujourd'hui, c'est la tendance générale à abandonner les procédés primitifs d'extraction du sucre de canne, pour les remplacer par des machines perfectionnées; le progrès de la sucrerie européenne a puissamment contribué à la transformation de la sucrerie coloniale.

La production agricole de la Guyane n'a pas dépassé 2 millions de francs en 1875, pour 1,767 petites exploitations, occupant 4,937 exploitants (colons et ouvriers). Le coton occupe la première place dans les cultures. La valeur approximative des propriétés rurales est de 7,550,000 fr., dont 2 millions pour le sol, 4,650,000 fr. pour la valeur des bâtiments et du matériel d'exploitation, et 900,000 fr. pour le bétail. Celui-ci se décompose ainsi : 153 chevaux, 119 ânes et mulets, 691 béliers et brebis, 2,589 vaches, 642 taureaux et bœufs, 930 génisses, 1,162 veaux, 4,461 pores et 75 cabris.

La situation comparative des étendues cultivées dans les trois colonies, en 1871 et 1875, ressortira du tableau suivant :

	Guadeloupe.		Martinique.		Guyane.	
	1871.	1875.	1871.	1875.	1871.	1875.
Canne à sucre.....	18,769	20,574	18,991	19,280	343	240
Café.....	4,128	3,693	500	512	440	444
Colon.....	764	618	239	245	4	15
Cacao.....	474	460	677	603	231	253
Girolle.....	"	1	"	"	83	18
Cocotier.....	"	"	"	"	31	"
Poivre, cannelle, muscade et autres épices.....	"	"	"	"	1	1
Tabac.....	12	14	35	38	"	"
Rocou.....	687	583	"	"	2,233	1,802
Plantes alimentaires.....	9,210	11,529	12,763	13,315	3,473	3,747
Totaux.....	34,044	37,537	33,678	33,993	6,839	6,520
Différence en plus.....	3,493		315		"	
— en moins.....	"		"		319	

La valeur totale du commerce des trois colonies s'est établie ainsi qu'il suit en 1875 :

	Exportations.	Importations.	Total.
Guadeloupe.....	31,375,855 fr.	24,914,726 fr.	56,290,581 fr.
Martinique....	35,587,912	29,544,071	65,131,983
Guyane.....	522,942	7,354,991	7,877,933

Ces chiffres accusent un excédant d'exportations en faveur de nos colonies des Antilles, mais une exportation presque nulle pour la Guyane, qui est loin, comme on le voit, de pouvoir se suffire; la valeur des exportations d'or y a été, en 1875, de 5,689,000 francs.

Colonies d'Afrique. — La production agricole est à peu près nulle au Sénégal, ainsi qu'aux établissements de la Côte-d'Or et du Gabon; le sol y est presque complètement entre les mains des indigènes. Néanmoins, il faut signaler le commerce des gommés et des arachides fait sur une grande échelle avec les populations de l'intérieur. En 1875, on a importé en France de Saint-Louis (Sénégal) 5,978,000 kilog. d'arachides et de 1,675,000 kilog. de gommés pures, et de Gorée, 16,600,000 kilog. d'arachides, et 800,000 kilog. pour les pays étrangers.

La Réunion est toujours notre plus belle colonie africaine, l'Algérie étant comptée à part. Malgré la maladie du *boyer* qui compromet

gravement la canne à sucre, les cultures y prennent de plus en plus d'extension. La population y demeure à peu près stationnaire. En 1875, elle était de 183,163 habitants, savoir : 117,869 âmes pour la population blanche et affranchie et 65,294 pour les immigrants de toutes sortes¹. — La comparaison du tableau des surfaces cultivées, en 1871 et 1875, est instructive à plus d'un point de vue :

	1871.	1875.
Canne à sucre.....	44,577 hectares.	42,428 hectares.
Caféier.....	4,230 —	4,260 —
Cacaoier.....	14 —	20 —
Vanillier.....	593 —	10,902 —
Girofler.....	125 —	27 —
Poivre, cannelle, etc.....	2 —	2 —
Tabac.....	690 —	738 —
Embrevaées.....	” —	1,283 —
Plantes alimentaires.....	30,275 —	30,491 —
Cultures diverses.....	” —	828 —
Totaux.....	80,506 hectares.	90,879 hectares.

Tandis que la culture de la canne à sucre a encore diminué de 2,000 hectares, un arbre d'une grande richesse, le vanillier, a conquis 10,000 hectares en quatre ans, et cela, non au préjudice d'autres cultures, mais par la mise en exploitation de terres non cultivées. Les diverses cultures occupent aujourd'hui presque la moitié de la surface de l'île. Le reste de la superficie se décompose ainsi : savanes, 18,933 hectares ; forêts, 40,298 ; terres non cultivées, 47,842. La culture se partage entre 10,447 exploitations, dont 83 pour la canne à sucre. La production des sucres, mélasses et tafias a été, en 1875, de 41,000 tonnes, d'une valeur de 20,620,000 fr. Les vanilliers ont donné 22,100 kilog. d'une valeur de 2,210,000 fr., avec 552,500 fr. seulement de frais d'exploitation, ce qui met la valeur nette de la récolte à 1,657,500 fr. C'est donc une grande source de richesse pour les colons. La valeur approximative des propriétés rurales est de 162,530,000 fr., dont 115 millions de francs pour le sol, 34 millions pour les bâtiments et le matériel d'exploitation, et 13 millions pour le bétail. Cette dernière valeur reste à peu près stationnaire ; on comptait dans l'île en 1875, 4017 chevaux, 951 anes, 7,951 mulets, 5,806 bœufs et vaches, 11,620 béliers et moutons, 48,378 boucs et chèvres, 72,740 pores.

La valeur total du commerce extérieur de la Réunion s'est élevée en 1875, à 47,170,000 fr., dont 22,279,000 fr. pour les importations, et 24,891,000 fr. pour les exportations. En 1874, elle avait importé pour 24,819,000 fr., et exporté pour 30,220,000 fr. Ces chiffres prouvent que la colonie produit au delà de ses besoins ; le développement de la culture de la vanille augmentera notablement la valeur des exportations.

Les trois petites îles de Sainte-Marie, de Mayotte et de Nossi-Bé sont presque exclusivement peuplées d'indigènes. A Sainte-Marie, la propriété n'est pas encore constituée. A Mayotte, 2,750 hectares sont consacrés à la canne à sucre, et 1,490 hectares à diverses cultures, café, riz, tabac, maïs, manioc, vanille ; la vanille donne de belles espérances. A Nossi-Bé, on compte 1,354 hectares plantés en canne, et diverses cultures, soit de riz, de maïs, soit de manioc, plus ou

1. Le chiffre de 212,800 habitants accusé pour l'année 1871, provenait d'une erreur d'évaluation, qui a été rectifiée par le recensement général de 1872.

moins étendues suivant le nombre de travailleurs dont les habitations peuvent disposer.

Colonies d'Asie. — Les établissements français dans l'Inde, Pondichéry, Karikal, Mahé et Yanaon, restent à peu près stationnaires. Toutefois la culture des grains tend à y prendre une plus grande extension. En 1875, on y comptait 17,422 hectares en riz et 15,375 hectares en menus grains. Les autres produits de la culture sont le coton, l'indigo, le café, etc. Pour l'année qui nous occupe, le commerce extérieur de ces quatre établissements accusait 7,361,000 fr. à l'importation et 15,280,000 fr. à l'exportation; total, 22,641,000 fr.

La Cochinchine française, sous la vive impulsion donnée par les officiers de la marine, tend à prendre un grand développement. La population s'y accroît sensiblement, surtout par l'immigration de nombreux Asiatiques; elle comptait 1,505,862 âmes en 1875. La comparaison des surfaces productives en 1871 et 1875 montrera dans quelle voie se fait le développement des cultures :

	1871.		1875.
Rizières.....	244,335	hectares.	282,623
Canne à sucre, etc.....	9,276	—	7,615
Cocotier.....	28,672	—	21,908
Cultures potagères, arachides, etc.	22,980	—	27,255
Palmiers d'eau.....	5,296	—	5,994
Total.....	310,559	hectares.	345,395

C'est en quatre ans une augmentation de 35,000 hectares, soit de plus de 10 pour 100. C'est un progrès notable. Mais la Cochinchine compte 2,500,000 hectares, dont 1,500,000 pourraient assez rapidement être mis en culture; il y a donc encore de grands efforts à faire pour activer le développement de la production. Les forêts nombreuses demeurent encore vierges; toutefois dans l'arrondissement de Rach-Gia, 30,000 hectares de bois produisent annuellement 40,000 livres de cire. La principale denrée d'exportation est le riz; on en a exporté, en 1875, pour plus de 37 millions de francs. Le mouvement de la navigation devient plus actif: en 1873, il est entré 435 navires jaugeant 284,000 tonnes; en 1875, 387 navires jaugeant 224,000 tonnes, en 1875, 455 navires jaugeant 330,000 tonnes.

Colonies d'Océanie. — Les établissements français dans les îles de l'Océanie sont peu importants, à l'exception de l'île Tahiti et de la Nouvelle-Calédonie.

A Tahiti, sur une surface totale de 401,475 hectares, on compte seulement 4,165 hectares en culture et 51,742 hectares de bois et forêts; le reste du sol est improductif. Après les ignames, les patates, les bananes, et en général, les plantes alimentaires, le cotonnier occupe le premier rang, puis viennent la canne à sucre et la vanille, mais cultivées sur une faible échelle. A part les pores et les volailles, le bétail est à peu près nul. Le coton est à peu près la seule marchandise d'exportation.

La population européenne de la Nouvelle-Calédonie comprenait, au 31 décembre 1875, 4,975 habitants. Si l'on y ajoute 3,939 déportés et 6,647 transportés, on arrive à un total de 15,557. De grands efforts sont faits par l'administration pour y développer les cultures; un arrêté local du 11 septembre 1875 a déterminé les règles des aliénations des terres domaniales, et a facilité les acquisitions ou con-

cessions de terres aux colons. Beaucoup de plantes ont été essayées ; la plupart, ont donné d'excellents résultats. La Nouvelle-Calédonie, sous la vive impulsion donnée par nos intelligents officiers de marine, est appelée certainement à devenir, dans un avenir assez prochain, une de nos plus belles et plus florissantes colonies.

A part quelques ombres au tableau, la situation de nos colonies peut être considérée comme bonne. Mais il faut regretter que, pour la plupart on ait à constater un état stationnaire au lieu d'une marche progressive bien accentuée. Le commerce total des colonies françaises a été en 1875, de 223 millions de francs, dont 114 à l'importation et 112 à l'exportation. Ce dernier chiffre pourrait rapidement être doublé et même triplé ; c'est le but qu'on ne doit pas perdre de vue.

Henri SAGNIER.

CISELAGE OU CISELLEMENT DU RAISIN DE TREILLE.

Avec la mi-juillet, le moment est venu de commencer le *ciselage* ou *cisellement* du raisin de treille. L'étymologie de ces deux mots, employés l'un et l'autre, est le mot *ciseaux*. C'est avec des ciseaux que se fait l'opération. Les mots *ciselage* ou *cisellement* sont du néologisme. Dans les dictionnaires se trouvent bien les mots *ciseler*, *ciseur*, *ciselle*, mais avec la signification artistique que chacun leur connaît.

C'est de l'art aussi que façonner, à petits coups de ciseaux répétés, une grappe de raisin réellement informe jusque-là, et qu'on ne reconnaît plus, le travail achevé, tant elle est transformée.

L'opération consiste en trois choses assez distinctes :

1° Raccourcir la grappe en lui enlevant plus ou moins de son extrémité. Les grains d'une grappe de raisin sont d'autant plus gros qu'ils sont plus rapprochés de la base, où est ce que l'on appelle les *ailes* de la grappe. A Thomery, Fontainebleau, Conflans-Sainte-Honorine, le ciselage est pratiqué en grand, et, pour le raisin de premier choix, on va jusqu'à enlever à la grappe le quart et même au delà de sa longueur. En pratique on enlève généralement moins que cela, le petit bout seulement ; mais il faut toujours enlever quelque chose, c'est une concentration de la sève pour le surplus.

Quand on veut décharger une vigne d'une partie de ses raisins trop abondants, on doit le faire, non pas en supprimant des grappes entières, mais en les raccourcissant toutes davantage. Le raccourcissement de la grappe, sorte de pincement, peut s'effectuer, et ses effets sont encore plus marqués, avant le ciselage, avant même la floraison, quand, les grappets et les boutons non encore fleuris s'étant écartés, ce raccourcissement est faisable. La floraison et le nouement en sont accélérés.

2° Enlever tous les petits grains sans distinction, ces petits grains qui, avortés, sans avenir, prennent de la place et, en véritables parasites, distraient une partie de la sève sans aucun profit.

3° Enlever aussi des gros grains, quand les gros grains sont trop serrés, afin que ceux qu'on laisse puissent sans gêne atteindre leur maximum de développement.

Le moment de ciseler est celui où l'on peut distinguer les petits grains des gros grains, où les plus gros ont atteint le volume de très-petits pois. Il est essentiel que les grains ne se touchent pas encore : quand les grains sont arrivés à se toucher, le ciselage devient impossible.

Les effets de l'opération sont on ne peut plus sensibles et ses avantages nombreux ; on en compte jusqu'à six :

1, Grains plus gros et de grosseur égale ; 2, rissolement plus complet, les rayons solaires pénétrant jusqu'au cœur de la grappe ; 3, qualité supérieure ; 4, maturité plus hâtive et plus complète ; aux expositions qui ne sont pas celles du sud-est, ou bien sous un climat peu favorable à la maturité du raisin, par l'opération du ciselage, on arrive à cette maturité, qui est plus ou moins achevée, mais on l'obtient ; c'est le cas des deux parties percheronne et normande du département d'Eure-et-Loir ; 5, une facilité plus grande de conservation au fruitier ; et 6, plus de facilité pour combattre l'oïdium.

A ces six avantages, on en pourrait ajouter un septième qui a son mérite aussi. Sur le marché, chez les marchands, le raisin ciselé a une tout autre faveur que celui qui ne l'est pas. Ce n'est pas exagérer de dire qu'il vaut une moitié en sus, le double peut-être. Sauf les raisins qui viennent du Midi et qui, pour la table, certainement, sont inférieurs aux bons raisins des environs de Paris, on ne vend guère en magasin, dans ce lieu de colossale consommation, que du raisin qui a été ciselé. Le raisin non ciselé trotte les rues sur des brouettes ou des éventaires.

On profite du ciselage pour bien placer les grappes, déjà lourdes et pendantes, près du mur, sans y toucher, et pour ramener en avant toutes les feuilles, dont aucune ne doit toucher les grains. Le raisin comme les autres fruits en général, demande, pour acquérir toutes ses qualités, à mûrir sans avoir subi aucun contact.

Dans les trois localités citées plus haut, ce sont des jeunes filles qui cisent. Leur temps est moins cher et, de plus, habituées à manier les ciseaux, elles ont plus de dextérité et vont plus vite que les jeunes garçons ou les hommes.

Les ciseaux doivent être un peu effilés, mais pas trop longs ; trop longs, leur pointe qui seule est utilisée saisit mal le pédoncule du grain. Des ciseaux à ongle font assez l'affaire. On peut recommander les ciseaux articulés, *Vitry frères*, fort ingénieux outil qu'on met dans sa poche sans gaine et sans crainte. Il est bon d'émousser la pointe des ciseaux en les frottant légèrement sur un grès, pour éviter de percer les grains à côté de ceux qu'on enlève.

Posséder une treille et n'avoir pas pour sa table une certaine quantité au moins de raisin ciselé, c'est de son champ, volontairement, ne tirer qu'une récolte imparfaite. Entre du raisin ciselé et celui qui ne l'est pas la différence est telle, que l'habitude de celui-là vous fait prendre celui-ci en dédain. On ne veut plus voir que du raisin ciselé. Un vieux jardinier converti au ciselage et qui y avait été rebelle, nous dit un jour : « Du raisin non ciselé ! mais c'est bon pour la cuve. »

Voici un autre propos de jardinier assistant à une de mes démonstrations : « Ce que vous faites là n'est autre chose que ce que font jardiniers et cultivateurs, quand ils dépressent, en les binant, leurs plantes ou leurs champs de carottes, de betteraves ou de navets. »

Quand on se décide à cette nature de travail, la première année on y soumet quelques grappes, la seconde on en augmente le nombre, la troisième tout y passe.

Le travail est minutieux, mais le succès certain et, quoi qu'on entreprenne en ce monde, un succès assuré n'est pas chose commune !

La somme de la récolte n'est pas diminuée par les ablations qu'on a faites, comme on pourrait le croire. Si le nombre des grains est moindre, ceux qui restent ont acquis plus de grosseur et plus de poids.

J. COURTOIS.

LE PHYLLOXERA EN SUISSE.

Proposition adressée au Conseil fédéral.

La presse française annonce l'apparition du Phylloxera dans des vignobles des environs de Neuchâtel, et mentionne les inquiétudes si légitimes des populations. J'ai l'honneur de proposer au Conseil fédéral d'entreprendre à mes risques et périls le traitement des parties contaminées, sous la seule réserve de diriger les travaux comme il convient de le faire.

Je ne suis pas le premier venu dans la question, et je l'ai prouvé. Je suis prêt, d'ailleurs, à fournir toutes les justifications à l'appui. Voici ce à quoi j'offre de m'engager régulièrement :

On constatera, officiellement et contradictoirement, la présence du Phylloxera et le périmètre du foyer ou des foyers. Trois mois après le traitement, on ne devra plus constater la présence de l'insecte que dans des rapports insignifiants. — Six mois après le traitement, on ne devra plus trouver de Phylloxera du tout, et il devra en être de même après une année révolue. — Aucun cep traité ne devra être tué pendant cette période, et au cas où quelques-uns viendraient à succomber, j'en serais responsable, à raison de 2 fr. par pied.

Si, à l'expiration du délai d'un an, les résultats sont bien conformes à ce que je viens de préciser, il me sera alloué simplement le montant de mes avances, régulièrement justifiées, mais ce jusqu'à concurrence maximum de 0 fr. 20 par cep. Je suis forcé de chiffrer ainsi, parce que je n'ai pas vu les parties contaminées, parce que je ne connais ni la nature du sol, ni la profondeur de la couche arable, ni le nombre de ceps à l'hectare, et que j'ignore, par conséquent, si je devrai traiter chaque pied de vigne isolément, ou procéder par mètre superficiel.

Si, après examen, le Conseil fédéral juge que la proposition que j'ai l'honneur de lui soumettre mérite d'être prise en considération, je suis entièrement à ses ordres, et suis prêt à ratifier en forme régulière les engagements précis que je viens de formuler, sans préjudice de tout ce qui pourrait y être équitablement ajouté. En terminant, qu'il me soit permis d'exprimer le désir de procéder au plus tôt, dans l'intérêt sage et entendu de la contrée, et afin de démontrer aussi qu'il est possible maintenant d'opérer en tout temps.

F. ROHART.

ÉLÉVATEUR DE PAILLE CONSTRUIT PAR M. ALBARET.

Parmi les machines et appareils d'origine étrangère dont la célèbre usine de MM. Albaret et Cie, à Liancourt (Oise), a entrepris la construction, une place spéciale doit être faite à l'élevateur de paille du système Marshall, que représente la figure 10.

L'élevateur de paille est un auxiliaire très-utile de la machine à battre, auxiliaire indispensable même dans quelques contrées, notamment dans les pays méridionaux. L'élevateur saisit la paille à la sortie des secoueurs, et il la dépose à la hauteur que l'on désire jusqu'au

delà de 6 mètres. Il se compose d'une chaîne sans fin munie d'un certain nombre de planchettes sur lesquelles sont fixées, de distance en distance, des fourches qui saisissent la paille et la portent sur la place indiquée. La mise en mouvement est suffisamment indiquée par le dessin pour qu'il soit inutile d'entrer dans de plus longs détails; elle exige une force peu considérable, qui se prend sur le moteur mettant la batteuse en mouvement.



Fig. 10. — Élévateur de paille système Marshall, construit par M. Albaret.

L'élevateur peut également être utilisé pour mettre, durant la moisson, les gerbes en meules, ou pour mettre en meules le foin et les autres fourrages.

L. DE SARDRIAC.

L'HUILE DE PIN POUR LA CONSERVATION DES BOIS.

Le *Journal* du 5 mai (tome II de 1877, page 191), a signalé les heureux résultats obtenus par l'emploi de l'huile de pin, pour la conservation des bois, notamment des outils, des parties en bois des instruments et machines, des palissades et piquets de clôture, des charpentes, hangars et autres constructions en bois, des tonneaux, des chariots, etc. C'est avec une vive satisfaction que nous apprenons que plusieurs lecteurs du *Journal* dans divers départements en ont

fait un essai heureux. Nous citerons notamment M. Petitjean, constructeur à Paris, et M. Denin, agriculteur et constructeur d'instruments et machines agricoles, à Courval (Somme).

Les bois enduits avec l'huile de pin n'ont pas besoin d'être peints ; ils prennent une belle couleur de chêne ou de noyer suivant le nombre de couches, et ils sont si intimement pénétrés par l'huile qu'ils se conservent indéfiniment. Le prix de revient de l'opération est d'ailleurs très-modique ; il s'élève à environ 25 centimes par mètre carré. — Les demandes de renseignements et les commandes doivent être adressées à M. Gardair, dépositaire de l'huile de pin, rue de Rennes, 43, à Paris.

J. TOJAN.

ÉTUDES D'ÉCONOMIE RURALE.

Les éléments de l'entreprise agricole. — La terre. — II¹.

L'agriculteur ne doit pas se préoccuper uniquement de produire, il doit aussi songer à s'assurer des débouchés. C'est en vain que l'on obtiendrait de belles récoltes, si l'on ne trouvait pas à les vendre. Les grains trouvent partout acquéreurs à des cours peu différents de la moyenne générale, mais il n'en est pas de même d'un grand nombre de produits. Le colza, l'œillette, le chanvre, le lin, etc., ne se vendent bien que dans les contrées où ces plantes sont cultivées sur une grande échelle, à moins que l'on n'en ait une assez forte quantité pour faire l'objet d'une expédition au loin et encore, dans ce cas, on ne vend pas toujours dans de bonnes conditions.

La distance de la ferme au marché et l'état des voies de communication sont deux circonstances dont il importe de tenir grand compte, car plus la distance à parcourir est grande, plus les chemins sont mauvais, et plus on voit s'accroître les frais de vente et de livraison. La difficulté d'arriver au marché forme parfois un obstacle sérieux à l'adoption de certaines spéculations, comme la production du beurre et du fromage.

Il ne suffit pas d'avoir un marché dans son voisinage, il faut encore que ce marché soit fréquenté par un nombre convenable d'acheteurs et ne se trouve pas trop loin des grandes voies de communication. La vente des produits agricoles se fait dans des conditions toutes différentes de celles des autres marchandises. Les marchandises industrielles sont produites dans des établissements relativement peu nombreux, chaque producteur vend à plusieurs marchands en gros qui revendent chacun à un assez grand nombre de marchands en détail, et ceux-ci enfin vendent à une foule de consommateurs. Les acheteurs sont toujours plus nombreux que les vendeurs. C'est tout le contraire pour les produits de l'agriculture : plusieurs centaines de cultivateurs viennent sur un marché vendre leurs produits à une douzaine de marchands. De là découle tout naturellement cette conséquence que le prix ne se débat pas à armes égales entre le cultivateur et le marchand, d'autant plus que le cultivateur ne pouvant que difficilement ramener chez lui sa marchandise, se trouve souvent forcé de vendre, quelque prix qu'on lui offre.

C'est donc un avantage important pour un domaine de se trouver à portée d'un marché en relations faciles avec une grande voie de communication, car les marchands y venant plus aisément, il existe entre

1. Voir le *Journal* du 21 juillet, page 105 de ce volume.

eux plus de concurrence et il leur est plus facile d'expédier où ils veulent les marchandises qu'ils ont achetées. L'établissement des chemins de fer exerce sous ce rapport une influence considérable.

La valeur vénale ou locative de la terre est la résultante d'influences assez nombreuses ; nous avons parlé de la fertilité de la terre, de sa situation économique, il faut y joindre la densité de la population, l'abondance du numéraire ou sa rareté, les habitudes locales et la concurrence des demandeurs. Quand les profits précédemment réalisés par les cultivateurs sont élevés, beaucoup d'hommes veulent s'adonner à l'agriculture et sont disposés à offrir un bon prix de location, lorsqu'au contraire ces profits sont minimes, l'activité se porte vers d'autres carrières que l'on regarde comme plus lucratives.

Ce que nous venons de dire explique pourquoi la valeur locative d'une terre n'est nullement proportionnelle à sa fertilité, et sa valeur vénale n'est pas davantage proportionnelle à sa valeur locative. De ce fait découlent des conséquences économiques fort importantes que nous étudierons en leur lieu.

Lorsqu'un homme, disposant d'un certain capital, désire se livrer à l'agriculture, il peut se demander lequel vaut le mieux pour lui ou d'employer une partie de son capital à acheter de la terre qu'il exploitera comme propriétaire ou au contraire d'employer la totalité de son capital comme capital d'exploitation en prenant à bail une étendue de terre beaucoup plus grande que celle qu'il pourrait acheter. Une telle question ne peut être résolue d'une manière générale, elle exige une solution pour chaque cas particulier. En principe, le capital d'exploitation donne un produit plus élevé que le capital foncier, en revanche, il a plus de risques à courir ; mais ce principe, exact dans le cas d'une agriculture stationnaire, cesse de l'être quand on trouve d'importantes améliorations à réaliser. On rencontre quelque fois l'occasion d'acheter à vil prix des terres à peu près improductives qui peuvent, dans un temps plus ou moins long et sans faire de grandes dépenses, être amenées à une valeur très-supérieure à leur prix d'achat. En laissant de côté ces cas exceptionnels, on peut encore trouver à acheter à bon marché pour une cause ou pour une autre, des terres susceptibles de donner un produit avantageux.

Dans tous les cas, ce sont des occasions qu'il faut savoir attendre et saisir au passage et dont il faut encore savoir tirer parti ; c'est là le fait d'un homme expérimenté bien plus que celui d'un agriculteur novice. Il est facile en pareille matière de se faire illusion et de prendre le bas prix pour le bon marché ; il est facile de se tromper sur la portée des améliorations que l'on projette et sur les frais qu'elles nécessiteront.

L'étendue de l'exploitation a une grande influence sur le choix du système de culture et sur les profits à attendre de l'entreprise. Une grande exploitation permet l'emploi d'un outillage complet et une bonne organisation du travail ; les frais généraux et notamment ceux de vente et de livraison sont moins élevés, de plus les ventes se font souvent d'une manière plus avantageuse. Une grande exploitation, lorsqu'elle est bien dirigée et lorsque son chef dispose d'un capital suffisant, permet certainement de tirer du sol le produit net le plus élevé possible.

On remarque souvent, il est vrai, dans divers contrées que les

grandes exploitations se louent moins cher que les petites ; cela tient précisément à ce que les fermiers qui exploitent les grands domaines n'ont ni le savoir ni les capitaux nécessaires pour en tirer un bon parti et d'ailleurs il ne faut pas perdre de vue que la division d'un grand domaine en plusieurs petites fermes exige une dépense de constructions très-considérable qui donne lieu à un entretien annuel très-élevé.

De ce qu'une grande exploitation permet de tirer du sol le meilleur parti possible, il n'en faudrait pas conclure qu'un propriétaire de plusieurs petites fermes contiguës ferait toujours une bonne spéculation en les réunissant pour former une grande exploitation, souvent au contraire, ce serait une faute à cause de la difficulté de trouver un fermier dans de bonnes conditions. S'il n'y a pas de grandes fermes dans la contrée, il ne se présente pas de preneur sérieux ; il faut, dans ce cas aller chercher un fermier dans un autre canton et l'on ne trouve bien souvent qu'un homme aventureux ou ayant déjà mal réussi dans ses affaires, et faute de concurrence dans la demande, on se voit forcé d'accepter ses conditions.

En somme, le propriétaire est dans la nécessité de se conformer aux habitudes locales, ou du moins de ne pas trop s'en écarter ; il y a cependant certaines règles qu'il est bon d'observer toutes les fois que l'on a la possibilité de modifier l'étendue d'une exploitation.

Dans les contrées de grande culture où les prairies permanentes ne dépassent pas le tiers de la surface totale, l'étendue la plus convenable paraît être de 100 à 200 hectares ; avec une étendue plus considérable, les déplacements et les transports d'engrais et de récoltes deviennent trop onéreux ; en outre, les preneurs se font plus rares. Dans les pays où la culture est peu avancée, cette étendue serait trop grande et il convient de descendre au-dessous de 100 hectares pour trouver un fermier qui soit en mesure de tirer parti de la terre.

Dans les contrées de petite culture, il faut, autant que possible, donner à une exploitation l'étendue nécessaire pour occuper un attelage, autrement les bêtes de trait forment une charge trop lourde qui réduit singulièrement les bénéfices. Cette étendue varie évidemment suivant la consistance de la terre et le système de culture adopté.

Quand l'exploitation est trop grande pour qu'un seul attelage suffise à sa culture, sans être cependant assez grande pour occuper deux attelages, on se trouve encore dans une mauvaise situation. On arriverait à un total fabuleux si l'on pouvait additionner les non-valeurs de ce genre qui se produisent annuellement dans un pays de petite culture.

Il y a trois moyens de remédier aux proportions défectueuses d'une ferme : l'un consiste à ajouter quelques pièces de terre par voie d'achat, de location ou d'annexion lorsque le propriétaire possède dans le voisinage d'autres terres qui peuvent être détachées sans inconvénient de l'exploitation dont elles dépendent. Le second moyen consiste à faire l'opération inverse, c'est-à-dire à restreindre l'étendue, si la ferme est trop grande pour un ou pour deux attelages ; enfin le troisième moyen, c'est de modifier le système de culture en faisant une plus large part aux prairies permanentes.

Quant aux exploitations trop petites pour occuper un attelage, on n'en peut attendre de bons résultats, si ce n'est dans le voisinage im-

médiat des villes. Le cultivateur y dépense une somme de main-d'œuvre considérable, mais son travail est mal payé.

Dans un prochain article, nous étudierons le second élément de l'entreprise agricole : le capital.

A. DE VILLIENS DE L'ISLE-ADAM,
Agriculteur à Sargé, près le Mans (Sarthe).

CENTRALISATION DES EFFETS DU SULFURE DE CARBONE CONTRE LE PHYLLOXERA.

M. Dupuy, pharmacien à Branne, a traité 4 000 ceps de vigne de cinq ans par le sulfure de carbone coaltaré. Le terrain est argilo-siliceux et les opérations ont été faites en novembre, janvier et mars. Il n'y a eu aucun accident et la vigne est en bon état de végétation. — M. Damaniou, propriétaire au Montet, a traité comme président de la Commission du canton de Sainte-Foy et comme propriétaire. Partout où la vigne a reçu 60 grammes de sulfure de carbone coaltaré, soit 20 grammes de sulfure de carbone pur par mètre carré en deux trous, il n'a pas été possible de rencontrer d'insectes vivants. Avant le traitement, on avait constaté de nombreuses colonies et les ceps non traités en ont encore en grande quantité. Les ceps qui n'ont reçu que 30 grammes de mélange, soit 10 grammes de sulfure de carbone par mètre carré, portent encore des insectes.

Aucun des ceps traités n'a souffert des applications, pas même ceux qui ont reçu 180 grammes de mélange en quatre trous, soit 60 grammes de sulfure de carbone par mètre carré. Les gros cubes Rohart ont donné les mêmes résultats.

En dehors de ces expériences, M. Damaniou a traité, dans divers terrains et à diverses reprises de la fin mars jusqu'au 20 mai, environ 10,000 ceps, à raison de 90 grammes du mélange, soit 30 grammes de sulfure par mètre carré et en trois trous. Aujourd'hui tous les insectes paraissent avoir été détruits, et pas un cep n'a été atteint par le sulfure de carbone.

M. Vergnol, propriétaire à Flaujacques, a traité environ 7 hectares par le sulfure de carbone coaltaré ou pur. Les terrains sont de nature argilo-calcaire, argilo-siliceuse ou argile plus ou moins pure. Les traitements de novembre et de janvier ayant démontré qu'il fallait au moins deux trous par mètre carré, contenant chacun 10 grammes de sulfure pur, les traitements suivants ont été faits à raison de deux et demi et trois trous par mètre carré. 6 hectares de vigne ont été traités à raison de 30 grammes de sulfure de carbone coaltaré par trou en novembre, janvier, mars et mai. Un hectare à raison de 6 à 9 grammes de sulfure pur par trou, en avril, mai et jusqu'au 8 juin. Dix ares ayant reçu en novembre l'engrais Chap-paz, ont été traités en mai et juin au sulfure pur. Toutes ces vignes et 27 autres hectares avaient été baignonnées d'après les indications de M. Boiteau. Sur toute cette quantité, en tenant compte des effets du baignonnage, du Phylloxera et du sulfure de carbone, on trouve 300 ou 400 pieds qui ne donnent pas signe de vie, le reste se trouve dans des états qui varient selon que l'insecte avait fait plus ou moins de ravages sur les racines. Les parcelles voisines, d'un domaine traité qui contenait 12 hectares, sont devenues malades que, sans traitement, on vient d'arracher ces jours derniers environ 3,000 souches.

M. Falières a traité 6,000 pieds de vigne dans un terrain argilo-calcaire. L'opération a été faite à la fin du mois d'avril par un temps pluvieux, mais alors que la vigne était poussée, pas un seul accident n'a été observé. Le sulfure mélangé à deux fois son poids d'huile lourde, a été employé à raison de 30 grammes ou mélange et de trois trous par cep. Sept ou huit jours après les insectes étaient morts. Le sulfure de carbone coaltaré, appliqué par le système Crolas, a donné quelques accidents. Le sul-carbonate de potassium pur, à la dose de 200 grammes par pied en quatre trous, n'a pas donné d'accidents et les insectes paraissent tous détruits. Cinq cents petits cubes Rohart devant contenir, d'après les indications de M. Rohart lui-même, 7 ou 8 grammes de sulfure chacun, employés sur 125 pieds, à raison de quatre cubes par pied, ont donné un résultat insignifiant. Même terrain et même époque que pour les opérations précédentes.

M. Falières a reçu de M. le docteur Crolas de bonnes nouvelles sur les applications qui ont été faites dans le Midi à l'aide du sulfure pur ou mélangé au coaltar. Tous les champs d'expériences vont bien, excepté deux ou trois souches qui ont été perforées par l'instrument.

M. Piola a traité, pendant les mois d'avril et mai, 60,000 à 70,000 pieds, tant en côtes qu'en palus. Sur ce nombre, 1,200 pieds ont été atteints, et 500 environ

sont morts. C'est dans les côtes que les accidents ont été les plus nombreux, là où la vigne est plantée dans des fossés peu profonds et creusés dans le rocher même. Dans les palus, sur 35,000 à 40,000 pi-*ds* traités, 60 seulement sont morts, et plusieurs parce qu'ils avaient reçu une dose de 90 grammes de sulfure pur. Sur les 60, 50 étaient très chéufs d'avance. Les pieds qui n'ont pas souffert de l'application sont en très-bon état, et la coulure a été moindre qu'ailleurs. Les vignes traitées ont eu un arrêt dans le départ de la végétation qui ne se reconnaît plus aujourd'hui.

M. Lacaze (Albert) a traité, pendant les mois de novembre et décembre, janvier et mars, 6,000 souches environ. Sur ce nombre, 6 pieds sont morts, et à l'arrachage on a constaté (ces pieds étaient couchés) que la racine principale avait été piquée par l'instrument. Quatre journaux de vignes badigeonnées et inondées pendant quarante-cinq jours, sont mourantes; mais à l'examen des racines on a constaté qu'elles avaient été complètement décomposées par l'insecte. Toutes les autres se relèvent et les insectes ont disparu. Mille souches ayant subi une inondation insuffisante, ont été traitées à raison de 60 grammes de mélange sulfuré; elles ne paraissent pas en souffrir, bien au contraire.

M. Sabaté a traité une partie de son vignoble en novembre et décembre avec le sulfure coaltaré, et le résultat est excellent. On constate beaucoup de radicules nouvelles, sans trace de *Phylloxera*. Toutes les vignes de M. Sabaté, soit 70 hectares, ont été décortiquées et s'en trouvent très-bien.

M. Giraud a traité, du 25 avril au 10 mai, 10,000 pieds, à raison de trois trous par pied. Le terrain est argilo très-caillouteux, et la substance employée est le sulfure de carbone coaltaré. Cinq à six jours après, une première pièce de vigne offrait un triste aspect; tous les pampres étaient courbés et flétris. Dans deux autres pièces, l'accident, bien que grave, était moindre. Aujourd'hui, les pieds trop atteints repoussent au collet. La perte peut être évaluée au 1/10. Les pieds qui n'ont pas souffert ont un très-bel aspect.

Les opérations dans les mêmes terrains, faites pendant l'hiver et avec les mêmes substances, ont donné de très-bons résultats et sans accident. Les gros cubes Rohart, employés pendant l'hiver, du 1^{er} au 8 novembre, ont donné de bons résultats. Les petits cubes du même, employés pendant les mois de février et mars, ont donné de mauvais résultats en général. Les badigeonnages n'ont produit aucun mauvais effet sur la végétation.

M. Baillou a traité, du 16 février au 14 mars, sur ses propriétés de Pommier et de Canon, 22,000 ceps environ. Les terrains sont de différente nature et certains de mauvaise qualité et peu profonds. Le sulfure de carbone coaltaré a été employé à raison de 90 grammes par cep, en trois trous. Pas un seul accident n'a été constaté. Les résultats sont très-bons. Les badigeonnages ont été pratiqués de nouveau sur toutes la propriété sans qu'une seule atteinte se soit montrée. Les foyers sont parfaitement délimités et ne semblent pas gagner. Les traitements faits l'année dernière avec les gros cubes Rohart continuent à maintenir la végétation très-luxuriante.

M. Bouteau a traité 10,000 ceps environ avec le sulfure de carbone coaltaré. Les vignes sont de tout âge et les terrains de nature différente. En dehors des pieds qui étaient morts lors de l'application, et qui par conséquent n'ont pas poussé, les résultats sont excellents. L'opération a été faite en février, mars et avril, à raison de trois trous par souche, contenant chacun 30 grammes du mélange. Le sulfure de carbone pur, à la dose de 10 grammes par trou et à trois trous par souche, employé par des temps froids et humides, a donné les mêmes résultats que le sulfure coaltaré. Les badigeonnages, pratiqués sur plus de 30,000 pieds, n'ont produit aucun accident.

Beaucoup d'autres observations et plusieurs communications provenant de régions plus ou moins éloignées confirment pleinement ce qui a été dénoncé par les membres de l'Association viticole de Libourne. Les accidents qui se sont produits et qui sont tous inhérents aux époques d'emploi seront une leçon pour l'avenir, qui réservera, à ceux qui voudront profiter de l'expérience acquise, le moyen de sauver à peu de frais et sûrement les vignobles qu'ils possèdent.

Il reste établi que, pour être efficace et non dangereux, le sulfure de carbone, sous quelle forme que cela soit, doit être employé à la dose de 10 grammes environ par trou; que les trous doivent être distants les uns des autres de 0^m.60 ou 0^m.70 si l'on veut traiter par surface totale, ou au nombre de trois par cep en traitant par pied; que l'époque d'emploi tout à fait inoffensive pour le végétal, se trouve être comprise entre les mois d'octobre et de mars; que les opérations faites

au moment de la végétation peuvent être dangereuses : 1° en retardant la végétation; 2° en détruisant les pampres déjà allongés. Dans ces deux cas, le sulfure de carbone agit comme asphyxiant, soit par absorption par les racines, soit en agissant directement par évaporation sur le système aérien. P. BOITEAU.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 1^{er} août 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. Barral, retenu dans la Haute-Vienne par le concours des irrigations, s'excuse de ne pouvoir venir assister à la séance.

M. Monserrat écrit à la Société pour la remercier de sa nomination comme membre correspondant pour l'Espagne.

M. Gayot présente, de la part de M. Nagel, directeur de la station séricicole de la Marne à Châlons-sur-Marne, des papillons et des œufs, ainsi que des cocons de vers à soie obtenus par lui cette année. Il présente aussi un branche du cerisier dit perpétuel portant à la fois des fleurs et des fruits à diverses périodes de maturité. D'une discussion à laquelle prennent part, avec M. Gayot, MM. Chevreul, Alphonse Lavallée, Hardy et Magne, il résulte que cet arbre est le *Cerasus sempervirens*, connu principalement dans le Nord, et qu'il peut se reproduire par drageons et par greffe.

M. Lavallée présente le volume qu'il vient de publier sous le titre *Énumération des arbres et arbrisseaux cultivés à Segrez* (Seine-et-Oise), et il entre dans quelques détails sur le but qu'il s'est proposé en réunissant 4,267 variétés arbustives, et en établissant avec le plus grand soin leur synonymie et leur origine. M. Chevreul fait ressortir l'utilité de livres semblables renfermant des expériences bien faites et bien interprétées.

M. Heuzé fait une communication sur les résultats de la mission qu'il vient de remplir en Allemagne relativement à l'invasion du *Doryphora decemlineata* à Mulheim. Cette communication importante est analysée dans la chronique de ce numéro. — M. Milne-Edwards fait observer qu'il serait urgent de détruire rapidement les insectes vivants rapportés par M. Heuzé.

M. Tisserand annonce que des expériences des moissonneuses Wood et Osborne, liant la javelle, auront lieu le vendredi 3 août à la ferme de Vincennes, et il invite ses confrères à y assister. Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(4 AOÛT 1877).

I. — Situation générale.

La situation des marchés agricoles n'a pas beaucoup varié depuis huit jours. Ils sont, d'ailleurs peu fréquentés par les cultivateurs, que les travaux de la moisson ou des battages retiennent dans leurs exploitations.

II. — Les grains et les farines.

La hausse continue à se produire sur toutes les céréales. Pour les blés, elle est générale dans toutes les régions; le prix moyen général se fixe à 32 fr. 61, avec 34 centimes de hausse depuis huit jours. — Trois régions seulement, celles du Nord-Ouest, du Nord et du Centre, accusent, pour le seigle, un peu de baisse; le prix moyen général s'arrête à 21 fr. 33, avec 11 centimes de hausse. — Pour l'orge, le prix moyen est supérieur de 6 centimes à celui de notre précédente revue; les trois régions de l'Ouest, du Centre et de l'Est accusent un peu de baisse. — Le prix moyen de l'avoine, fixé à 21 fr. 48, est supérieur de 6 centimes à celui de notre dernière revue: deux régions seulement, celles du Nord-Est et du Sud-Est, ont des prix cotés en baisse depuis huit jours. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, la hausse se produit également. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados, Condé-sur-N.	37 00	19 50	19 00	22 00
— Orbec.	36 00	22 00	»	21 25
Côtes du Nord, Paimpol.	34 50	»	24 50	22 00
— Tréguier.	36 50	»	25 50	23 50
Finistère, Quimper.	29 50	23 00	21 50	20 00
— Morlaix.	37 75	22 50	21 25	22 50
Ille-et-Vilaine, Rennes.	35 10	»	20 00	21 00
— Saint-Malo.	33 25	22 00	»	20 75
Manche, Avranches.	31 50	»	»	»
— Villedieu.	35 75	»	22 00	27 25
— Pontorson.	34 50	»	»	»
Mayenne, Laval.	36 00	»	»	21 00
— Château-Gontier.	33 25	»	»	21 50
Morbihan, Hennebont.	30 75	22 25	»	20 00
Orne, Flers.	33 00	3 00	22 75	23 50
— Mortagne.	34 75	23 0	22 45	24 25
— Vimoutiers.	34 75	»	24 25	25 0
Sarthe, Le Mans.	37 50	18 50	21 00	25 50
— Sablé.	34 50	»	»	21 00
Prix moyens.	34 12	21 69	21 82	22 29

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne, Soissons.	35 10	20 85	»	24 25
— Saint-Quentin.	37 00	19 00	»	»
— Villers-Cotterets.	33 50	21 50	»	20 50
Eure, Evreux.	35 00	19 20	21 25	19 00
— Pacy.	34 50	21 50	21 50	20 50
— Verneuil.	31 75	20 25	21 75	20 00
Eure-et-Loir, Chartres.	34 25	21 25	»	20 50
— Amboise.	33 50	21 75	»	21 00
— Nogent-le-Rotrou.	32 50	»	21 25	22 00
Nord, Cambrai.	31 00	20 00	19 00	18 25
— Douai.	31 00	21 25	»	20 00
— Valenciennes.	34 75	21 00	21 00	21 50
Oise, Beauvais.	35 75	21 50	22 00	19 10
— Clermont.	33 50	20 25	»	21 00
— Nogent.	34 50	20 50	20 50	19 75
Pas-de-Calais, Arras.	35 25	21 50	22 10	19 25
— Saint-Omer.	34 00	»	20 00	19 00
Saône, Paris.	37 25	2 25	21 00	21 25
S.-et-M., Dijon.	34 75	19 50	19 50	21 00
— Beaune.	33 75	21 75	22 50	21 00
— Provins.	34 25	18 50	»	21 00
Saône-et-Loire, Bourges.	35 50	21 50	»	21 10
— Pontoux.	35 00	22 50	22 00	21 75
— Vesoul.	33 00	20 50	»	21 25
Saône-Inférieure, Rouen.	37 85	21 20	23 25	23 75
— Hérouville.	37 50	20 00	21 75	21 50
— Fécamp.	37 75	»	»	23 00
Seine, Abbeville.	31 00	19 00	»	18 10
— Péronne.	34 50	19 25	18 00	18 50
— Roye.	33 25	21 00	19 00	19 75
Prix moyens.	34 37	20 62	20 86	20 80

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes, Charleville.	34 75	23 50	22 75	21 75
Aube, Arcis-sur-Aube.	33 00	23 00	»	21 10
— Méry-sur-Seine.	34 00	21 00	19 00	20 00
— Troyes.	33 00	22 25	»	21 10
Marne, Châlons-Marnais.	33 00	22 00	»	20 00
— Reims.	33 00	24 00	21 50	20 75
— Sezanne.	37 25	19 00	19 00	2 30
Haute-Marne, Bourbonne.	33 00	»	»	19 00
Meuse, Bar-le-Duc.	34 50	»	»	22 00
— Verdun.	34 00	21 55	21 25	21 00
Haute-Saône, Vesoul.	33 85	»	19 60	21 0
— Gray.	34 50	20 50	»	19 75
Vosges, Épinal.	34 50	»	»	21 25
— Runkel.	35 25	25 00	»	»
— Neufchâteau.	34 50	22 00	21 00	20 00
Prix moyens.	33 89	21 92	20 68	20 29

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente, Angoulême.	31 00	»	»	21 50
— Niort.	31 75	21 00	20 00	20 25
Charente-Inf., Marais.	31 75	»	19 00	20 00
Deux-Sèvres, Niort.	31 25	20 50	»	21 50
Indre-et-Loire, Tours.	33 00	20 75	21 50	22 10
— Bléré.	31 50	19 25	20 00	20 75
— Château-Thierry.	31 10	19 00	20 00	18 75
Loire-Inférieure, Nantes.	33 00	22 25	»	21 00
Mayenne-et-Loire, Angers.	31 50	19 00	20 00	20 00
— Saumur.	32 00	20 50	21 50	23 25
Vendée, Luçon.	31 00	»	18 50	19 50
Vienne, Châtelleraulx.	30 75	21 00	21 25	20 75
— Loudun.	31 75	»	21 50	21 00
Vienne, L'Jmoges.	30 50	20 50	»	21 50
Prix moyens.	31 84	20 33	20 12	21 26

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier, Moulins.	31 50	21 00	24 00	19 50
— Cantal.	29 00	»	21 0	21 25
— Saint-Pourçain.	37 00	20 75	21 50	20 00
Cher, Bourges.	31 75	19 00	»	19 00
— Gracay.	37 50	19 10	18 50	20 25
— Vierzon.	33 00	»	»	»
Creuse, Aubusson.	29 00	22 00	»	21 00
Indre, Chateauxroux.	33 00	20 00	18 25	22 00
— Issoudun.	32 50	19 00	»	21 50
— Le Blanc.	30 10	18 50	19 25	18 00
Loiret, Orleans.	35 75	20 00	»	21 75
— Montargis.	33 00	21 00	»	21 50
— Pithiviers.	31 55	19 65	20 85	22 40
Loir-et-Cher, Blois.	32 00	»	20 25	21 00
— Montoire.	31 75	20 50	20 25	20 50
Nievre, Nevers.	32 00	»	»	18 00
— Gien.	30 50	»	18 75	19 00
— La Charité.	31 00	»	20 00	19 50
Yonne, Auxerre.	31 00	»	»	21 00
— Beaune.	33 75	22 00	17 50	21 50
— Sens.	32 00	21 25	21 25	20 75
Prix moyens.	31 76	20 27	19 84	20 57

6^e RÉGION. — EST.

Ain, Bourg.	32 75	0 00	»	19 50
— Pont-de-Vaux.	30 75	20 00	20 50	22 50
Côte-d'Or, Dijon.	34 50	21 00	»	20 50
— Beaune.	32 50	»	»	21 50
Doubs, Besançon.	31 75	»	»	21 25
Isère, Grenoble.	31 00	20 00	21 60	20 75
— Grand-Lemps.	30 75	19 30	»	21 00
Jura, Dole.	30 00	»	18 75	20 00
Loire-Rhône, Roanne.	30 75	20 50	20 75	20 25
P.-de-Dôme, Clermont-F.	30 10	21 00	21 50	20 75
Rhône, Lyon.	31 75	21 25	»	21 00
Saône-et-Loire, Autun.	32 25	22 50	»	20 00
— Chalon.	31 50	20 50	»	21 25
— Mâcon.	31 50	18 50	»	22 50
Savoie, Chambéry.	31 50	22 50	»	21 50
Prix moyens.	31 75	20 65	20 10	20 95

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège, Pamiers.	34 75	»	»	23 25
Dordogne, Périgueux.	33 00	21 50	»	20 50
Haute-Garonne, Toulouse.	33 75	22 25	19 75	20 50
— Villefranche-Laur.	34 50	22 00	19 75	21 50
Gers, Lombez.	33 50	»	»	24 25
— Sarzeau.	33 00	»	»	24 50
— Mirande.	31 00	»	»	24 50
Gironde, Bordeaux.	34 10	22 00	21 00	23 50
— Lesparc.	28 25	»	»	»
Landes, Dax.	32 50	21 25	»	»
Lot-et-Garonne, Agen.	34 00	»	»	22 50
— Marquande.	33 25	»	»	»
— Nérac.	34 50	»	»	26 00
R.-Pyrenées, Bayonne.	32 75	23 00	22 00	23 50
Hautes-Pyrenées, Tarbes.	32 50	23 25	»	23 75
Prix moyens.	32 91	22 32	20 50	23 52

8^e RÉGION. — SUD.

Aude, Carcassonne.	34 25	21 25	19 50	25 50
— Castelnaudary.	33 00	20 50	18 00	22 00
Aveyron, Villefranche.	32 00	21 50	»	19 00
Cantal, Mauterans.	39 65	27 00	»	25 55
Correze, Tulle.	31 50	22 75	20 75	23 50
Hérault, Beziers.	32 00	21 00	19 10	23 00
Lot, Vayrac.	32 50	23 25	»	21 00
Lozere, Mende.	31 20	23 65	22 30	23 80
— Marvejols.	29 40	25 65	»	»
— Florac.	27 85	20 55	20 35	17 40
Pyrenées-Or., Perpignan.	31 50	20 00	23 00	24 45
Tarn, Albi.	32 25	»	»	28 00
Tarn-et-Gar., Montauban.	33 25	23 75	19 50	23 50
Prix moyens.	31 56	22 66	20 30	22 64

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes, Manosque.	28 40	»	»	20 00
Hautes-Alpes, Briançon.	31 00	10 00	18 50	22 50
Alpes-Maritimes, Cannes.	32 25	21 50	»	22 25
Ardeche, Privas.	37 90	18 10	16 10	33 20
R.-du-Rhône, Marseille.	35 10	»	16 75	20 00
Drome, Roaix-Boignies.	28 25	»	17 00	20 60
Gard, Alais.	31 75	»	»	21 00
Haute-Loire, Le Puy.	31 25	25 00	21 50	18 75
— Brignoles.	37 25	22 75	19 75	20 00
Var, Draguignan.	31 50	»	19 50	21 00
Vaucluse, Avignon.	32 00	21 50	»	22 00
Prix moyens.	31 23	21 47	18 35	21 02

Moy. de toute la France, 32 61 21 34 20 35 21 48
— de la semaine preced., 32 27 21 32 20 29 21 42

Sur la Bourse, 0 34 0 11 0 06 0 06
— de l'été, 0 11 0 06 0 06

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
<i>Algérie.</i>	Alger. { Blé tendre	29.75	"	"	"
	— dur	27.50	"	"	16.75
<i>Angleterre.</i>	Londres	33.50	"	21.25	21.00
<i>Belgique.</i>	Anvers	34.50	25.50	20.00	24.75
	Bruxelles	36.75	25.75	20.00	24.75
—	Liège	36.00	26.50	24.00	24.00
—	Namur	36.50	25.00	23.00	24.25
<i>Pays-Bas.</i>	Maëstricht	34.00	25.50	21.50	23.25
<i>Grand-Duché.</i>	Luxembourg	34.50	"	"	22.50
<i>Alsace-Lorraine.</i>	Metz	36.40	22.50	23.00	21.75
	Strasbourg	35.75	25.50	25.50	19.50
—	Mulhouse	34.75	24.75	"	22.25
<i>Allemagne.</i>	Berlin	29.10	18.85	"	"
	Cologne	36.85	26.25	"	20.60
—	Hambourg	29.60	19.50	"	"
<i>Suisse.</i>	Genève	29.00	"	"	23.00
	Zurich	33.00	"	"	20.50
<i>Italie.</i>	Milan { Blé vieux	31.50	"	"	"
	— nouveau	30.50	18.00	"	19.75
<i>Russie.</i>	Saint-Petersbourg	40.00	24.25	"	20.00
<i>Etats-Unis.</i>	New-York	31.00	"	"	"

Blés. — A mesure que la moisson se poursuit et que les battages commencent à s'effectuer, il se confirme de plus en plus que, dans le plus grand nombre des départements, la moisson est capricieuse; les affaires sont donc difficiles sur le plus grand nombre des marchés, d'autant plus que les offres soit du commerce, soit de la culture, sont des plus restreintes. Cette situation nous paraît devoir se maintenir. — A la halle de Paris, le mercredi 1^{er} août, il n'y avait que des offres très-limitées; les prix de tous les grains, vieux ou nouveaux ont été maintenus avec une grande activité; on payait des prix extrêmes de 33 fr. 50 à 37 fr. par 100 kilog. suivant les qualités; on en moyenne, 35 fr. 25, comme le mercredi précédent. — A Marseille, quoique les ventes soient plus restreintes, les prix de toutes les sortes de blés sont maintenus avec une grande fermeté; les arrivages sont toujours presque nuls. — A Londres, les arrivages de blés étrangers durant la semaine dernière, ont été de 156,587 quintaux métriques. Le dernier marché de Mark-Lane présentait beaucoup de calme, et les prix avaient tendance à la baisse, on payait de 31 à 34 fr. 25 par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les prix des diverses sortes demeurent stationnaires. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 25 juillet	2,070 82 quintaux.
Arrivages officiels du 26 juillet au 1 ^{er} août	2,014 05
Total des marchandises à vendre	4 084 87
Ventes officielles du 26 juillet au 1 ^{er} août	1,937 10
Restant disponible le 1^{er} août	2,147 77

Le stock a augmenté de 75 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 26 juillet, 44 fr. 41; le 27, 45 fr. 91; le 28, 44 fr. 60; le 30, 44 fr. 54; le 31, 46 fr. 06; prix moyen de la semaine, 45 fr. 10; c'est une hausse de 2 centimes seulement sur celui de la semaine précédente. — Les ventes sur les farines de consommation sont toujours lentes, mais la meunerie maintient ses cours avec une grande fermeté. On cotait à la halle de Paris le mercredi 1^{er} août : marque D, 74 fr.; marques de choix, 73 à 74 fr., bonnes marques, 71 à 72 fr.; sortes ordinaires et courantes, 69 à 70 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 15 par 100 kilog. on en moyenne 45 fr. 55, comme le mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les affaires sont calmes principalement pour la marchandise disponible. On cotait à Paris le mercredi 1^{er} août au soir : farines huit-marques, courant du mois, 69 à 69 fr. 25; septembre, 69 à 69 fr. 25; quatre derniers mois, 69 fr.; quatre mois de novembre, 69 fr.; — farines supérieures, courant du mois, 67 fr. 50; septembre, 67 fr. 50; quatre derniers mois, 67 fr. 25; quatre mois de novembre, 67 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates juillet-août.	26	27	28	30	31	1 ^{er}
Farines huit-marques	69.50	69.00	68.75	69.00	69.25	69.25
— supérieures	68.25	67.25	67.75	68.00	68.00	67.75

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 69 fr. et pour les supérieures, de 67 fr. 75; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 25 et de 42 fr. 75 par 100 kilog. C'est une baisse de 10 centimes pour les premières depuis huit jours, et une hausse de 30 centimes pour les secondes — Les gr. aux sont payées de 52 à 59 fr. par quintal métrique; les farines deuxièmes, de 33 à 38 fr. Sur les marchés des départements, il y a partout une grande fermeté dans les prix.

Seigles. — Les seigles anciens sont recherchés à la halle de Paris, avec des prix en hausse; les seigles nouveaux sont payés de 22 à 22 fr. 50 par 100 kilog. Quant aux farines, les cours sont fermes aux taux de 30 à 31 fr.

Orges. — Les ventes sont restreintes et les prix demeurent sans changements à la halle de Paris où l'on paye de 20 fr. 50 à 21 fr. 50 par 100 kilog. — Pour les escourgeons, il y a maintien des cours de 20 à 21 fr. — A Londres, on a importé la semaine dernière 7,560 quintaux d'orges; le marché est ferme aux cours de 20 fr. 90 à 22 fr. 10 par 100 kilog.

Avoines. — La fermeté se maintient avec des affaires restreintes. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 22 fr. 75 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, il y a toujours des arrivages abondants, avec des prix fermes; on paye de 20 fr. 05 à 22 fr. par 100 kilog.

Sarrasin. — Les prix sont plus faibles. On paye à la halle de Paris de 22 à 23 fr. par 100 kilog.

Mais. — Prix toujours fermes. On cote: Castelnaudary, 23 fr.; Carcassonne, 23 fr. 50 à 24 fr. 50; Toulouse, 22 à 24 fr.; Béziers, 24 fr. 50; le tout par 100 kilog.

Issues. — Il y a beaucoup de ventes, et la hausse a fait de nouveaux progrès depuis huit jours. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 17 fr. 50 à 18 fr.; son trois cases, 16 fr. 50 à 17 fr.; recoupettes, 14 fr. 50 à 15 fr. 50; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 18 à 20 fr.; le tout par 100 kilog.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Quoique les marchés soient moins approvisionnés, les prix sont faibles. On paye par 1,000 kilog.: Paris, foin, 104 à 112 fr.; luzerne, 96 à 100 fr.; sainfoin, 94 fr.; regain, 92 à 96 fr.; paille de blé, 88 à 96 fr.; — melon, foin et luzerne, 90 fr.; paille, 85 fr.; Nancy, foin, 50 à 56 fr.; paille, 25 à 30 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont peu importantes avec des prix fermes.

Pommes de terre. — Prix toujours fermes à la halle de Paris où l'on paye: Hollande nouvelles, 18 à 20 fr. l'hectolitre, ou 25 fr. 70 à 28 fr. 55 par 100 kilog. jaunes nouvelles, 12 à 16 fr. l'hectolitre, ou 17 fr. 15 à 22 fr. 85 par quintal métrique.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 26 juillet: abricots, 2 à 40 fr. le cent; id., 0 fr. 35 à 1 fr. 20 le kilog.; amandes, 1 fr. 50 à 3 fr. le cent; cassis, 0 fr. 70 à 0 fr. 80 le kilog.; cerises en primeur, 1 à 9 fr. le panier; cerises communes, 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog.; figues, 4 à 14 fr. le cent; fraises, 1 fr. à 10 fr. le panier; id., 1 fr. 20 à 2 fr. le kilog.; framboises, 1 fr. 10 à 1 fr. 50 le kilog.; groseilles, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 le kilog.; melons, 0 fr. 75 à 4 fr. la pièce; pêches communes, 5 à 25 fr. le cent; poires, 2 à 10 fr. le cent; il., 0 fr. 15 à 0 fr. 40 le kilog.; prunes, 2 à 5 fr. le cent; id., 0 fr. 40 à 1 fr. 20 le kilog.; roses pour distillation, 0 fr. 60 à 0 fr. 65 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris poivrée, 0 fr. 25 à 0 fr. 60 la botte; id., 14 à 28 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. 25 la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 3 fr. la botte; carottes nouvelles, 25 à 50 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 16 à 20 fr. les cent bottes; choux nouveaux, 6 à 15 fr. le cent; fèves de marais, en cosse, 3 à 4 fr. le sac; haricots verts, 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 50 à 0 fr. 70; navets nouveaux, 24 à 40 fr. les cent bottes; oignons nouveaux, 10 à 24 fr. les cent bottes; panais nouveaux, 10 à 18 fr. les cent bottes; id. nouveaux, 20 à 30 fr. les cent bottes; pois verts, 5 à 7 fr. le sac.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — La parole est au temps. De son bon ou mauvais comportement dépend une bonne ou mauvaise vendange. La quantité est actuellement acquise, ceci est un fait qui ne peut plus être discuté, et l'on est à peu près d'accord sur le chiffre de 55 à 60 millions d'hectolitres. Quant à la qualité, c'est différent. Les avis sont partagés. Les affaires continuent à être très-calmes; elles suivent strictement les

besoins de la consommation, et celle-ci, en ce moment, n'est pas très-active, par suite de causes que nous n'avons pas à apprécier ici. Voici les cours qui nous sont parvenus cette semaine. — A *Sainte-Foy* (Gironde), les vins rouges 1876 valent 325 à 375 fr. le tonneau de quatre barriques. Les vins blancs, 250 à 300 fr. — A *Queyrac* (Gironde), on paye le Bas-Médoc 1876 le tonneau de quatre barriques, 350 à 400 fr.; le Haut-Médoc, 500 fr. — A *Saintes* (Charente-Inférieure), voici les cours : vins rouges 1876 sans logement, 50 à 55 fr. la barrique de 228 litres; vin blanc 1876, 25 à 30 fr. — A *Surgères* (Charente-Inférieure), on paye vin rouge le tonneau de 912 litres logés, 338 fr.; vin blanc, 204 fr. — A *Paligny* (Côte-d'Or), voici le dernier cours : Paligny ordinaire rouge 1876 la pièce de 228 litres sans logement, 80 à 85 fr.; Paligny arrière-côte rouge, 63 à 68 fr.; Plaine supérieure 1876 les 228 litres sans logement, 65 à 70 fr. — A *Nantes* (Loire-Inférieure), on cote muscadet 1876 la pièce de 228 litres, 50 à 55 fr.; gros plant 1876, 38 à 40 fr. — A *Sancerre* (Cher), voici les cours : rouge 1^{re} qualité 1876 les deux hectolitres logés, 100 fr.; rouge 2^e qualité, 70 à 80 fr. — A *Cour-Cheverny* (Loir-et-Cher), on paye vin blanc de Sologne 1876 la pièce nue de 228 litres, 40 à 44 fr. — A *Béziers* (Hérault), voici les cours des vins 1876 à l'hectolitre nu : Aramons, 19 à 21 fr.; Aramons 1^{er} choix, 22 à 23 fr.; Montagne ordinaire, 24 à 25 fr.; Montagne supérieur, 26 à 28 fr.; Narbonne ordinaire, 29 à 31 fr.; Narbonne 1^{er} choix, 32 à 34 fr.; Ronssillon, 37 à 40 fr.; vins blancs hourret, 18 à 20 fr.; pignepoul, 21 à 23 fr. — A *Narbonne* (Aude), voici les cours des vins 1876 à l'hectolitre nu : 1^{er} Narbonne, 32 fr.; 2^e Montagne, 28 à 29 fr.; joli Montagne, 26 à 27 fr.; petit vin, 22 à 23 fr.

Spiritueux. — Les affaires cette semaine ont été très-calmes, avec des tendances à la baisse. Le stock, à Paris, est actuellement de 14,900 pipes contre 15,275 l'an passé à pareille date. L'administration des contributions indirectes vient de publier le relevé de la production des alcools en France depuis l'ouverture de la campagne, 1^{er} octobre 1876 jusqu'au 30 juin. La fabrication, pendant ces neuf mois, a été de 1 million 32,000 hectolitres, les reprises de la campagne antérieure 492,000 hectolitres, soit un total de 1 million 524,000 hectolitres. Le commerce intérieur a absorbé 825,000 hectolitres, il en a été exporté 250,000; déduisant donc de ces 1,084,000 hectolitres, il reste donc un stock de 439,000 hectolitres. Ajoutons que sur une fabrication de 1,524,000 hectolitres, il y en a 109,000 provenant de vin, 169,000 de betteraves et 439,000 de mélasses. — A *Paris*, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 fr.; septième, 57 à 57 fr. 25; trois derniers, 57 à 57 fr. 25. — Les alcools 3/6 du Midi, *Pézenas*, *Béziers*, *Nîmes*, *Cette*, *Narbonne* sans variations. — A *Lille* (Nord), le 3/6 betterave disponible vaut 55 fr. 50; mélasse, 56 fr. 50.

Vinaigres. — A *Nantes* (Loire-Inférieure), on cote le vinaigre l'hectolitre nu, 17 à 20 fr. — A *Saint-Jean-d'Angely* (Charente-Inférieure), le vinaigre vaut l'hectolitre, 25 fr. — A *Orléans* (Loiret), le vinaigre nouveau se vend l'hectolitre logé, 26 à 27 fr.; le vinaigre vieux l'hectolitre logé, 40 à 45 fr.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les affaires sur les sucres continuent à être très-difficiles, et les prix des diverses sortes de sucres bruts sont encore en baisse cette semaine. Les demandes sont à peu près nulles pour toutes les sortes. On cote à Paris par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^{os} 7 à 9, 73 fr. 50 à 74 fr.; n^{os} 10 à 13, 66 fr. 50; sucres blancs en poudre, n^o 3, 76 fr. — Le stock de l'entrepôt des sucres à Paris était au 1^{er} août, de 307,000 sacs; tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 4,000 sacs seulement. — Les affaires sont aussi calmes sur les sucres raffinés, mais les prix demeurent sans changements. On paye à Paris, de 157 fr. 50 à 159 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation; et pour l'exportation de 82 fr. 50 à 83 fr. — Sur les marchés du Nord, la situation est la même qu'à Paris; les prix sont en baisse. On paye par 100 kilog. à Valenciennes: n^{os} 10 à 13, 65 fr.; n^{os} 7 à 9, 72 fr.; au dessous de sept, 84 fr. — Dans les ports, les demandes de la raffinerie en sucres bruts sont à peu près nulles; les prix des diverses sortes sont faiblement tenus. On paye par 100 kilog. à Marseille: Martinique, 62 fr. 50; Havane blond, 80 fr.; Guadeloupe, 60 à 73 fr.; sucres de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur, 67 fr. 75.

Mélasses. — Les prix varient peu. On paye par 100 kilog. à Paris: mélasse de fabrique, 11 à 11 fr. 50; mélasse de raffinerie, 12 fr.

Féculs. — Les affaires sont toujours limitées, et les prix ont une forte ten-

dance à la baisse. On paye à Paris par 100 kilog. : de 39 fr. 50 à 40 fr. 50 pour les fécules premières de l'Oise et du rayon A Epinal, les fécules premières des Vosges sont payées de 41 fr. 50 à 42 fr. Les fécules vertes sont cotées de 22 fr. 50 à 26 fr. suivant la date de livraison.

Glucoses. — Les prix se maintiennent toujours avec quelques affaires. On paye à Paris: sirop premier blanc de cristal, 64 à 66 fr.; sirop massé, 50 à 52 fr.; sirop liquide, 40 à 42 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — La fermeté des cours continue. On paye par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr.; amidons de province, 72 à 74 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 48 à 60 fr.

Houblons. — Les nouvelles de la prochaine récolte sont, en général, satisfaisantes. On n'espère pas partout une récolte abondante, mais la qualité des houblons promet, en général, d'être satisfaisante. Les affaires se concluent partout avec beaucoup de difficultés; les prix s'établissent difficilement. On paye par 100 kilog. en Belgique, de 200 à 210 fr. pour les houblons nouveaux à livrer.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Les huiles de graines sont toujours peu demandées, et les prix se maintiennent avec peine. On paye par 100 kilog. à Paris: huile de colza en tous fûts, 100 fr. 75; en tonnes, 102 fr. 75; épurée en tonnes, 110 fr. 75; — huile de lin, en tous fûts, 81 fr.; en tonnes, 83 fr. — Il y a aussi beaucoup de peine pour maintenir les prix sur les marchés des départements. On paye les huiles de colza: Cien, 85 fr. 75; Rouen, 101 fr.; Lille, 106 fr. 50; le tout par 100 kilog. — A Marseille, il y a toujours beaucoup de ferme dans le marché des huiles de graines, et les prix offrent pour toutes les sortes une grande fermeté. On paye par 100 kilog. : huile de sésame disponible, 90 à 91 fr.; arachides, 92 fr.; lin, 81 à 81 fr. 50. — Sur les huiles d'olive, la hausse a, de nouveau, tendance à faire des progrès. On paye en fabrique, de 115 fr. 50 à 116 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont assez actives sur les colzas nouveaux. On les paye suivant la qualité, de 30 fr. 50 à 31 fr. dans l'Ouest, par hectolitre, et de 27 à 31 fr. dans le Nord, avec des demandes nombreuses.

Tourteaux. — Les cours sont toujours fermes. On paye à Marseille par 100 kilog. : tourteaux de lin, 18 à 18 fr. 25; de sésame, 14 à 14 fr. 50; d'arachides, 10 fr.; d'arachides décortiquées, 14 fr.; de coton, 10 fr. 50; de palmistes, 4 fr. 50 à 6 fr.; de colza, 13 fr.; de ravisson, 11 fr.

Savons. — Les affaires sont calmes, mais les prix sont fermes à Marseille, où l'on paye: savon bleu pâle coupe ferme marque spéciale, 64 à 66 fr.; bonnes marques, 62 à 63 fr.; coupe moyen ferme, 61 fr.; coupe moyenne, 59 fr.; le tout par 100 kilog.

Noirs. — On paye comme précédemment dans le Nord: noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les prix sont assez fermes. On paye à Bordeaux, 56 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 48 fr. Les brais sont payés de 10 à 12 fr.; les colophanes, 13 fr.; le tout par quintal métrique.

Gaudes. — La récolte s'annonce comme remarquable dans le Midi. D'après le Languedocien, les prix se fixeront probablement de 14 à 15 fr. par 100 kilog.

Crème de tartre. — Les ventes sont peu importantes, et les cours varient peu sur les marchés du Languedoc.

IX. — Textiles.

Chambrés. — La situation est toujours la même. Les affaires sont restreintes, sans changements dans les anciens prix. On paye à Paris de 85 à 115 fr. par 100 kilog. suivant les sortes; dans l'Anjou, de 70 à 120 fr.

Lins. — Les stocks sont partout très restreints. La situation ne se modifie pas sur les marchés du Nord. On paye à Bergues, 160 fr. par 100 kilog. pour les lins de pays.

Laines. — Les ventes continuent à être actives, avec des prix fermes. On paye dans l'Eure: laine-mère en suint, 1 fr. 70 à 2 fr. 10; lavées à dos, 3 fr. 50 à 3 fr. 80; le tout par 100 kilog. — Au Havre, il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix des laines coloniales. On paye celles de Buenos-Ayres, de 90 fr. à 205 fr. 50 par 100 kilog. en suint.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Quoique les affaires soient restreintes, les prix offrent une hausse sensible. On paye à Paris, 100 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, soit 2 fr. 50 de plus que le mercredi précédent.

Cuirs et peaux. — Les affaires sont calmes. On paye à Lyon suivant les sortes : vaches en croûte, 2 fr. 70 à 3 fr. ; bœufs en croûte forts, 3 fr. 30 à 3 fr. 50 ; légers, 3 fr. 10 à 3 fr. 30 ; vaches lissées, 3 à 3 fr. 40 ; bœufs lissés, 3 fr. 10 à 8 fr. 50.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à Paris, 216,439 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog., ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 4 fr. 05 ; — petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 2 fr. 32 ; — Gournay, choix, 3 fr. 50 à 3 fr. 98 ; fins, 2 fr. 80 à 3 fr. 48 ; ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 2 fr. 78 ; — Lisigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 60 ; fins, 4 à 4 fr. 78 ; ordinaires et courants, 2 fr. 50 à 3 fr. 98.

Œufs. — Le 24 juillet, il restait en resserre à la halle de Paris, 1 7,730 œufs ; du 25 au 31, il en a été vendu 3,804,080 ; le 31, il en restait en resserre 309,380. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 80 à 105 fr. ; ordinaires, 72 à 85 fr. ; petits, 48 à 70 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris : par douzaine, Brie, 4 à 48 fr. ; Montlhéry, 9 à 12 fr. ; — par cent, Livarot, 12 à 50 fr. ; Mont-d'Or, 5 à 28 fr. ; Neufchâtel, 2 à 20 fr. ; divers, 3 à 47 fr.

Volailles. — Derniers cours de la halle de Paris : canards barboteurs, 1 fr. 60 à 3 fr. 90 ; canards gras, 4 fr. 40 à 5 fr. 25 ; cochons de lait, 18 à 56 fr. ; crêtes en lots, 1 fr. 50 à 5 fr. ; dindes gras ou gros, 7 fr. 60 à 10 fr. 50 ; dindes communs, 4 fr. 35 à 6 fr. 90 ; lapins domestiques, 1 fr. 25 à 5 fr. 90 ; oies grasses, 5 fr. 60 à 7 fr. 75 ; oies communes, 3 fr. 50 à 4 fr. 80 ; pigeons de volière, 0 fr. 48 à 1 fr. 40 ; pigeons bizets, 0 fr. 52 à 1 fr. 15 ; poules ordinaires, 2 fr. 30 à 4 fr. 25 ; poulets gras, 4 fr. 70 à 7 fr. 10 ; poulets communs, 1 fr. 15 à 3 fr. 15 ; pièces non classées, 0 fr. 30 à 1 fr. 50.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 25 et 28 juillet, à Paris, on comptait 840 chevaux ; sur ce nombre, 229 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	139	78	200 à 600 fr.
— de trait.....	244	49	310 à 700
— hors d'âge.....	397	82	20 à 655
— à l'enchère.....	2	2	80 à 120
— de boucherie.....	58	58	22 à 110

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 12 ânes et 4 chèvres ; 8 ânes ont été vendus de 32 à 80 fr. ; 2 chèvres, de 22 à 30 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 26 au mardi 31 juillet :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des	Prix de kilog. de viande sur pied au marché du jeudi 30 juillet.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	4 958	2 980	1 359	4 339	334	1 82	1 60	1 40	1 61
Vaches.....	1,486	972	420	1,392	200	1 64	1 44	1 30	1 47
Taureaux.....	240	193	34	221	390	1 50	1 45	1 35	1 45
Veaux.....	4,111	3,243	651	3 894	78	2 10	2 00	1 80	1 90
Moutons.....	34 341	23 982	8,754	32 736	20	1 90	1 80	1 60	1 78
Porcs gras....	3,921	1,620	2,301	3 921	82	1 90	1 80	1 52	1 75
— maigres.....	17	1	13	14	24	1 30	»	»	1 30

Les approvisionnements sont toujours nombreux en animaux de toutes sortes. Les ventes sont actives, et les prix se maintiennent avec beaucoup de fermeté ; il y a même hausse sur les veaux et les moutons. — A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 17,431 têtes, dont 57 bœufs venant du Havre ; 3,160 moutons d'Anvers ; 14 bœuf, 19 veaux, 1,876 moutons d'Amsterdam ; 1,604 moutons de de Brême ; 66 moutons de Hambourg ; 68 bœufs, 110 veaux ; 449 moutons et 205 porcs de Harlingen ; 175 bœufs et 359 moutons de New-York ; 60 bœufs, 433 veaux, 4,189 moutons et 275 porcs de Rotterdam. Prix du kilog. : bœuf, 1^{re} qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 16 ; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 99 ; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 73 ; — veau, 1 fr. 75 à 2 fr. 16 ; — mouton, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45 ; 2^e qualité, 2 fr. 10 à

2 fr. 37; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08; — *agneau*, 2 fr. 45 à 2 fr. 85; — *porc*, 1 fr. 29 à 1 fr. 64.
Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 25 au 31 juillet :

Prix du kilog. le 31 juillet.						
	kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	83,168	1.42 à 1.70	1.16 à 1.48	0.95 à 1.30	1.00 à 2.40	0.16 à 0.66
Veau.....	106 136	1.88 2.00	1.38 1.86	1.00 1.36	1.20 2.30	"
Mouton.....	45 875	1.50 1.70	1.32 1.48	1.06 1.30	1.30 2.30	"
Porc.....	18,155	Porc frais..... 1.10 à 1.80				
Total pour 7 jours. 253,334		Soit par jour..... 36,191 kilog.				

Les ventes ont diminué de 2,500 kilog. comparativement à celles de la semaine précédente. Les prix sont fermement tenus pour toutes les catégories, sauf pour la viande de mouton.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Fillette du 19 au 24 juillet (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
84	78	73	112	96	90	83	77	73

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Fillette du jeudi 2 août.*

Abimaux amenés.	Invendus.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.							
		Poids moyen général.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.			
Bœufs.....	1 665	62	327	1 88	1 70	1 52	1 43	1 92	1 86	1 68	1 50	1 46	1 90
Vaches....	723	14	245	1 70	1 50	1 30	1 25	1 75	1 68	1 48	1 28	1 23	1 73
Taureaux...	133	7	403	1 54	1 48	1 28	1 24	1 58	1 54	1 48	1 28	1 24	1 58
Veaux.....	1 053	50	78	2 10	2 00	1 80	1 60	2 20	"	"	"	"	"
Moutons...	16 122	357	19	2 00	1 88	1 70	1 65	2 10	"	"	"	"	"
Porcs gras..	2 585	"	77	2 00	1 80	1 62	1 60	2 40	"	"	"	"	"
— maigres	18	"	54	1 40	"	"	1 30	1 50	"	"	"	"	"

Peaux de moutons rases, 1 à 3 fr. Vente assez active sur les veaux. Active sur les autres espèces.

XV. — *Résumé.*

Les cours des céréales et des farines sont toujours en hausse; il y a une grande fermeté dans ceux du bétail et des produits animaux. Pour la plupart des autres denrées, il y a stagnation ou tendance à la baisse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Reprise à nos fonds publics; la rente 3 pour 100 gagne 0 fr. 25, à 70 fr. 90; la rente 5 pour 100 gagne 0 fr. 20, à 70 fr. 90. Légère réaction à nos grandes lignes de chemins de fer; même incertitude sur l'avenir des petites lignes. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 203 millions; portefeuille commercial, 426 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 418 millions.

Cours de la Bourse du 23 au 28 juillet (comptant) :

Principales valeurs françaises :	S ^r la sem. préc.			Chemins de fer français et étrangers :		S ^r la sem. préc.	
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	Plus bas.	Plus haut.	Plus bas.	Plus haut.
Rente 3 0/0.....	70 00	70 91	70 93	0 25	"	21 50	"
Rente 4 1/2 0/0.....	104 75	102 00	104 85	1 35	"	2 50	"
Rente 5 0/0.....	107 45	107 90	107 90	0 20	"	"	"
Banque de France...	3 621 50	3 675 00	3 675 00	15 00	"	"	"
Comptoir d'escompte.	680 00	695 00	692 50	12 50	"	"	"
Société générale.....	475 00	478 75	477 50	"	2 50	"	"
Crédit foncier.....	710 00	730 00	732 50	"	17 50	"	"
Crédit agricole.....	380 00	380 00	380 00	10 00	"	"	"
Est.....	Act. 500 616 25	620 00	618 75	"	1 25	"	"
Mid.	d. 760 00	763 75	760 00	"	"	"	"
Nord.....	d. 1245 00	1265 00	1255 00	5 00	"	"	"
Orléans.....	d. 1050 00	1060 00	1058 75	"	"	"	"
Ouest.....	d. 675 00	682 50	680 00	"	5 00	"	"
Paris-Lyon-Médit. d.	1010 00	1017 50	1012 50	"	6 25	"	"
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	366 50	370 00	368 50	"	3 10	"	"
5 0/0 Italien.....	69 20	69 75	69 70	"	0 05	"	"
				Charentes-Act. 500	130 00	153 75	135 00
				Autrichiens.	d. 482 50	492 50	492 50
				Lombards.	d. 145 00	140 00	1 0 00
				Romans.	d. 68 00	65 25	66 00
				Nord de l'Espagne.	d. 227 50	237 50	230 00
				Saragosse à Madrid.	d. 315 00	322 00	322 50
				Pampelune.	d. 125 00	130 00	125 00
				Portugais.	d. 275 00	275 00	275 00
				Charentes-Ob. 500 3 0/0	191 25	200 00	195 25
				Est.	d. 322 00	324 00	323 75
				Mid.	d. 324 50	326 00	325 00
				Nord.	d. 349 25	330 25	330 25
				Orléans.	d. 328 50	330 00	328 50
				Ouest.	d. 345 50	327 00	326 00
				Paris-Lyon-Médit. d.	325 00	326 50	326 00
				Vendée.	d. 125 00	136 25	135 00
				Nord Esp. priorité. d.	255 50	256 00	266 00
				Lombardes.	221 25	222 75	221 25

La situation générale de l'agriculture. — La paille et le grain dans la moisson des céréales. — Situation des autres récoltes. — Les théories sur les irrigations. — Faits constatés par l'observation directe relativement à l'action des eaux de la Durance dans les départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. — Les réclamations des irrigateurs. — Nouvelle lettre de M. Villeroy sur la pratique et les résultats des irrigations en Allemagne. — Les explications récentes de la science. — Note de M. Albert Lapointe sur l'irrigation avec les eaux de sources. Conditions à remplir pour bien juger une production fourragère. — Congrès international du Phylloxera à Lausanne — Délégués français et étrangers. — Programme des questions à discuter par le Congrès. — Dernière séance de la Commission du Phylloxera dans la Charente-Inférieure. — Destruction du puceron lanigère. — Lettre de M. Fabre. — Création d'une chaire d'agriculture dans le Tarn. — Le concours pour un emploi de professeur de zootechnie à l'École d'agriculture de Montpellier. — Les moissonneuses liant la javelle. — Expériences de Vincennes et de Grignon. — La moissonneuse Osborne et la moissonneuse Wood. — Résultats du concours de moissonneuses d'Yvetot — Marché international des grains à Vienne. — Concours du Comice de Trévoux. — Concours du Comice de Saint-Mamert et de celui de Nozay. — Discours de M. Rieffel. — Concours de la Société royale d'agriculture d'Ecosse à Edimbourg. — Note de M. Paillart sur la situation des récoltes dans le département de la Somme.

I. — *La situation agricole.*

D'une semaine à l'autre, à cette époque de l'année, la situation générale de l'agriculture change peu. La cessation du mauvais temps a fait disparaître les craintes des pessimistes, mais on ne rencontre pas d'optimistes. Il y a plus de paille que de grain dans les gerbes, telle est l'opinion générale. Quant aux autres récoltes en terre, c'est à-dire au blé noir, au maïs, aux pommes de terre, aux betteraves et aux autres racines, on a encore beaucoup d'espoir, quoique l'on redoute des maladies ou des effets de retard dans la végétation, qu'il est désormais impossible de réparer. Mais en somme le cultivateur français ne sera pas malheureux cette année. Le bien compensera le mal, et les hauts prix des denrées agricoles aidant, on aura un résultat satisfaisant. Jamais d'ailleurs l'entretien du bétail n'a été une meilleure affaire, et l'on sait que c'est sur la production de plus en plus abondante de la viande que repose désormais la prospérité rurale.

II. — *Les irrigations.*

Notre discours sur les irrigations avec les eaux de la Durance, telles qu'elles sont pratiquées dans le département de Vaucluse et dans celui des Bouches-du-Rhône, continue à susciter des critiques ou des observations de la part d'agriculteurs, dont quelques-uns très-éminents, qui ont professé jusqu'ici qu'avec de l'eau seulement, à l'exclusion de tout engrais apporté, on pouvait partout obtenir d'abondants fourrages. Or, dans Vaucluse et les Bouches-du-Rhône, nous avons constaté par une enquête personnelle faite dans 166 exploitations rurales situées dans presque autant de communes différentes, qu'on n'obtient de bonnes récoltes de fourrages qu'à la condition de fortes fumures, soit en fumier de ferme, soit en tourteaux, soit en quelques autres engrais commerciaux ou industriels. Avec l'eau de la Durance seule, dans les sols qui n'ont jamais reçu d'engrais dans les deux départements, la récolte fourragère est extrêmement faible. Nous en avons conclu que la théorie généralement admise pour les irrigations n'est pas vraie partout, comme nos devanciers l'ont à tort, selon nous, supposé. Nous avons ajouté que nous allions continuer nos études ailleurs; nous nous sommes bien gardé de généraliser, car nous avons pour fidèle habitude de ne jamais employer d'autre méthode que celle de la méthode expérimentale *a posteriori*. Il paraît que nous n'avons pas assez insisté sur notre réserve absolue de ne pas vouloir aller au delà des faits constatés, puisque nous avons déjà reçu plusieurs réclamations de la part d'irriga-

teurs autorisés. Aujourd'hui notre éminent collaborateur et vénérable ami M. F. Villeroy nous adresse encore la lettre suivante que nous nous empressons d'insérer textuellement :

« Rittershof, 5 août 1877.

• Mon cher directeur, lorsque vous avez dit que les irrigations ne sont efficaces que sur des terrains qu'on enrichit par d'abondantes luitures, vous avez oublié deux mots qui certainement étaient dans votre pensée. Ces deux mots étaient, dans le département de *Vaucluse*. Il en est autrement en Allemagne. Je vous ai envoyé mes observations destinées à vous personnellement; en les insérant dans votre *Journal*, vous avez prouvé, une fois de plus, que vous voulez que la lumière se fasse. Et que ce n'est pas votre personne, c'est la question agricole qui vous occupe uniquement.

• Je vous envoie ci-joints quelques extraits du *Manuel des irrigations* par F. Villeroy et Adam Müller; après les avoir lus, vous verrez qu'il n'y a pas matière à discussion entre nous. Chacun a envisagé la question dans des conditions différentes et sous un autre climat.

• Vous avez vu les irrigations dans le département de *Vaucluse* et vous avez acquis la conviction que les eaux de *Durance*, employées seules, ne suffisent pas pour assurer une bonne récolte d'herbe, et moi, quand d'un pré qui ne produisait rien j'obtiens par *l'eau seule*, par morgen de 25 ares, deux voitures de foin et une voiture de regain (voitures de 80 kilogram.), je me contente de ce produit, et je réserve pour les terres le fumier, dont je n'ai jamais assez.

« Le docteur Schneider lui, lui aussi, est animé d'un vif désir de hâter le progrès, propose d'analyser les terres. Je pense que c'est inutile, puisque de bonne can lait croître l'herbe sur toutes les terres. — Il y a de mauvaises eaux, qu'on ne doit pas employer pour l'irrigation, celles qui sortent des marais tourbeux, des forêts, de certaines usines, cela est bien connu.

« Il est d'autres questions, relatives aux irrigations, que j'ai déjà mentionnées, et dont je voudrais que la science s'occupât.

« Pourquoi l'eau de source la plus pure est-elle excellente pour irriguer?

« Pourquoi cette eau a-t-elle d'autant plus d'effet, qu'elle roule plus rapidement?

« Ces questions ont été traitées dans le *Manuel des irrigations*, mais la solution ne me satisfait pas entièrement.

« Il est en core une question soulevée par le docteur Schneider et qui mérite que la science s'en occupe. D'où vient que des prés secs, qui ne sont jamais fumés, et qui sont tous les ans fauchés donnent tous les ans un produit, à la vérité peu considérable, mais certain et à peu près toujours le même?

« Je crois fermement à la doctrine de Liebig sur l'épuisement des terres. Ce fait de non-épuisement des prés et de certains terrains cités par le docteur Schneider qui ne sont jamais fumés, ni pâturés, qui ne sont soumis à aucune irrigation, et ne reçoivent jamais d'autre engrais que celui qui est dû aux météores, ce fait est-il en contradiction avec la doctrine de Liebig, la science pourra-t-elle l'expliquer.

« Ces dernières questions sont étrangères aux irrigations, je pense que pour les autres questions nous sommes d'accord et que la discussion est close.

« Agréez, etc

« F. VILLEROY. »

« Citations du *Manuel des irrigations*, par F. Villeroy et Adam Müller. (Adam Müller, fils d'un cultivateur, a lui-même dans ses jeunes années comit la harpie, il est aujourd'hui secrétaire général de la Société d'Agriculture de Bavière, à Mnnich).

« P. 4. Par l'irrigation nous nous approprions un engrais que nous n'avons pas produit, et nous arrivons à une production qui nous donne un nouvel engrais, sans qu'elle nous ait coûté d'engrais pour l'obtenir. Thær.

« P. 25. Il peut arriver qu'une eau agisse favorablement sur un certain sol, tandis qu'elle ne convient pas à un autre.

• L'eau fait l'herbe. — L'eau nourrit les plantes.

• L'eau de source, la seule employée, à Gerhardsbrunn pour l'irrigation, est si pure, qu'on peut l'employer dans les pharmacies, à son état naturel, sans avoir été distillée.

• L'eau ne produit pas le même effet sur tous les sols.

• P. 26. Tous les cultivateurs savent que le foin des prés arrosés est moins nourrissant, et qu'en fumant un pré avec du fumier, on améliore la qualité du foin.

• P. 204. *Qui a du foin a du pain*. — Nous croyons que tous les prés qui ne peuvent pas être irrigués ou inondés, doivent être fumés.

« P. 207. Tous les engrais commerciaux coûtent cher, l'effet en est incertain, de peu de durée, tandis que l'eau qui ne coûte rien, réussit toujours et partout.

« P. 25. Les Italiens couvrent en hiver leurs prés de fumier court, puis ils les inondent. On peut penser qu'avec un tel traitement la production de l'herbe ne peut manquer d'être très-abondante.

« P. 242. On doit irriguer partout où cela est possible, fumer les parties où on ne peut pas amener l'eau. »

Ceux de nos lecteurs qui voudront bien nous relire avec attention nous rendront cette justice que nous avons eu soin de dire que nous avions seulement parlé des irrigations de la Durance. Nous n'avons pas voulu faire une généralisation hâtive, et nous avons donné la preuve de notre conduite en allant pendant six semaines étudier dans la Haute Vienne les irrigations qui s'y font d'une tout autre manière que dans Vaucluse et les Bouches-du-Rhône. La chimie et la physique ont fait, depuis le commencement de ce siècle, des progrès qui permettent de faire aujourd'hui des études interdites aux auteurs cités par M. Villeroy, qui veut bien d'ailleurs convenir qu'il n'est pas complètement satisfait des opinions émises par les hommes dont on a les manières de voir sous les yeux. La lettre ci-jointe de M. Lapointe, cultivateur peu éloigné de la localité où M. Villeroy dirige sa belle exploitation rurale, ne fait que démontrer l'obscurité laissée sur la question par les anciennes théories des irrigateurs. Voici le texte de cette lettre :

« La production du fourrage était, dans nos terres siliceuses généralement rebelles à la luzerne et peu favorables au trèfle, essentiellement restreinte aux prairies naturelles, l'irrigation est ici en grand honneur et le dicton : « Peu d'eau, « peu de foin, » y est d'une absolue vérité.

« Mais il y a eau et eau. La meilleure est celle qui, après les pluies ou les fontes de neige, descend des coteaux cultivés et en première ligne celle qui a traversé les villages; mais toute analyse est superflue à son égard.

« Cependant l'eau des sources, assez nombreuses en ce pays de montagnes, produit aussi un abondant fourrage dans les terres les plus pauvres et n'ayant, de mémoire d'homme, reçu le moindre engrais. En aval de chaque source, il existe une prairie d'une étendue en rapport avec son abondance et le plus ou moins de perméabilité du sol. Quelques-unes de ces parcelles, situées au bord du bois ou en avant des terres cultivées, ne reçoivent absolument que cette eau et comptent parmi les meilleures du pays.

« La plupart de ces sources sortent de roches siliceuses, d'autres au pied de soulèvements volcaniques; les plus fertilisantes proviennent de terrains de formation plus récente, mais en tout cas complètement dépourvus de calcaire. Elles sont toujours parfaitement limpides et ne déposent à l'évaporation le moindre sédiment appréciable.

« Quelques cours d'eau de ce pays proviennent de hauts coteaux boisés dont l'arête principale se dirige parallèlement à la Moselle, de la Sarre au Rhin, et formés presque exclusivement de *Grauwacke* et de schiste ardoisier. A sa sortie des forêts, cette eau est généralement propre à l'irrigation, et l'on voit les ruisseaux suivre paisiblement leur thalweg au travers de maigres prairies garnies de broussailles, tandis qu'à côté l'on se dispute la moindre source, assuré de lui faire produire, dans le même terrain, un fourrage relativement abondant.

« Sans vouloir tirer de conclusions scientifiques de ce qui précède, je crois pouvoir établir que l'eau des ruisseaux n'est employée ici que comme véhicule des matières fertilisantes qu'elle tient en suspension et non point comme celle de la Durance pour entretenir l'humidité du sol. Ici les prairies situées en aval d'étrangements où l'eau a le temps de se clarifier donnent toujours moins de foin que les autres, quoique la retenue permette de la leur fournir plus abondante en temps propice.

« L'eau des sources doit probablement son action remarquable aux matières minérales qu'elle tient en dissolution, comme celle des sources très-limpides des Vosges la doit aux éléments qu'elle emprunte au granit.

« Ici l'analyse pourrait seule nous renseigner.

« ALBERT LAPOINTE. »

Nous le répétons encore une fois, outre la chaleur et la lumière, il faut, pour produire du foin avec des graines déterminées, tenir compte de la composition du sol, des matières dissoutes ou en suspension dans l'eau d'arrosage, et enfin des engrais qu'il est possible d'ajouter pour compléter les matières nécessaires à une abondante production fourragère. Pour juger en dernier ressort, il est absolument nécessaire d'avoir recours à la balance. Qui n'a pas pesé tous les éléments de la production dans un lieu donné, est impuissant à expliquer les faits. Les eaux diffèrent les unes des autres, même les eaux de source, par des propriétés physiques et chimiques dont l'étude est incomplète jusqu'à ce jour. Le principe que les engrais ne sont que des compléments, émis par M. Chevreul avec tant de raison, est encore très-mal compris. Pour nous, nous avons démontré que la théorie admise généralement n'est pas exacte partout, mais nous n'improvisons pas une autre théorie. Nous aimons mieux étudier lentement, par la voie expérimentale qui seule peut faire découvrir la vérité.

III. — *Le Phylloxera.*

Le Congrès international du Phylloxera réuni à Lausanne a tenu sa première séance le lundi 6 août. Après un discours d'inauguration prononcé par M. le conseiller fédéral Droz, auquel M. Halna du Fréday, l'un des délégués français, a répondu, M. Droz a été nommé président du Congrès, et on a commencé la discussion du règlement de la réunion. Le Congrès tiendra deux séances par jour, de 9 heures du matin à midi, et de 3 à 6 heures du soir; une Commission de législation sera constituée lorsqu'il sera complètement éclairé sur les questions scientifiques et pratiques. Toutes les propositions soumises à ses délibérations seront tranchées par des votes, chaque délégué émettant son avis personnel. Le Congrès comprend 23 délégués, se répartissant de la manière suivante entre les sept Etats intéressés :

Allemagne. — MM. Weymann, conseiller intime et conseiller rapporteur à la Chancellerie de l'Empire. — Docteur Buhl, député au Reich-tag et propriétaire viticole à Dadesheim. — Docteur Nærdlinger, conseiller forestier et professeur à l'Académie d'agriculture et de sylviculture à Hohenheim.

Autriche-Hongrie. — Pour l'Autriche : MM. le chevalier Guillaume de Hamm, conseiller aulique au ministère I.-R. de l'agriculture. — Docteur Léonard Roesler, professeur et docteur de la station d'essai chimico-physiologique de fruits et de viticulture, à Klosterneuburg, près Vienne. — Pour la Hongrie : MM. Gustave Emich, d'Emœke, écuyer de S. M. — Etienne Moinar, directeur de l'école viticole, à Bude.

Espagne. — Mariano de la Pas Graells, conseiller d'agriculture au ministère de l'instruction publique, agriculture et commerce; professeur au Musée des sciences naturelles. — Lichtenstein, entomologiste, près Montpellier, membre correspondant de l'Académie des sciences de Madrid.

France. — MM. Planchon, professeur à la Faculté des sciences de Montpellier, directeur de l'École de pharmacie de cette ville, membre correspondant de l'Académie des sciences et membre de la Commission supérieure du Phylloxera. — Vicomte de la Loyère, viticulteur, membre de la Commission du Phylloxera pour le département de Saône-et-Loire. — Halna du Fréday, inspecteur général de l'agriculture et membre de la Commission supérieure du Phylloxera.

Italie. — MM. le commandeur Miraglia, directeur supérieur au ministère de l'agriculture. — Targioni, professeur de physiologie et d'anatomie comparée à l'Académie de Florence, et directeur de la station entomologique de cette ville. — Le chevalier François Lawley, président du Comité central ampélographique.

Portugal. — MM. Manoel Paulino d'Oliveira, professeur à la Faculté de philosophie de Coimbra. — Vicomte de Curuche. — José-Luis de Barros e Cunha.

Suisse. — MM. Numa Droz, conseiller fédéral. — Boiceau, président du Con-

seil d'Etat du canton du Vaud. — Docteur Victor Fatio. — Carl Vogt, professeur. — François Demole, agronome.

Le programme des discussions du Congrès ne comprend pas moins de 181 questions se rapportant aux idées générales suivantes : origine du fléau, importance de la maladie et d'une lutte générale, extension du fléau par la voie du commerce, diffusion de la maladie par les voies naturelles, époques le plus propices pour combattre le Phylloxera, recherches du meilleur traitement dans les diverses conditions et circonstances, plan d'une campagne générale, reconstitution des vignobles trop malades ou détruits, organisation de Commissions supérieures et de Comités locaux, législation spéciale sur les transports, détermination, sources et usages des fonds nécessaires, création d'une Commission internationale et d'un bureau central. — Les discussions du Congrès ne peuvent être que fort instructives; nous en rendrons compte aussi exactement qu'il nous sera possible.

D'un autre côté, nous avons reçu de M. le docteur Menudier, vice-président de la Commission départementale du Phylloxera dans la Charente-Inférieure, le rapport sur la dernière séance de cette Commission. Des communications importantes y ont été faites sur les divers procédés proposés pour guérir les vignes phylloxérées. La plus importante de ces communications est certainement celle que M. Menudier lui-même a faite sur l'emploi comparé du sulfure de carbone et des sulfocarbonates; nous la publierons dans un prochain numéro.

IV. — Destruction du puceron lanigère.

Au sujet du puceron lanigère, ce fléau des pommiers, nous avons reçu la lettre suivante que nous croyons utile d'insérer :

« Monsieur le directeur, j'ai l'honneur de vous communiquer une découverte dont l'importance ne peut vous échapper. Il s'agit d'un procédé pour détruire le puceron lanigère. Tout le monde connaît ce parasite, fléau du pommier; il pu lèle sur les branches, en forme de laine blanche, et, lorsqu'on l'écrase, il rend une matière semblable à du sang. L'on ne sait pas assez qu'il se propage sur les racines avec la même facilité que sur les branches. Il s'est montré jusqu'ici rebelle à tous les traitements; l'huile, le pétrole sont impuissants.

Faire mourir l'insecte sans altérer l'arbre, tel est le désir des arboriculteurs et des savants. Vous atteindrez ce but avec l'aide de la *putréfaction animale*, et voici comment : « Déchaussez le pommier malade, c'est-à-dire, enlevez la terre autour du pied, presque jusqu'aux racines; placez dans ce petit fossé circulaire des chairs crues, provenant de bêtes abattues ou de poissons, chiens, chats, taupes, rats, oiseaux nuisibles, entrailles, etc...; recouvrez enfin de terre ces matières qui ne tardent pas à entrer en décomposition. »

« Cette opération, pratiquée en février 1877, pour des pommiers nains, en cordons, si souffrants qu'on voulait les arracher, a eu un plein succès; ils ont en ce moment une végétation luxuriante et sont couverts de fruits magnifiques; le puceron n'a pas reparu. Le Phylloxera de la vigée est aussi un puceron des racines; mais on le détruit par le même moyen. Dans une lettre que j'écrivais dernièrement sur ce sujet à M. le ministre de l'Agriculture, je demandais que l'on ordonnât des expériences qu'il m'est impossible de faire moi-même, car je n'ai pas de ceps malades à ma disposition. Quelques-uns de vos nombreux lecteurs emploieront sans doute mon remède; je m'estimerai heureux s'ils veulent bien me faire connaître les résultats qu'ils obtiendront.

« Agréé, etc.,

« R. P. EJOUARD FABRE,
« Précepteur à Saint-Cyr-en-Val (Loiret).

Nous publierons avec empressement les résultats qui auront été obtenus par l'essai du procédé préconisé par M. E. Fabre.

V. — Création d'une chaire d'agriculture dans le Tarn.

Une chaire d'agriculture est instituée dans le département du Tarn.

Le professeur départemental d'agriculture est chargé du cours à l'école normale primaire; de plus, il fait alternativement, dans les différentes communes du département, des conférences sur des questions d'agriculture pratique. Ces fonctions sont rétribuées au moyen d'un traitement de 3,000 francs payé par moitié par chacun des ministères de l'instruction publique et de l'agriculture et du commerce. Le professeur reçoit, en outre, une somme de 1,200 fr. allouée par le Conseil général, à titre de frais de déplacement. Les candidats devront se faire inscrire à la préfecture du Tarn (1^{re} division) jusqu'au 10 septembre 1877, et produire, à l'appui de leur demande d'inscription: 1^o leur acte de naissance; 2^o un certificat constatant qu'ils ont satisfait à la loi du recrutement; 3^o toutes les pièces permettant de connaître leurs antécédents agricoles, leurs travaux, et d'apprécier leur mérite; 4^o le programme détaillé des cours qu'ils se proposent de faire. Ce programme, ainsi que les titres de capacité fournis, compteront comme éléments d'appréciation pour une valeur qui sera déterminée par le jury.

Les épreuves, auxquelles seront soumis les candidats déclarés admissibles, auront lieu à la préfecture, à Albi, le 8 octobre 1877, à 9 heures du matin. Elles consisteront: 1^o en une composition écrite sur une question d'agriculture dans ses rapports avec le département; 2^o en une leçon orale, d'une heure au moins, sur l'un des sujets du programme présenté par le candidat, ou, s'il y a lieu, sur un sujet choisi en dehors de ce programme par le jury. Chaque concurrent sera tenu, en outre, de répondre à toutes les questions qui lui seront posées par la Commission d'examen.

VI. — *Concours pour une chaire de zootechnie dans les Ecoles d'agriculture.*

Nous croyons utile de rappeler qu'un concours sera ouvert le 5 novembre pour la nomination d'un professeur de zootechnie et zoologie dans les Ecoles d'agriculture. Le *Journal* du 14 juillet dernier a publié le programme de ce concours. La chaire vacante est celle de l'Ecole de Montpellier, M. A. Gobio, professeur, ayant donné sa démission.

VII. — *Les moissonneuses liant la javelle.*

Le dernier perfectionnement qu'on demandait depuis longtemps à la moissonneuse, c'est qu'au lieu de déposer les épis en javelle sur le sol, elle les liât en gerbes prêtes à être chargées. Le *Journal de l'Agriculture* a publié en 1875 (n^o du 27 février, tome 1^{er} de 1875, page 336) la description faite par M. Tisserand, de la première moissonneuse munie d'un appareil liant de gerbes qui ait paru en Europe, et qui avait figuré à l'Exposition universelle de Vienne. Depuis cette date, les efforts des inventeurs américains qui ont abordé ce problème les ont amenés à une solution qu'on peut considérer comme définitive, après quelques perfectionnements et une appropriation plus complète aux conditions de l'agriculture européenne. Les expériences qui viennent d'avoir lieu à Vincennes et à Grignon en ont été la preuve. Elles ont eu lieu à la ferme de l'Institut agronomique de Vincennes, le 3 août, et à l'Ecole de Grignon le 6 août. A Vincennes, c'était la moissonneuse Wood qui fonctionnait; à Grignon, c'était la moissonneuse Osborne. Dans les deux cas, des agriculteurs distingués et des hommes spéciaux ont assisté aux essais; nous citerons M. Porlier, directeur de l'agriculture; MM. Tisserand, Victor Borie, Reynal, Prillieux, nos

confrères de la Société centrale d'agriculture de France ; MM. Halna du Frétay, Boitel, inspecteurs généraux de l'agriculture ; notre confrère M. Laverrière, directeur de *l'Echo agricole*, etc. A Vincennes, M. Tisserand, directeur de l'Institut agronomique, présidait aux expériences, et à Grignon, c'est M. Dutertre, directeur de l'École, qui en avait pris la direction. Les deux moissonneuses ont manœuvré dans des champs d'avoine où la récolte présentait beaucoup d'inégalité. L'une et l'autre s'en sont tirées à leur honneur. Il serait difficile de donner ici une description comparée de l'ingénieux mécanisme des deux appareils lieurs ; cette description comporte une étude détaillée et des dessins qui viendront en leur temps. Pour le moment, nous dirons seulement qu'il nous paraît que la moissonneuse Osborne a présenté un travail plus régulier ; elle a moins de tendance à égréner, car elle laisse tomber doucement les gerbes, au lieu de les lancer à distance ; elle paraît mieux équilibrée sur la roue principale ; enfin, la grosseur des gerbes se règle plus facilement ; mais celles-ci ont parfois tendance à s'enchevêtrer les unes dans les autres. Pour les deux moissonneuses, le tirage ne paraît pas augmenté, dans de fortes proportions, par l'adjonction de l'appareil lieur. En résumé, nous croyons que les détails des appareils lieurs doivent être modifiés, dans quelques-unes de leurs parties, pour répondre aux besoins de notre agriculture ; mais le problème est résolu en principe. La perfection des premiers appareils lieurs est certainement plus grande que ne l'était jadis celle des premières moissonneuses. De l'avis de tous les agriculteurs présents aux expériences, ils trouveront d'ailleurs beaucoup d'autres applications ; ils ne tarderont certainement pas, par exemple, à être adjoints aux machines à battre pour le liage des bottes de paille battue.

VIII. — Concours de moissonneuses à Yvetot.

Le concours de moissonneuses, de faucheuses-moissonneuses et de faucheuses, organisé par la Société d'agriculture de la Seine-Inférieure, a eu lieu à Yvetot, comme nous l'avons annoncé, la semaine dernière. 32 machines ont pris part aux essais. En même temps avait lieu une exposition de machines diverses. Voici les résultats du concours des moissonneuses :

Moissonneuses de toute origine faisant la javelle. 1^{er} prix, M. Pilter, à Paris (Wool) ; 2^e, MM. Decker et Mot, à Paris (Johnston) ; 3^e, M. Pécard, à Nevers (Cérès) ; 4^e, M. Pilter, à Paris (Howard) ; 5^e, M. Pilter, à Paris (Omnium).

Moissonneuses-faucheuses. 1^{er} prix, MM. Decker et Mot à Paris (La Merveilleuse) ; 2^e, M. Osborne, à Paris (Wheeler).

Faucheuses de toute origine. 1^{er} prix, MM. Decker et Mot, à Paris (Johnston) ; 2^e, M. Pécard, à Nevers (Stornby) ; 3^e, M. Blondel, à Deville-lès-Rouen (la Rouennaise).

Moissonneuse-lieuse. Médaille d'argent grand module, MM. Osborne et Cie.

Pour les autres instruments et machines, les récompenses suivantes ont été décernées :

Médaille d'argent grand module, M. Emo, à Torpmesnil, pour son râteau à cheval ; médaille d'argent, MM. Decker et Mot, à Paris, pour leur râteau à cheval ; médaille d'or, MM. Liot père et fils et Foucault, à Bois-guillaume, pour semoir ; médaille de vermeil, M. Gautrant, de Dourdent, pour semoir ; médaille d'argent grand module, M. Leclerc, à Rouen, pour son semoir ; médaille de vermeil, MM. Decker et Mot, pour leur charrue à double soc ; médaille d'argent grand module M. Emo, à Torp-Mesnil, pour sa charrue ; médaille de bronze, M. Toutain, à Yebleron, pour sa charrue cauchoise ; médaille d'argent, M. Laurent, à Pissy-Pôville, pour son extirpateur ; médailles de bronze, M. Burel, à An-

gerville, pour son extirpateur; MM. Waite, Barnell et Cie, pour leur herse articulée; M. Toutain, à Yébleron, pour sa voiture de berger; M. Prevost père, à Yvetot, pour sa caverne de berger; M. Lefebvre, de Trie-Château, pour son tourneau pneumatique; médaille d'argent, M. Youf, à Saint-Lô, pour son tarare à avoine; médaille de bronze, M. Lepaiteur, à Falaise, pour ses armures d'entes; médaille d'or, M. Limare, de Fécamp, pour sa machine à battre; médaille de vermeil, M. Gautreau, de Dourdan, pour sa machine à battre; médaille d'or, M. Filoque, à Bourgheroulde, pour sa machine à battre le trèfle; médaille de bronze, MM. Potel et Levieux, représentant la maison Osborne, pour leur machine à battre; médaille d'argent grand module, M. Beaume, de Boulogne, pour ensemble d'exposition de pompes; médaille d'argent, M. Vo telier, de Mantes, pour ses couveuses artificielles; médaille d'or, MM. Decker et Mot, à Paris, pour l'ensemble de leur exposition; médaille d'or, M. Toutain, à Yébleron, pour l'ensemble de son exposition; médaille d'argent grand module, M. Emo, de Torp-Mesnil, pour l'ensemble de son exposition.

La Société d'agriculture de la Seine-Inférieure a rendu un réel service en organisant ce concours dans un centre agricole d'une grande importance.

IX. — *Marché international des grains à Vienne.*

Les 20 et 21 août 1877, le cinquième marché international des grains et des graines aura lieu à Vienne (Autriche). En même temps seront ouvertes: 1° une exposition de machines et outils intéressant la meunerie, la boulangerie, la distillerie et le commerce des grains; 2° une exposition de céréales provenant de la récolte de cette année. Les échantillons de céréales qui seront présentés à cette dernière exposition devront être renfermés dans de petits sacs en toile, contenant trois kilogrammes de grain et porter une inscription indiquant l'espèce de grain, le lieu d'origine, le nom de l'expéditeur, le poids par hectolitre et autres observations s'il y a lieu. Ils devront parvenir, au plus tard, le 12 août 1877, à la bourse des grains et farines à Vienne, n° 11, Eschenbachgasse.

X. — *Concours du Comice de Trévoux.*

Le concours annuel du Comice de Trévoux, présidé par M. de Monicault, se tiendra à Chalamont, le 6 septembre prochain. L'importance agricole de ce canton est une garantie de réussite pour cette solennité, où pourront être constatés les progrès faits par la production du bétail dans la Dombes.

XI. — *Concours du Comice de Saint-Mamert.*

Le Comice agricole de Saint-Mamert (Cantal), a tenu son concours annuel le dimanche 15 juillet, sous la présidence de M. le comte de Miramont. Il était remarquable par une grande affluence d'animaux et la race de Salers toujours en progrès. M. de Miramont a pris texte, pour son discours, des travaux agricoles accomplis dans la contrée. Le Comice de Saint-Mamert est le seul dans le Cantal qui ait créé des primes pour la bonne tenue des fermes, et cette institution a très bien réussi. La visite des fermes par des Commissions est un des meilleurs moyens d'activer les progrès. Dans cette partie du Cantal les reboisements et les irrigations se multiplient de la manière la plus heureuse, et le bétail s'améliore de plus en plus. Le chaulage commence à s'y faire sur une grande échelle, et, comme dans toute la région, y produit de grands effets.

XII. — *Concours du Comice agricole de Nozay.*

Le concours annuel du Comice agricole des cantons de Nozay et de Derval (Loire-Inférieure) s'est tenu avec un complet succès, le

29 juillet à Nozay, sous la présidence du vénéré M. Rieffel, directeur de l'École d'agriculture de Grand-Jouan. Le nombre des animaux présentés était notablement supérieur à celui de l'année précédente; c'est le 36^e concours de cette utile association, qui a secondé l'École de Grand-Jouan dans son œuvre de progrès agricole. M. Rieffel a constaté dans les termes suivants les efforts heureux constatés chez les cultivateurs des deux cantons :

« Je suis heureux de vous transmettre les compliments des Commissions qui ont visité les fermes des deux cantons. Elles sont d'accord pour constater que les cultures sont mieux soignées, le bétail mieux nourri, mieux choisi, mieux élevé et mieux engraisé; que l'ouillage de la ferme est aussi en progrès. Elles ont vu, avec plaisir, quelques essais de maïs fourrage et vous encouragent à continuer dans cette voie. Elles vous reprochent seulement de négliger un peu trop les fosses à fumier, et particulièrement le purin que certains d'entre vous laissent perdre pour ainsi dire complètement. Mettez-vous bien dans l'idée que c'est votre argent qui s'en va avec ce purin.

« Nous avons pu, cette année, inaugurer deux choses qui ne peuvent manquer de faire prospérer l'agriculture du pays : 1^o sur ma proposition, le Comice a créé un concours entre les instituteurs des deux cantons et en leurs élèves; des médailles seront données aux premiers et des livres agricoles aux seconds. Les jurys d'examen des jeunes candidats sont contents du début; ils espèrent, pour l'année prochaine, que toutes les écoles primaires seront en lice. 2^o chaque année quelques machines agricoles seront vendues au rabais, au profit des cultivateurs. Dans un instant, vous pourrez donc vous procurer, à très-bas prix, une herse arculée en fer, une houe-à-cheval et un coupe-racines bien conditionnés. »

La diffusion de l'enseignement agricole dans les écoles primaires et celle des machines agricoles bien construites, sont deux progrès que les Associations agricoles doivent poursuivre avec la plus grande ardeur.

XIII. — *Concours agricole en Ecosse.*

Le concours de la Société d'agriculture d'Ecosse a eu lieu cette année à Edimbourg; il a eu un succès complet; le nombre des visiteurs, pendant les quatre jours qu'a duré le concours, a été de 104,000; les recettes ont atteint 169,000 fr. Mais il s'est fait peu de vente d'animaux. Des essais comparatifs de râteliers à cheval eurent lieu; les exposants étaient MM. Hughton et Thomson, de Carlisle, et MM. Keyworth et Cie, de Liverpool; les premiers exposaient un instrument d'invention anglaise, les autres exposaient un râtelier système américain, connu sous le nom de l'*Archer*, et qui n'avait pas encore été introduit en Europe.

XIV. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

La moisson se poursuit et sera bientôt achevée; l'instabilité du temps en contrarie les travaux dans un grand nombre de cantons. C'est ce que constatent les dernières notes que nous avons reçues de nos correspondants. — Sur la situation des récoltes dans le département de la Somme, M. S. Paillart nous envoie d'Hymmeville, près Abbeville, à la date du 4^{er} août, les renseignements suivants :

« La moisson est commencée dans notre département depuis la semaine dernière et donne bon espoir aux cultivateurs. La récolte des foin s'est faite cette année par un temps exceptionnellement beau; aussi a-t-elle été très-abondante et de très-bonne qualité. L'alimentation du bétail est assurée pour cet hiver, et cette abondance de fourrage a déjà influencé les cours sur les bestiaux; ils sont déjà très-recherchés. Les blés sont généralement très-beaux et ayant mûris sous les actions d'un soleil modéré, donneront un beau grain bien nourri; la paille sera abondante. Vers le 15 juillet, il est venu une huitaine de journées pluvieuses qui ont fait le plus grand bien aux récoltes de mars; les avoines qui menaçaient de rester très-courtes ont pris un bon développement et nous promettent une bonne

récolte: les orges donneront également cette année une pleine récolte, et beaucoup sont déjà coupées. Les regains de luzerne, de sainfoin et de trèfle poussent et perment une bonne seconde coupe.

« Les pommes de terre étaient magnifiques, mais depuis les dernières pluies elles projettent une odeur qui fait craindre qu'elles ne deviennent malsaines; dans celles que l'on arrache tous les jours dans le jardin, il y en a déjà un cinquième de gâté. Les betteraves qui ont été semées dans de bonnes conditions, promettent une très-bonne récolte; les dernières pluies leur ont fait prendre un développement magnifique, qui nous fait espérer un rendement de 50 à 70,000 k log. à l'hectare. S'il ne survient pas de grandes pluies en septembre et qu'à cette époque elles puissent mûrir sous un beau soleil, leur qualité sucrière sera assurée. Enfin, nos pommiers à cidre, sans promettre une récolte hors ligne de fruits nous ont esérer qu'après avoir pu remplir nos tonneaux, il nous restera encore une certaine quantité de pommes à vendre.

« En résumé la campagne est exceptionnellement belle, et tout promet que cette année le cultivateur sera largement récompensé de ses peines; nous n'avons plus qu'un désir, c'est de voir durer le beau temps, afin de pouvoir rentrer en bon état ces belles récoltes. »

Le défaut de place nous oblige encore une fois, à notre grand regret, de remettre à huitaine un certain nombre de notes importantes que nos correspondants nous ont envoyées. J.-A. BARRAL.

COMPARAISON DES DÉASTRES CAUSÉS AUX VIGNES

PAR LES GELÉES D'HIVER ET LES GELÉES DU PRINTEMPS¹.

Les pertes que causent aux vignes les gelées d'avril et de mai sont connues de tous. Elles s'attaquent surtout à la récolte en espérance que bien souvent elles anéantissent. Les gelées d'hiver ne s'étendent point habituellement sur des surfaces aussi grandes que les gelées du printemps, elles ne détruisent pas seulement la récolte sur pied, mais leur funeste influence s'étend souvent à plusieurs années, et quand elles ont sévi avec une certaine intensité, elles peuvent anéantir des parties de vignobles.

La gelée du commencement de mars 1871 a principalement présenté ce caractère. Plusieurs vieilles vignes renouvelées de temps immémorial par le provignage ont dû être arrachées. Pour les relever il eût fallu dépenser des sommes plus élevées que pour établir une plante, et de plus les ceps qui n'étaient pas atteints auraient donné des sujets dégénérés comme je l'ai démontré dans mon travail sur la dégénérescence des cépages, imprimé dans les mémoires de la Société pour 1853.

La gelée d'hiver de 1874-1875 a présenté cela de particulier dans nos vignes, que ce sont particulièrement les jeunes provins d'un an qui ont été atteints. La dépense de provignage et de fumure ont donc été faites en pure perte.

Cette année 1876-1877 a été privilégiée au point de vue de la gelée. Tout est indemne, excepté quelques ceps dans les bas-fonds.

Ce sont les bonnes vignes productives qui avaient le plus souffert des gelées d'hiver en 1875-1876; elles sont cette année, et à l'époque présente, beaucoup moins chargées de fruits que des vignes très-médiocres qui avaient échappé aux gelées d'hiver de 1874-1875.

Ces deux faits joints à tous ceux que l'observation a constatés depuis longtemps, montrent nettement la persistance de la nocuité des gelées d'hiver.

BOUCHARDAT,

Membre de la Société centrale d'agriculture de France.

1. Communication faite à la Société centrale d'agriculture de France.

LA PRIME D'HONNEUR DE L'ALLIER EN 1877. — III^e.

M. P. Ramin, fermier. Prix cultural de la 2^e catégorie, consistant en un objet d'art de la valeur de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., décerné à M. Pierre Ramin, fermier à Jaligoy (Allier). — Au sein de la Société d'agriculture de l'Allier, M. Léon Riant exprimait, il y a quelque temps, le vœu de voir un grand nombre d'agriculteurs suivre la voie qu'il a tracée dans la création et l'entretien des prairies. Ce vœu semble déjà réalisé, les faits que nous venons de signaler dans tant d'ex loitations si diversement situées en sont une preuve manifeste que vient compléter heureusement la nouvelle méthode de faire valoir de M. Pierre Ramin.

C'est dans la vallée de la Bèbre, à Jaligny, que M. Ramin exploite comme fermier les terres de Marseigne et de Jaligoy. Je n'ai point à vous décrire des constructions rurales, des assolements variés, des spéculations nombreuses; je n'ai à vous montrer que des prairies, prairies dans la vallée, prairies sur les coteaux, prairies dans la plaine et toutes en pleine prospérité, possédant une bonne sole, chaulées, nivelées, irriguées.

Lors de son entrée en ferme en 1857, M. Ramin, quoique fermier, avec une confiance complète en la productivité du sol par les herbes naturelles, s'est mis à l'œuvre, engageant de modestes capitaux et se moquant des sarcasmes de ses voisins. Dès 1859, il avait créé 33 hectares de prés à Jaligny même; la nature marécageuse et presque réfractaire du sol avait été vaincue par de grands travaux de nivellement, par des rapports de terre.

En 1860, le paturail des Paillots couvert sept mois de l'année d'eaux stagnantes est assaini au moyen de conduits en pierres sèches et de puits perdus, puis le ruisseau le Godet est mis à contribution, et il vient par ses eaux sagement dirigées porter la richesse là où naguère il entretenait la stérilité. La même année M. Ramin crée le pré du couvent. Ce n'est plus la vallée, ce sont les coteaux qu'il entreprend. Les eaux d'égout et les purins suffisent pour l'arroser: l'effet est complet, la réussite assurée. Puis huit hectares du champ de la Croix sont choisis sur le penchant de la colline, travaillés, fumés, nivelés, puis il faut songer à les clore et à les irriguer, des haies vives sont plantées, les eaux pluviales sont aménagées depuis 2 kilomètres pour arroser les crêtes, ce travail nécessite une conduite d'eau souterraine de 258 mètres de longueur et 4 mètres de profondeur au milieu; pour les parties inférieures on utilise un ruisseau par des rigoles à niveau.

En 1862, c'est le tour du pré Favoret de 7 hectares. C'était une mauvaise et forte terre impossible à travailler. Il a fallu drainer les parties haneuses, puis pour l'arroser pratiquer dans les bois de Jaligny un fossé à niveau de 800 mètres de long, qui élève les eaux sur le plateau, lesquelles sont reçues avant leur distribution dans un réservoir où est déposé de temps à autre du fumier ou de la chaux pour corriger leur acidité.

En 1868, 18 hectares sont entrepris à la Grande Jarry; arrachages des haies et des arbres, comblement de fossés, culture, nivellement, enseucement, puis le difficile, qui est toujours l'irrigation, mais M. Ramin est expert dans la chose, détourner les eaux qui allaient à l'étang de la Garde au moyen d'un fossé de plus de 4 kilomètres à travers des terres calcaires et marneuses, les laisser reposer dans une pêcherie, leur faire traverser tout un domaine par un conduit souterrain et enfin les distribuer dans des rigoles à niveau, rien ne paraît impossible et irréalisable.

A Font-couverte, en 1870, 25 hectares reçoivent une même destination; mêmes difficultés à vaincre, mêmes travaux; mais aussi mêmes résultats.

En résumé, sur une contenance de 128 hectares de prairie dont M. Ramin est le fermier exploitant, 76 hectares ont été créés par lui, parfaitement nivelés, irrigués et clôturés.

Voilà l'œuvre première que j'ai à vous signaler, mais se faire le créateur d'immenses étendues de prairies naturelles doit impliquer, surtout dans la position de fermier, un mode facile et prompt de retirer un fort intérêt de ses capitaux et le fruit de tant de labeur et de tant d'entreprises.

C'est là où se montre à nouveau l'intelligence, le tact et le profond savoir-faire de M. Ramin, possesseur d'une si grande abondance de production fourragère, le

1. Voir le *Journal* du 28 juillet et 4 août, n^o 433 et 434, pages 135 et 173 de ce volume.

fermier de Jaligny a voulu introduire dans le département de l'Allier, à l'instar de ce que font les Normands et les Nivernais, cette belle spéculation d'engraissement que l'on appelle le système d'embouche. Il a pensé que les matières premières qui servent si bien à l'élevage de la race charolaise pouvaient aussi la parachever, enfin il était persuadé que l'habitant de l'Allier pouvait voir son beau bétail parcourir sur le même sol toutes les phases d'existence et y accomplir sa fin. Le métier ne laisse pas que de paraître séduisant ; plus de construction à entretenir, plus de personnel nombreux, point de matériel agri ole, point d'animaux de trait, rien qu'un simple entretien de rigoles, de fossés, de clôtures, un épandage facile de fumure, le fauchage de quelques touffes échappées à la dent des animaux et de plus le repos pendant le sommeil de la nature, époque où la spéculation est suspendue. Mais, à côté de ces avantages il serait imprudent de ne pas se rendre compte des qualités nécessaires pour entreprendre une spéculation aussi importante que l'embouche. Il faut cette activité, cette sécurité du coup d'œil, cette connaissance approfondie du bétail, toutes qualités que possède à un si haut degré le fermier de Jaligny. Il faut, en un mot, le cultivateur doublé de l'engraisseur.

L'embouche aus-i bien compris, aussi bien poursuivi qu'à Jaligny, est un véritable progrès accompli pour l'avenir du département ; c'est une méthode bonne à propager dans une contrée où la production herbagère est un don de la nature et qui pour se révéler ne demande que la volonté énergique de l'homme.

Le résultat que nous vous signalons prouve une fois de plus que le travail intelligent, dans l'Allier, ne reste jamais longtemps sans porter ses fruits.

Il peut être à juste titre fier et heureux, M. P. Ramin, lorsque, parcourant toutes ses créations herbagères, il voit un bon et beau bétail choisi de sa main se repaître au milieu de ses riches pâtures qui naguère n'étaient que pacages improductifs ou terres en friche.

Satisfaite de voir l'engraissement par l'embouche si bien installé et si bien réussi sur la terre de Jaligny, la Commission pour rendre en même temps hommage à un fermier qui a de toutes pièces, à ses risques et périls, créé une exploitation propre à cette spéculation, a décerné à l'unanimité à M. Pierre Ramin le prix cultural de la 2^e catégorie.

M. A. Farjas, propriétaire. — L'avenir du progrès agricole est entre les mains des détenteurs du sol, à la condition que ceux-ci ne refusent à la terre, ni le capital intellectuel, ni le capital argent, sans lesquels l'agriculture ne saurait prospérer. Mettre en relief un tel axiome, c'est rendre service à son pays, fut-il même son pays d'adoption.

C'est en 1849, que M. A. Farjas se rendit acquéreur de la terre du Deffan et s'imposa la tâche d'exploiter par lui-même. Il était jeune alors, plein de foi et ayant des capitaux. Sans se dissimuler les difficultés à surmonter, les résistances à vaincre, il s'est mis courageusement et résolument à l'œuvre.

Son domaine, qui se compose de 150 hectares, est situé au S. O. de St-Pourçain dans une plaine à peine ondulée et formée d'alluvions anciennes composées d'un amas de galets et de cailloux plus ou moins roulés que tantôt l'argile, tantôt le sable ont cimentés pour en faire un magma impénétrable à l'eau.

Si nous jetons un coup d'œil rétrospectif sur l'état de la propriété lors de la prise de possession : c'est une plaine presque nue, semée de quelques arbres épars, des eaux stagnantes à la surface une partie de l'année ; un sol formé de pierres roulantes et sans homogénéité ; une richesse initiale nulle permettant à peine la venue de quelques médiocres récoltes ; des bâtiments neufs, il est vrai, mais d'un accès impraticable, viles de bétail et de fourrages.

Aujourd'hui le tableau est changé, de magnifiques chemins coupent et entourent le domaine, ils permettent à la locomotive routière de transporter l'appareil de la charrue à vapeur ou les wagons chargés de produits. Des fossés profonds et bien entretenus emmènent au loin ou conduisent dans des puits alimentant la ferme, les eaux provenant des nombreux drainages qui assainissent le sol. Les pièces de terre sont grandes, bien nivelées, permettant à l'appareil Folwer de les labourer, de les scarifier sans qu'elles soient piétinées par les pas de nombreux animaux d'attelage. Les constructions rurales, situées au centre du domaine, sont spacieuses, aménagées suivant toutes les règles du génie rural. Les récoltes conduites suivant un assollement alterne sagement combiné avec prairie artificielle hors sole fournissent en abondance les grains destinés à l'exportation et les racines ou fourrages nécessaires aux spéculations animales. Le cheptel vivant est nombreux, en parfait état, répondant de la qualité des luzernes, des trèfles, des maïs, et assurant un

ample approvisionnement de fumier qui est parfaitement manipulé. Le cheptel mort, sans être considérable, est un outillage complet des plus perfectionnés visant à remplacer les bras de l'homme, autant que faire se peut, et à hâter les travaux tout en les rendant économiques.

Vous avez vu le point de départ; tel est le résultat.

Pour l'obtenir il a fallu une intelligence à la hauteur de l'entreprise, une volonté tenace et persévérante, une activité constante et une confiance illimitée dans les règles de la science agricole.

A la vue de tant de travaux de viabilité, d'assainissement, de défoncement, de fertilisation on est effrayé et l'on semble hésiter à aborder l'étude des comptes; on craint de voir crouler tout l'édifice sous un examen sérieux du prix de revient de tant d'améliorations capitales.

L'ordre et la méthode peuvent seuls se permettre de comparer les résultats et les moyens mis en œuvre dans une entreprise aussi compliquée, et d'aussi longue haleine. M. A. Farjas l'a bien compris. Dès 1855, il a introduit la comptabilité agricole en partie double, au Deffan, il l'a confiée aux soins intelligents de M. Deslandes, l'ancien agent comptable de Dampierre et de Grignon. Toutes les opérations y sont relatées de la manière la plus régulière. La marche des différentes améliorations peut être suivie pas à pas, et les diverses phases de l'entreprise s'y trouvent mises en lumière, ainsi que les résultats obtenus.

Le capital foncier affecté à l'exploitation du Deffan, se monte à 252,940 francs dont 92,768 affectant aux améliorations foncières depuis l'entrée en jouissance. Le capital d'exploitation à l'inventaire, du 1^{er} novembre 1875, était de 155,707 fr. Donc la totalité du capital engagé dans l'entreprise agricole du Deffan est de 408,738 fr. De ces chiffres j'extrais les suivants :

Prix d'acquisition moyen.....	1,037 francs.
Améliorations foncières.....	615 —
Capital normal d'exploitation.....	1,000 —
Le tout par hectare.	

Si nous envisageons les résultats économiques soit à l'égard du propriétaire, soit à l'égard de l'exploitant, soit enfin à l'égard du propriétaire exploitant, voilà les chiffres qui résument la position tout entière :

Le capital foncier rapporte 5 pour 100.

Le capital d'exploitation est placé au taux de 13 pour 100.

Le capital du propriétaire exploitant produit 9.85 pour 100.

L'argent consacré aux améliorations foncières, se trouve placé à 7.11 pour 100.

En 1848, lors de la prise de possession, la terre du Deffan, rapportait à peine 4,000 fr. Dans tous les calculs qui précèdent l'exploitation a payé un fermage annuel de 12,000 fr.

Ces chiffres, extraits d'une comptabilité tenue au jour le jour depuis 1855, sont suffisants pour démontrer que les résultats financiers et économiques obtenus par M. A. Farjas, à l'aide de la puissance des moyens d'action, sont au niveau des résultats culturaux.

Elle était donc rationnelle la voie dans laquelle semblait s'être engagé si témérairement M. A. Farjas, mais elle était grande aussi sa confiance, dans les saines doctrines de l'agriculture progressive. C'est en s'appuyant sur la science agricole qu'il a pu mener à bonne fin une opération dont il a droit, à juste titre, d'être fier et satisfait. Ceux-là ont droit à toute reconnaissance et rendent un signalé service à la cause agricole, qui, rompant en visière à des préjugés d'autant plus enracinés qu'ils ont eu parfois quelque raison d'être, démontrent victorieusement que l'agriculture a aussi ses chances heureuses et qu'elle offre à ceux qui savent exploiter, une juste rémunération de leurs labeurs et un remboursement avantageux de leurs avances.

L'ardent propriétaire du Deffan s'est élevé à la hauteur de pareille tâche; il s'est montré homme d'initiative et de progrès, doué d'une ferme énergie, tout entier à son œuvre, jaloux de la faire triompher.

Honneur, messieurs, à ces hommes du monde qui, fuyant les faciles plaisirs des villes, viennent, avec leur noble famille, utiliser l'intelligence dont la nature les a doués, la fortune que leur ont laissée leurs pères, aux rudes travaux des champs, et qui, ne craignant pas la peine, la fatigue, la lutte inhérente à toute création, viennent par leurs exemples semer dans nos contrées, souvent lentes à suivre la voie du progrès, les vraies maximes, les applications judicieuses de la science agricole. Le jury, heureux de féliciter M. A. Farjas des résultats qu'il a obtenus sur la terre du Deffan, appréciant la simplicité dans l'organisation des services et l'admi-

nistration de la ferme, comparant la puissance des moyens d'action à l'importance des améliorations réalisées par l'application des meilleures principes de l'économie rurale et des meilleurs procédés culturaux, a décerné à M. A. Farjas, le prix cultural de la 1^{re} catégorie.

Enfin, le jury, persuadé que le faire-valoir direct, aussi bien que le métayage bien entendu, est un des meilleurs moyens d'attirer sur le sol l'assistance du capital, sans laquelle l'agriculture, comme l'industrie, ne peut suivre sa marche ascendante, que ce mode d'exploiter est éminemment propre à faire progresser une contrée, et trouvant dans l'exploitation de la terre du Duffan un exemple réellement digne d'être imité, a accordé, à l'unanimité, à M. A. Farjas, lauréat du prix cultural de la 1^{re} catégorie, la prime d'honneur du concours régional de Moulins en 1877.

H. LE CORBEILLER, rapporteur.

SUR LE BÉTAIL DE LA PLATA ET LE FRIGORIFIQUE.

Lettre à M. L. Faucon.

Buenos-Ayres, le 26 mai 1877.

Mon cher ami, dans les premiers jours du mois de mars de l'année courante, M. Léon Barral m'a remis ta lettre du 10 juillet 1876. J'ai reçu ce jeune homme comme ta chaude recommandation m'en faisait un devoir et je l'ai aidé de mes conseils, qui, je l'espère, venant d'un vieillard expérimenté, lui auront été de quelque utilité.

Je me préparais à me rendre à mon *estancia*, avec mon fils Diego, lorsque j'eus le plaisir de le voir pour la première fois. Afin de le mettre mieux à même d'étudier, d'une manière pratique, la mission qui lui était confiée, je lui proposai de venir avec nous; ce qu'il accepta. Il a fait, dans cette propriété, un séjour d'une quinzaine de jours, pendant lesquels il a assisté à quelques-uns de nos travaux, consistant en : la réunion en troupeau de tous les animaux de l'établissement; prendre, parmi nos bêtes, quelques bœufs appartenant à des voisins et les leur remettre; séparer les veaux et les conduire dans le champ clôturé pour les y marquer; enfin, dans les quinze jours qu'il est resté avec nous, il a pu voir et apprécier les principaux travaux d'une *estancia*. Il a assisté en même temps aux opérations qui se rattachent à nos troupeaux de moutons, à l'exception seulement de la tonte, qui se pratique à une autre époque.

Je pense que tu seras satisfait de la manière dont ton recommandé a été reçu; jamais recommandations officielles et gouvernementales n'ont été mieux observées que la tienne. Pour te le prouver, il me suffira de te dire que pendant tout le temps que M. Barral est resté à l'*estancia*, il a constamment couché dans la chambre de mon fils Diego et qu'aucune des commodités, qu'il avait au sein de sa famille, ne lui a manqué ici.

L'objet de ses études devait porter sur nos troupeaux des espèces bovine et ovine; nous avons mis sous ses yeux tout ce qui était susceptible de l'intéresser sur ce point. Nous lui avons fourni aussi tous les renseignements sur les éléments qui constituent nos terrains. Ce jeune homme est capable et observateur, mais il a, comme tout Européen studieux, le défaut de vouloir tout reporter à ce qui se pratique dans son pays. J'ai combattu, de mon mieux, cet aveuglement, et j'espère que mes observations lui feront voir à l'avenir les choses dans leur véritable jour. Il a déjà eu l'occasion de revenir d'une de ses erreurs; il est arrivé avec la croyance qu'ici tout était sauvage, et il s'est trouvé, dans une *estancia*, en présence de cinquante hommes travaillant aussi bien et aussi intelligemment qu'ils auraient pu le faire

dans une ferme française. Ce sont ses propres expressions que je te répète.

La conservation des viandes fraîches est un problème résolu ; ce n'est pas la quadrature du cercle ! Le 23 de ce mois, mon fils Diego est allé à bord du *Frigorifique* avec deux de ses amis ; à son retour, il m'a apporté un morceau de viande qui avait trente jours de conservation et que nous avons mangé le jour suivant ; c'était aussi bon et aussi frais que la viande d'un bœuf de mon *estancia*, abattu le jour même.

Pour nous autres *estancieros*, il serait très-important d'avoir pour nos produits ce nouveau débouché. La vente de nos *novillos* (bœufs) est toujours facile, mais celle des vaches ne l'est pas autant. Il nous arrive souvent d'en avoir nos champs surchargés, sans pouvoir les vendre. Pour des chargements du genre de celui du *Frigorifique*, il me semble qu'il ferait plus compte de tuer des vaches de 5 à 6 ans que des *novillos* de 2 ans $1/2$ à 3 ans. Je dis 2 $1/2$ à 3 ans, parce que tu n'as sans doute pas oublié qu'à Montevideo on ne vend pas de *novillos* de moins de 3 ans, tandis qu'ici à Buenos-Ayres, on les livre aux *saladeros* dès l'âge de 2 ans $1/2$.

Quant aux moutons, l'achat en serait plus facile et il y aurait plus de choix que pour les bœufs. Nous pourrions facilement suffire à toutes les demandes qui nous seraient adressées.

Il me semble que pour que ce genre d'industrie eût toutes les chances de réussite, il faudrait opérer avec des navires faits exprès. Celui qui est venu peut à peine servir pour un essai ; sa machine laisse beaucoup à désirer et son installation pêche par plus d'un côté ; il faudrait des bâtiments plus larges et d'un moindre tirant d'eau, afin de pouvoir les conduire dans les rivières et les charger à l'endroit même où seraient abattus des animaux frais et non fatigués par la marche.

Je fais les vœux les plus sincères pour que les Français ne s'endorment pas et ne se laissent point gagner de vitesse par les Anglais, ce qui pourrait très-bien leur arriver.

Les premiers mois de cette année ont été cruels ; la sécheresse se prononça d'une manière alarmante, dès la fin de décembre et a continué jusque vers le milieu de mars. Les chaleurs étaient excessives, le soleil brûlant ; de manière que les travaux *des saladeros* qui avaient commencé sur une grande échelle, furent arrêtés presque totalement dès le commencement de février, faute de bœufs gras. La dernière quinzaine de mars nous donna des pluies très-copieuses, desquelles M. Léon Barral a eu quelques échantillons à l'*estancia*. Ces pluies allèrent en augmentant jusqu'au commencement du mois de mai, de manière qu'après la sécheresse, vinrent les inondations. Celles-ci ont été très-sérieuses ; il y a des *estancias* qui ont perdu tous leurs animaux, soit noyés, soit dispersés. Lorsque je partis pour mon dernier voyage en France, j'avais laissé mon pays très-riche, avec des capitaux d'une abondance considérable ; le commerce en pleine prospérité ; à mon retour je l'ai trouvé en proie à une effroyable crise commerciale ; des maisons de premier ordre en faillite ou ayant suspendu leurs paiements, ce qui ne vaut guère mieux ; les propriétés sans valeur et réalisables seulement pour le quart de ce qu'elles avaient coûté ; enfin, nous sommes revenus à l'ancien *agio* de l'or. Les *zonzas* (monnaie d'or d'une valeur de 83 à 84 fr.) qui valaient 400 piastres papier, se vendent aujourd'hui facilement à 520 piastres et même plus.

Tous ces contre-temps, qui, il faut l'espérer, ne seront que passagers, ont dû contrarier les opérations du *Frigorifique*, parce que les *estancieros* ont eu à en souffrir, ainsi qu'a dû s'en apercevoir M. Barral. Pour ce qui me concerne, j'ai été assez heureux pour échapper aux désastres causés par la sécheresse et les inondations, j'ai eu cependant à payer mon tribut à ces dernières, qui m'ont pendant quelques temps, tenu enfermé chez moi, mais n'ont fait aucun mal à mon champ et à mes troupeaux.

Je te parle de tout ceci pour te remettre en mémoire des choses que tu as vues souvent pendant ton long séjour dans le Rio de la Plata.

Si on se décide à donner suite à cette magnifique entreprise de l'exportation des viandes fraîches conservées par le froid, mon opinion est qu'il faudrait qu'on se mît en mesure de ne point avoir à souffrir de ces diverses calamités. Je ne te parlerai pas de ce qu'il y aurait à faire pour éviter les embarras commerciaux qui se produisent quelquefois sur notre place, c'est l'affaire des intéressés de l'entreprise et non la mienne, mais, pour ce qui touche à la sécheresse et aux inondations, voici quelle est ma manière de voir.

Il faudrait acheter un champ élevé situé dans le voisinage d'un point d'embarquement; organiser de bons pâturages clos (*potreros*); j'entends par *potrero* un grand enclos, au milieu du champ (un, deux ou quatre suivant les nécessités); enclos qui se fait avec de bons piquets de *ñandubay* (bois incorruptible) et cinq fils de fer superposés de 0.^m0075 de diamètre, avec un petit fossé de chaque côté. Les animaux sont ainsi parfaitement gardés, sans frais aucun.

De bonnes luzernières devraient être créées, afin de pouvoir donner aux animaux, en tout temps, et suivant leurs besoins, du foin vert et du foin sec. Dans le champ et dans les pâturages clos, il faudrait avoir constamment 10,000 vaches et *novillos* gras, reposés et prêts à être abattus; on éviterait ainsi un inconvénient grave qui arrive souvent dans les troupeaux les mieux gardés: la dispersion totale du troupeau qui, pour être ramené, demande plusieurs jours de travaux et dont les animaux fatigués donneraient une viande défectueuse. Ce champ, voisin du point d'embarquement, et ces pâturages clos, auraient encore l'avantage d'éviter un autre inconvénient, qui arrive toujours en été: celui d'un troupeau qui est conduit au point où on doit l'abattre et qui, à l'époque des chaleurs, arrive suffoqué par le soleil, souffrant de la soif et en sueur continuelle. Pour que ces animaux donnent une viande qui puisse se conserver, il leur faut plusieurs jours de repos, une nourriture saine et de la bonne eau. Si ces provisions d'animaux gras et frais sont nécessaires en été, elles le seront encore davantage en hiver, par suite de la rareté, ou plutôt du manque absolu de foin nourrissant, dont souffrent nos bœufs, dans nos *estancias*, où, pendant tout l'hiver, il nous est impossible d'avoir des bœufs charnus bons à être tués.

Je suis, etc.,

Salustiano GALUP.

SUR L'EMPLOI DU MAIS POUR LA NOURRITURE DES CHEVAUX.

Monsieur le directeur, j'ai lu avec le plus vif intérêt le Mémoire de M. G. Moreau-Chaslon sur l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux. Les expériences exactes et prolongées, comme celle qui y est rapportée, sont rares, et méritent d'être étudiées et méditées. Voulez-

vous me permettre de vous communiquer les observations qu'elle m'a suggérées ?

D'abord sur la question d'économie. L'auteur admet pour le maïs un prix de 18 fr. 02 par quintal, et pour l'avoine celui de 22 fr. 98. Or ces prix ne sont pas permanents. Ainsi, à Paris, en ce moment, l'avoine vaut 19 fr. 75 à 22 fr. 75, soit, en moyenne, 21 fr. 25. Je n'ai pas la cote générale du maïs, mais, à Toulouse, centre de grande production, le prix moyen est de 22 fr. Voilà donc un cas particulier où le bénéfice de l'expérience deviendrait une perte, sans compter que Paris, qui n'est pas dans la région du maïs, devra normalement payer ce grain plus cher que Toulouse. D'ailleurs la végétation des deux céréales s'accomplit dans des conditions si différentes, que les variations du rapport du prix doivent être incessantes et passer fréquemment par des alternatives opposées.

Quant à l'effet physiologique des deux régimes, si les chevaux mis en expérience ont conservé la santé et la vigueur utile primitives, si l'embonpoint a augmenté, s'ils se sont montrés plus maniables et plus doux, si en un mot on peut espérer plus de durée des animaux avec le même travail et une économie de frais accessoires, l'expérience doit être poursuivie. Du reste, sur le premier point, la durée des animaux, le temps seul peut prononcer.

Mais ne conviendrait-il pas de varier la ration selon la saison ? Si on compare la composition chimique des deux grains, on voit qu'elle diffère surtout par la proportion de matière grasse, plus forte dans le maïs que dans l'avoine, dans le rapport de 70 à 55 pour 1,000. Or on sait que, du pôle à l'équateur, l'instinct de l'homme l'a conduit à augmenter la quantité des éléments gras de sa ration en raison inverse, et celle des aliments sucrés et amylacés en raison directe de la température. On sait aussi que l'orge qui est, en Algérie, l'aliment par excellence du cheval, doit être remplacée par l'avoine pour le même cheval importé de France, par cette raison, très-probablement, que l'orge contient moitié moins de matière grasse que l'avoine, et que, en arrivant dans un climat plus froid, la proportion de cette matière doit être augmentée. Ne s'ensuivrait-il pas que le maïs, excellent en hiver, serait beaucoup moins avantageux, nuisible même peut-être en été ? Les pesées des chevaux en juillet et août, comparées à celles qui les précèdent et qui les suivent, attestent un amaigrissement sensible qui n'est peut-être pas la conséquence directe de la chaleur, mais plutôt de la fatigue par suite d'un régime peu approprié à la saison. Il est regrettable que des chevaux soumis à l'ancienne ration de l'avoine pure n'aient pas été pesés comparativement. Il en serait résulté probablement une indication décisive, et qui aurait peut-être conduit à examiner si, après avoir engraisé la ration d'hiver, il ne conviendrait pas de dégraisser celle de l'été.

Il me semble que, même après l'expérience de la Compagnie des omnibus, beaucoup de questions restent à résoudre, et que le champ des recherches est encore bien vaste et vaut la peine d'être soigneusement exploré pour une Compagnie où chaque centime d'économie par ration de cheval représente 36,000 fr. par an. Ainsi, n'y a-t-il pas lieu de modifier la nourriture selon les saisons ? Ne pourrait-on pas substituer à l'avoine et au maïs, en partie ou en totalité, certains autres aliments ? Ne pourrait-on pas les combiner par deux, par trois ? Leur

faire subir certaines préparations quasi culinaires? Y ajouter certains condiments, sucrés, salés, aromatiques, alcooliques? Pourquoi l'alimentation économique du cheval ne comporterait-elle pas une certaine variété comme celle de l'homme? On le voit parfois, chez de pauvres gens, accepter les débris de cuisine qu'on réserve ailleurs pour le porc et témoigner ainsi de son aptitude omnivore.

Il me reste un vœu à émettre. La Compagnie des petites voitures possède aussi une cavalerie nombreuse. Si elle entreprenait des expériences sur l'alimentation de ses chevaux, elles présenteraient d'autant plus d'intérêt qu'elles porteraient sur des chevaux d'une nature absolument différente de ceux des omnibus, et travaillant dans d'autres conditions de vitesse et de régularité. Si on ne peut pas conclure des résultats d'une entreprise à ceux qu'obtiendrait l'autre, à elles deux, elles pourraient éclairer complètement ces importantes questions, et d'ailleurs l'armée, qui aurait tant à gagner à ces utiles travaux, pourrait y apporter aussi un contingent précieux et fécond.

Agrééz, etc.

A. GALTAYRIES,
A la Goudalie (Aveyron).

CHRONIQUE HORTICOLE.

Aux nombreuses expositions d'horticulture de cette année, que nous avons déjà annoncées, il faut joindre celle qui se tiendra à Senlis du 22 au 25 septembre prochain. Cette exposition, organisée par la Société d'horticulture, sera générale, et tous les horticulteurs et amateurs pourront y prendre part. Trois catégories seront ouvertes dans chaque concours : l'une pour les horticulteurs marchands et les jardiniers maraîchers, la seconde pour les amateurs et les jardiniers non commerçants, la troisième pour les directeurs ou jardiniers de grands établissements non destinés au commerce. En outre, un concours spécial sera ouvert entre les instituteurs primaires de l'arrondissement de Senlis. Les concours pour l'enseignement horticole prennent chaque année une extension croissante.

— Voulez-vous avoir des tomates forcées et vous nourrir de cet excellent fruit durant tout l'hiver? — Voici le système que M. Martin Rivernale préconisait récemment devant la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault, et dont il affirmait avoir obtenu les meilleurs résultats : « Au mois de novembre dernier, alors que les gelées n'avaient pas encore atteint les Pommes d'amour, j'ai pris des boutures que j'ai piquées dans des terrines placées dans la serre. Au bout de quinze jours, elles avaient toutes émis des racines; je les ai repiquées à ce moment sur le devant de la serre, et elles n'ont pas tardé à se mettre à fruit. Dès les premiers jours de janvier, les boutures faites avec des rameaux portant des fleurs ont donné des fruits mûrs, et les autres ont continué de se développer avec une rapidité et une vigueur extraordinaires. Actuellement (1^{er} avril 1877) les vingt-cinq pieds que je possède portent, outre de nombreuses fleurs, de 350 à 400 fruits. Pour obtenir des *primeurs de tomate*, il faut garder de vieux pieds; on les conserve facilement sur couche et sous châssis, en les préservant, toutefois, de l'humidité, et avec une température de 10 à 12 degrés. Au mois de janvier, on coupe de petits rameaux dont on fait des boutures en petits pots, que l'on change de temps en temps. Lorsque les pieds ont acquis une force suffisante, on les met encore sur couche avec du fumier chaud et sous châssis (température

40 à 45 degrés); on les plante à la distance de 30 à 40 centimètres, en les attachant par une ficelle d'un bout à l'autre de la couche; il faut pincer au-dessus des fruits lorsque ces derniers sont arrivés à moitié grosseur, donner de l'air toutes les fois que le temps le permet, et l'on obtient ainsi des fruits en grande abondance. »

— La maison Vilmorin-Andrieux vient de publier son catalogue des oignons à fleurs et des fraisiers pour l'automne 1877. Il contient une des plus belles collections que l'on puisse rêver de jacinthes, tulipes, glaïeuls, oignons à fleurs diverses, et de plants de fraisiers. Les jacinthes sont une des plus belles plantes du printemps; elles sont entrées dans la petite culture des plantes d'appartement par le forçage en pots ou sur carafes. Tout le monde connaît aujourd'hui ces vases en verre, plus ou moins ornementés, où l'on fait pousser et fleurir les jacinthes. Les figures 11 à 13 représentent quelques formes de ces vases.



Fig. 11. — Jacinthe de Hollande sur vase simple gravé.



Fig. 12. — Jacinthe de Hollande sur vase double uni.



Fig. 13. — Jacinthe romaine en pot.

Presque toutes les sortes de jacinthes conviennent à cette culture forcée; les jacinthes de Paris, et notamment la Jacinthe romaine, y conviennent particulièrement. Pour réussir, une précaution indispensable est de les placer, pendant les trente premiers jours environ, dans un endroit obscur et non chauffé; les oignons forment alors promptement de fortes racines, et les hampes florales poussent ensuite avec plus de vigueur.

Parmi les plantes à oignons, les Amaryllis tiennent depuis longtemps un rang des plus distingués; on en obtient toujours de belles variétés nouvelles. Une des plus remarquables que renferme le récent catalogue de MM. Vilmorin-Andrieux est l'*Amaryllis vittata* hybride, qui comprend des variétés soit à fond blanc, soit à fond rouge, obtenues par un très-habile horticulteur, M. Souchet. La figure 14 représente la floraison de cette belle plante.

La liste des fraisiers comprend 36 variétés, d'excellente qualité, hâtives ou tardives, de sorte que l'on peut, en employant plusieurs bien combinées, obtenir une heureuse succession dans la récolte. Parmi ces variétés, nous citerons le fraisier docteur Morère (fig. 15 et 16) qui se recommande aussi bien pour la pleine terre et la grande culture que pour la culture forcée. Le fruit est gros ou très-gros, de couleur foncée, de bonne qualité, et supporte bien le transport. Le plant en est d'ailleurs rustique, vigoureux et fertile.

Enfin, nous annoncerons que MM. Vilmorin-Andrieux ont également publié, pour les semis d'automne, un catalogue de graines des fleurs qu'on peut semer en septembre et en octobre. Ils ont, d'un autre côté, de nombreuses variétés de céréales et de plantes fourragères dont ils peuvent communiquer, sur demande, la liste et les prix à tous les agriculteurs.



Fig. 14. — Floraison de l'*Amaryllis vittata* hybride.

— La Société d'horticulture de Nice publie, sur un arbre de la Nouvelle-Calédonie, analogue pour beaucoup de qualités à l'Eucalyptus, les intéressants renseignements qui suivent :

« Dans la Nouvelle-Calédonie, M. Faure-Biguet mentionne un arbre, le niaouli, qui présente à notre colonie de grandes ressources, non-seulement au point de vue des bois de construction, mais aussi au point de vue de la salubrité du pays, et qui nous paraît offrir de nombreux points de ressemblance avec l'Eucalyptus, en raison des services de toute nature qu'il est appelé à rendre.

« Le niaouli, bois blanc très-résistant, facile à travailler, vaut 100 fr. le mètre cube.

« C'est l'arbre le plus commun de la Nouvelle-Calédonie. Son tronc est blanc, couvert d'une écorce à fibre très-douce qui est employée depuis longtemps par les indigènes pour couvrir leurs habitations, et que les papetiers pourront peut-être utiliser ; sa feuille a donné une huile essentielle présentée déjà à l'exposition des Colonies. Quant à son bois, qui ne le cède à aucun autre comme force, élasticité

et puissance de durée, on en a tiré un excellent parti pour certains ouvrages de sculpture et d'ébénisterie, et surtout pour les constructions navales. C'est en effet le niaouli qui fournit les bois courbes dont on se sert pour les navires et embarcations qui sortent des chantiers de la colonie. Cet arbre se rencontre dans tous les terrains; mais c'est généralement dans les bas-fonds humides qu'il atteint son plus grand développement en hauteur et en grosseur. Dans les terrains secs, il se tord et se contourne, et se couvre de nœuds énormes qui ressemblent à des maladies de l'arbre; néanmoins, il présente une force de vitalité telle, que l'on n'arrive pas à le détruire en l'arrachant du sol, les radicelles suffisant pour le faire repousser.

« Nous avons déjà vu que quelques auteurs attribuent, en partie, la salubrité de la colonie à l'extrême abondance des niaoulis, dont la feuille exhale une forte odeur aromatique. Nous devons ajouter ici que cet arbre providentiel paraît être un des agents fertilisateurs de la Nouvelle-Calédonie. Traversant de ses fortes racines les banes de terre dure de la surface, il contribue à déliter, par l'action de l'eau vive dont il facilite la pénétration, les couches schisteuses sous-jacentes, et les transforme en argile qui s'améliore peu à peu par la végétation et l'action combinée de l'eau et de l'air. »

La Société a demandé par l'intermédiaire de M. le capitaine Guien, son secrétaire, quelques graines, et elle essaiera d'introduire dans le



Fig. 15 et 16. — Fraises docteur Morère; fruits se rencontrant sur le même pied.

comté de Nice, la culture de cet arbre précieux au triple point de vue de l'ornement, de l'industrie et de l'hygiène.

— M. Grangé préconise, pour quelques espèces de Bégonias, difficiles à propager par boutures, notamment le *Begonia Weitchii*, le bouturage usité pour le laurier-rose. On coupe un rameau fleuri, qu'on met dans une fiole avec un peu d'eau. Ce rameau continue à fleurir, et au bout d'un certain temps il se forme des racines à sa base; quand elles ont acquis un certain développement, on les met en pots, et elles reprennent avec facilité.

J. DE PRADEL.

UNE MOISSONNEUSE LIANT LA GERBE.

Il serait aujourd'hui superflu de plaider la cause des machines agricoles. Le prix élevé de la main-d'œuvre et la difficulté de s'en procurer sont autant d'obstacles à la culture d'un grand nombre de plantes et surtout de leur culture rémunératrice.

Depuis un certain nombre d'années, la moissonneuse est employée régulièrement dans beaucoup d'exploitations, mais elle laisse le ramassage et le liage à faire par la main de l'homme. Les constructeurs américains, voulant faire opérer ce travail mécaniquement, ont repris

leur œuvre à nouveau. Chez eux le besoin de machines est encore plus impérieux que chez nous. « Le peuple qui avait inventé la machine à coudre, ne devait pas chercher longtemps le moyen de lier mécaniquement les céréales. »

La maison D. M. Osborne et Cie à Auburn (New-York), et à Paris, 9, quai de Valmy, construit actuellement une moissonneuse-lieuse inventée par M. Gordon Russell. Cette maison, afin de vulgariser la précieuse invention, pria les journaux agricoles d'annoncer, à la date du 9 juin dernier, qu'elle enverrait aux propriétaires-cultivateurs qui en feraient la demande, sa machine nouvelle, à titre d'essai. Elle ne demandait qu'un champ de céréales, conservant pour son compte tous les frais de déplacement et de conduite. Elle avait à cœur, non-seulement de faire connaître l'instrument, mais encore d'en étudier plus complètement les conditions de fonctionnement dans des milieux divers.

Le Comice agricole de Châtelleraut, sous l'inspiration de son zélé président M. de la Massardière, mit cette offre à profit. Une pièce d'avoine située à un kilomètre de Châtelleraut servit de champ d'expériences, de sorte que toutes facilités étaient ainsi procurées au public pour assister aux essais.

Cette moissonneuse possède un appareil de coupe à peu près identique à celui des machines que nous connaissons. Il n'y a que quelques modifications de transmissions nécessitées par des dispositions nouvelles.

Les rabatteurs tournant autour d'un axe horizontal et parallèle au mouvement de la scie, pénètrent dans la récolte et inclinent les tiges des céréales à peu près jusqu'au tablier, c'est pendant ce mouvement d'inclinaison qu'a lieu la section des tiges. Elles sont de la sorte disposées perpendiculairement à la direction du mouvement de la scie.

Le tablier est formé par une toile sans fin garnie de lattes en bois. Cette toile animée d'un mouvement de translation de gauche à droite, parcourt d'abord un espace parfaitement horizontal, c'est alors qu'elle fait tablier, puis elle s'élève sous un angle de 120 à 125 degrés avec sa première direction. Aux deux extrémités sont des rouleaux qui la maintiennent et lui impriment son mouvement. Un troisième rouleau existe au sommet de l'angle formé par la toile, lequel contribue à la faire passer de sa direction horizontale à sa position oblique. Dans toute cette partie inclinée une seconde toile également sans fin est superposée à la première. Elle est aussi maintenue et dirigée par deux rouleaux, un à chacune de ses extrémités.

A peine la céréale est-elle sur ce tablier mobile qu'elle est entraînée avec lui dans son mouvement de translation, et arrivée au plan incliné, elle est prise entre les deux toiles, monte avec celle-ci et les abandonne à l'extrémité supérieure du plan. Elle tombe alors sur une table où va s'exécuter le liage. Disons, avant d'aller plus loin, que ce mouvement de translation et d'élévation s'opère avec une facilité, je dirai même une élégance, dont il est difficile de se faire une idée exacte à moins de l'avoir vu.

La table sur laquelle va se confectionner la gerbe n'a rien de bien spécial, sinon qu'elle peut être poussée en avant ou en arrière à la volonté du conducteur, au moyen d'une crémaillère s'engrenant avec une roue dentée. Cette table est d'ailleurs percée dans le sens de sa

largeur d'une ouverture en forme d'arc de cercle. Nous verrons bientôt l'utilité de ces dispositions.

La pièce principale de l'appareil lieur est un grand bras coudé sous un angle un peu plus petit que l'angle droit. Par le moyen d'une manivelle que porte une roue d'engrenage, agissant à la fois sur un levier spécial et sur une bielle, le bras coudé est animé de deux mouvements continus, l'un de droite à gauche, et l'autre de haut en bas, et *vice versa*. La combinaison de ces deux mouvements fait que la pointe de cette pièce décrit à peu près un cercle ou tout au moins une courbe fermée. Ce bras coudé peut être comparé à l'aiguille de nos machines à coudre, avec cette différence que, dans celles-ci, l'aiguille parcourt une ligne droite par un mouvement alternatif, elle entre et sort au même point, tandis que, dans la lieuse, la grande aiguille pénètre à gauche de la table-support et va en sortir à droite, pour rentrer de nouveau à gauche, après avoir décrit un arc de cercle au-dessus de cette table.

Un peu en arrière de sa pointe, l'aiguille est percée et reçoit un fil de fer, lequel fait plusieurs circonvolutions sur des galets fixes tous disposés sur le bras coudé. Ce fil se rend ensuite sur la bobine où il est emmagasiné, laquelle est placée au niveau de la table et ne laisse dérouler le fil de fer qu'avec une difficulté calculée. Les détours de ce fil sur le parcours du bras coudé sont nécessaires pour opposer un obstacle au déroulement et opérer une certaine tension. La gerbe sera d'autant plus serrée que cette tension s'approchera de son maximum. Cette disposition est encore empruntée à la machine à coudre.

Le lien qui est d'abord attaché automatiquement sous la table sur laquelle est venue s'accumuler la céréale coupée, se trouve ensuite développé suivant une courbe décrite par la pointe du bras au-dessus de cette table; et il enlace ainsi les tiges en les serrant fortement. De plus, il se rapproche de son extrémité fixe. C'est quand ces deux parties sont voisines qu'un double crochet, mù automatiquement, les saisit et les tord dans l'espace de quelques secondes. La gerbe est liée.

Un ciseau spécial que fait mouvoir la machine vient alors couper le fil de fer pour que la gerbe soit abandonnée, et un système particulier fixe de nouveau l'extrémité libre du fil qui vient d'être coupé. Le bras coudé se relève alors pour décrire une courbe nouvelle et recommencer un travail identique.

Il restait une difficulté à vaincre. Le lien devait pouvoir varier de position sur la gerbe suivant la longueur de celle-ci. Le pied des tiges coupées part d'un point fixe, la naissance de la scie, et arrive par conséquent sur la table toujours à la même place. Or, si le lien devait recevoir une position constante, il en résulterait des gerbes toujours liées à la même distance de leur base, qu'elles soient longues, moyennes ou courtes. Elles se trouveraient ainsi attachées tantôt par le milieu, tantôt par le pied, tantôt par la tête, suivant leur taille. C'est pour obvier à cet inconvénient que la table peut avancer ou reculer à la volonté du conducteur, comme il a été dit précédemment, entraînant avec elle tout l'appareil lieur. En résumé, les tiges coupées arrivent toujours à la même place, mais le lien peut être transporté sur elles en lieu tel que la gerbe soit toujours bien confectionnée.

Le liage mécanique des céréales est actuellement un problème résolu. Cependant la machine Osborne doit encore recevoir quelques

modifications. Telle qu'elle est, il lui serait difficile d'opérer dans la plupart de nos froments. Les toiles conductrices et l'appareil lieur n'ont pas une largeur suffisante, et on se trouve forcé, pour que l'instrument puisse fonctionner, de régler la hauteur de la coupe de façon que les tiges qui tombent aient une longueur telle qu'elles puissent passer entre les toiles; mais il reste ainsi un chaume beaucoup trop long, ce qui constitue une perte importante de paille.

D'ici à l'année prochaine, il n'est pas douteux que les défauts signalés ne soient corrigés, et nous aurons alors une machine nouvelle qui nous facilitera considérablement la récolte de nos céréales.

L'avoine sur laquelle l'expérience a été faite avait environ 4^m.20 de hauteur dans la plus grande partie du champ, et la machine coupait à 0^m.40 ou 0^m.12 du sol. La section était irréprochable et pas un épi, pas une tige quelconque ne traînait dans le champ. C'était admirable de netteté et de propreté.

La récolte se prêtait, il est vrai, à un bon travail : elle était bien droite, bien régulière et sans herbe. Tous les champs ne sont pas ainsi. Dans des conditions plus difficiles, quel travail aurait donné la machine? C'est pour nous une question à laquelle nous ne pouvons répondre. Du reste, il s'agit d'une nouvelle invention qui n'a pas dit son dernier mot. Le représentant de la maison Osborne, M. Cavalier, est resté à Châtellerault, afin de continuer, le mardi 24 juillet, l'expérience commencée la veille en face de plus de sept cents visiteurs. Ce nouveau travail était surtout destiné à permettre au constructeur d'étudier une fois de plus sa machine dans le milieu particulier où elle était placée; car, en toutes choses, il est bon d'appliquer la parole de Boileau :

Vingt fois sur le métier remettez votre ouvrage,
Polissez-le sans cesse et le repolissez.

Deux bons chevaux peuvent conduire la machine telle qu'elle est pendant un certain temps, c'est-à-dire deux ou trois heures. Il en résulte qu'avec quatre animaux, se remplaçant, on peut faire fonctionner la moissonneuse-lieuse toute une journée, soit environ dix heures.

Une seule question reste dans l'ombre, c'est celle du prix de vente de la machine. Il s'agit de savoir si la plus-value de la lieuse sur la valeur de la moissonneuse actuelle ne fera pas plus que compenser la diminution de main-d'œuvre qu'elle procure. Attendons pour résoudre cette question à l'année prochaine, c'est-à-dire au moment où cet instrument sera pratiquement livrable au cultivateur.

En terminant, nous ne pouvons nous empêcher de féliciter les inventeurs de la lieuse de leur ingénieuse découverte. Elle répond à un besoin de l'époque, et la meilleure preuve qu'ils puissent en avoir, c'est la grande affluence de visiteurs venus de tous les points du département de la Vienne et des départements voisins, pour assister aux expériences, surtout à une époque où la ferme réclame d'une façon si impérieuse la présence du cultivateur.

BOSQUILLON,

Professeur d'agriculture du département de la Vienne.

SUR LE PHYLLOXERA EN SUISSE.

Voici des renseignements sur la découverte qui vient d'être faite dans le canton de Neuchâtel, de plusieurs points d'attaques du puceron.

C'est à M. de Pierre, propriétaire à Neuchâtel, membre de la Commission phylloxérique fédérale que revient le triste honneur d'avoir découvert le 19 juillet et signalé immédiatement au Conseil d'Etat neuchâtelais la présence du Phylloxera à Colombier.

Sur dépêche de Neuchâtel, adressée au Conseil fédéral suisse le 20, et à la demande de celui-ci, la Délégation suisse au prochain Congrès phylloxérique, qui se trouvait alors à Berne en discussion du règlement du Congrès, se transporta sur les lieux, le 24.

Arrivés à trois heures sur place, dans le clos de vignes des Serreuses, commune de Colombier, nous constatons simultanément et à la fois : la présence du puceron; l'existence de six taches phylloxériques, taches qui, ensemble, entre elles et autour d'elles, nous parurent au premier abord condamner 2 hectares environ; la présence de plusieurs cepes exotiques phylloxérés, dans l'une des vignes, celle de M. Barrelet. Nous disons exotiques pour ne pas dire américaines, anglo-américaines ou étrangères. Cette dernière constatation nous donnait l'origine de l'invasion.

Nous avions à faire à un apport commercial; c'était un bonheur dans le malheur; aussi dans une conférence tenue le soir même entre les représentants des autorités fédérales et cantonales, la Commission fédérale du Phylloxera et la Délégation suisse au Congrès phylloxérique, l'extirpation du foyer d'infection fut votée en principe, ainsi que la destruction des vignes saines dans un rayon de 400 mètres, à titre de ceinture de sûreté.

Il fut décidé qu'après l'évaluation des indemnités à payer il serait procédé immédiatement à l'abatage et à l'incinération de toute la végétation extérieure, que le sol serait arrosé de sulfocarbonate de potasse, damé, puis recouvert d'une forte couche de chaux d'épuration du gaz. Le but de cette grosse opération, qui doit être terminée vers le 12 août, est de parer au danger imminent de l'essaimage de l'insecte ailé. Une fois ce résultat obtenu, on attendra la saison morte pour procéder au défoncement et à l'empoisonnement du sol et de la vigne.

MM. François Demole et Victor Fatio, de Genève, et M. de Pierre, de Neuchâtel, furent chargés de déterminer le périmètre des points d'attaque. Le même soir nous eûmes l'indice certain que nous trouverions le Phylloxera dans un vignoble sis à 4 ou 5 kilomètres, au village de Trois-Rods.

Le lendemain 22, le travail de recherches des points phylloxérés fut poursuivi. Les extrêmes de l'attaque de Colombier furent délimités approximativement par des drapeaux rouges. Le village de Trois-Rods, commune de Boudry, signalé la veille comme étant très-probablement attaqué, fut visité par M. Fatio : le Phylloxera fut rencontré en grande quantité. Là encore les experts eurent la satisfaction de constater la présence d'un grand nombre de plants exotiques phylloxérés. Cette attaque fut donc, dans leurs propositions, jointe à celle de Colombier comme devant être extirpée.

Le résultat du travail de cette journée fut de porter à près de 4 hectares la superficie de vignes à détruire dans le vignoble des Serreuses, et à 2 hectares environ la surface du vignoble de Trois-Rods, qui doit être également détruit par l'arrachage.

Les cépages exotiques trouvés à Colombier dans la vigne de M. Barrelet, et la plus grande partie de ceux de M. de Pierre à Trois-Rods

proviennent, dit-on, de M. Ulrich, de Neuchâtel. Il fut, par suite, décidé qu'une enquête serait faite le lendemain par M. Fatio, dans Neuchâtel et les propriétés avoisinantes. Cette recherche a amené la découverte du Phylloxera chez M. Ulrich, pépiniériste, et chez M. Machon, propriétaire à Neuchâtel.

Ces points d'attaque sont, suivant toute probabilité, fort restreints par suite du fait qu'ils résultent de quelques cepcs implantés comme spécialités en jardin et non pas cultivés, pour le produit, en vignoble. Leur destruction n'emportera aucune indemnité et aura probablement pour résultat l'extinction du foyer d'infection.

Dans cette même journée du lundi, l'attaque de Colombier a été étudiée à fond et la ligne infectée déterminée de toutes parts avec le plus grand soin, grâce à l'obligeant concours de M. Roulet, inspecteur forestier du canton de Neuchâtel.

Pendant ce temps, M. F. Demole s'assurait de l'état des vignobles de Bevaix et de Cortaillod, par une visite dans laquelle, du reste, il avait été précédé par des recherches de M. de Pierre, membre de la Commission fédérale. Aucune attaque phylloxérique n'a été découverte dans Bevaix et Cortaillod, et la limite indiquée le 22 dans le vignoble de Trois-Rods a été reconnue extrême pour autant que semblable assertion peut avoir de certitude.

Le mardi 24, nouvelle visite de M. Fatio dans les jardins de Neuchâtel, et recherches de M. Demole dans des dépérissements suspects du vignoble de la vallée de Merdasson, près Colombier, et dans la propriété de Meuron, à Colombier.

La situation se résume donc ainsi : un point d'attaque principal à Colombier, comportant la destruction de près de 4 hectares; — un point d'attaque secondaire à Trois-Rods, portant sur près de 2 hectares; — deux constatations phylloxériques chez MM. Machon et Ulrich, dans Neuchâtel; — coïncidence des plants exotiques phylloxérés dans chacune des attaques phylloxériques; — préavis pour l'arrachage, le défouage et l'empoisonnement du sol; — dépenses approximatives en indemnités et travail, 400,000 à 425,000 fr.

L'histoire de cette invasion sera probablement écrite comme suit :

M. Sacc, venu en 1862 à Neuchâtel, a prêché aux propriétaires des *Ponts* et du *Val-de-Ruz*, deux localités sises en dehors de la zone viticole, la possibilité de produire des vins par des plants exotiques des plus hâtifs. M. Ulrich, pépiniériste à Neuchâtel, fut chargé du dépôt de ces cépages et de la vente.

Une certaine quantité a été placée au *Val-de-Ruz* et aux *Ponts*, et plusieurs propriétaires avoisinant Neuchâtel, tentés par les promesses de précocité de ces cépages, les ont importés chez eux.

De là le malheur, malheur remédiable, suivant toute probabilité, si le champ phylloxérique a été suffisamment étudié, si l'on sacrifie une ceinture de sûreté de 100 mètres de vignes saines au delà du dernier point phylloxéré, si les opérations ordonnées sont convenablement exécutées, et si, enfin, à une opération chirurgicale de parcelle importance succède une surveillance minutieuse qui permette de constater des attaques non pas de quatre ans, comme c'est le cas dans l'espèce, mais de deux ans au plus, attaques qui, si elles surviennent, seront de peu d'importance.

Nous terminons en concluant contre toute supposition d'essaimage

d'un voisinage phylloxéré, seule conclusion qui nous permette de suivre à l'idée de la lutte coûteuse par l'arrachage. F. DEMOLE.

P. S. — Nous avons omis de dire qu'une des raisons déterminantes pour l'arrachage résulte des faits suivants : Les points d'attaque de la ville de Neuchâtel sont circonscrits en ce sens qu'ils sont en jardins. L'attaque de Colombier est circonscrite au sud et au levant par des champs et prés. L'attaque de Trois-Rois est circonscrite au sud par la rivière l'Areuse, et au nord par un fort banc de rochers.

Une seconde raison qui nous a engagé à proposer l'arrachage est le fait que les points d'attaque n'ont, d'après la taille des céps exotiques, cause du malheur, qu'une date de cinq feuilles d'âge au plus. F. D.

LES CESTRES DU CHEVAL, DE LA VACHE ET DU MOUTON.

Depuis quarante-cinq ans tout à l'heure, que par monts et par vaux nous promenons un diplôme de vétérinaire, et depuis vingt ou vingt-cinq environ que véritablement nous commençons à mériter quelque peu ce droit, jamais nous ne sommes arrivé au commencement d'un seul été sans que, avec plus ou moins d'inquiet empressement, il nous soit demandé une recette ou un remède contre les maux des chevaux.

Sans plus long préambule, n'avez-vous jamais remarqué, de fin juillet à mi-août, rôlant d'abord avec hypocrite bourdonnement autour de vos antéfixes sur lesquels elles commencent par ne sembler que vouloir tout simplement chercher à se reposer certaines mouches bigarrées de jaune lavé, de blanc mat et de brun douteux, à tête verte, au corps long d'environ un centimètre et demi, aux ailes d'une envergure fribant à peu près un quadrilaté et avec le tronç? Un ou, au plus, deux jours après, n'avez-vous point été stupéfiés par l'agacement soudain de vos bêtes sous l'aiguillon de ces mêmes insectes jusqu'alors inoffensifs et qui désormais les amènent à ne plus tenir compte ni des fortes intonations de voix, ni des menaces, ni même des coups de leurs conducteurs? Un ou deux jours plus tard encore, n'avez-vous jamais observé non plus à l'extrémité des poils de leurs boulets, de leurs canons, de leurs avant-bras, mais surtout de leurs genoux et jusque le long de leurs veines costales, dites veines de l'éperon, des sortes de *flambures* qu'à premier aspect on croirait faites par le brûloir du tondeur?

Eh bien, ce sont ces mouches, que les entomologistes nomment cêtres, qui pondent les œufs que comme nous sans doute vous avez commencé par prendre aussi pour des *flambures*; ce sont elles qui, une fois leur ponte achevée, font aux malheureux chevaux qu'elles rendent fous, des piqûres les portant irrésistiblement à se gratter avec les dents et les lèvres, dans le but final de les amener à avaler leurs larves maudites.

Aussitôt la ponte achevée, immédiatement sur les piqûres de l'insecte une démangeaison s'allume chez l'animal qui se mord avec ardeur en bavant et ne cesse que pour recommencer de plus bel. — Autre sujet d'étonnement : la larve ou l'œuf dont tout à l'heure la tenace adhérence aurait mis les ongles de l'observateur dans l'obligation d'arracher chaque poil qui la porte plutôt que de l'en séparer, une fois imprégnée de sa vive, immédiatement se détache, comme si elle n'était cotée qu'avec du lait. Alors facilement avalées en plus ou moins grand nombre soit directement, soit avec la salive suscitée par les dents en action sur les points en prurit, les larves, sans plus d'encumber, arrivent dans l'estomac.

Là, comme par un effet magique, chez ces petits êtres tout à l'heure encore sans organes bien accentués, en quelques instants apparaissent et se développent des mandibules à doubles crochets à l'aide desquels chaque jeune hôte s'attache immédiatement avec ténacité sur la membrane de la portion gauche du sac stomacal où voit se river à demeure les huit principaux mois de son existence parasitaire aux dépens de l'économie.

De couleur d'abord d'un blanc opalin, ensuite s'accroissant de rose lavé, puis au fur et à mesure qu'approche la fin de leur séjour dans la panse du cheval, le corps de ces sortes d'êtres prend une fermeté et une nuance de plus en plus analogues à celles d'une moyenne chenille convertie en cristaux à l'achèvement.

De la mi-juillet aux premiers jours d'août, tous les phénomènes essentiels de

leur vie parasitaire étant effectués, enfin étant tout à fait devenus en état de subir un nouveau genre d'existence sous les diverses vicissitudes atmosphériques, les mous lâchent toute prise; ils quittent l'autre stomacal, ils se laissent graduellement entraîner par le courant alimentaire. Tout en continuant à se repaître de fluides chyleux, après divers arrêts à leur gré; enfin ils arrivent à l'anus du cheval. Là ils reprennent une nouvelle adhérence momentanée, comme pour compléter leur constance organique par un contact gradué avec l'air extérieur.

C'est alors, c'est à ce moment seul, où les mauvaises conséquences de leur présence cessent tout à fait d'être à craindre, qu'avec plus ou moins d'alarme les conducteurs et propriétaires de chevaux songent à invoquer l'art.

Pour achever l'historique des larves d'œstre que phase à phase chez le cheval nous venons de suivre depuis l'état de *lentes* nouvellement pondues jusqu'à leur état de *crysalides* accomplies, en deux mots, disons qu'au fur et à mesure qu'elles se détachent définitivement de la marge de l'anus et qu'elles tombent soit seules, soit parmi les crottins, une fois à terre instinctivement elles se roulent, se bledissent sous une motte, sous une pierre ou sous tout autre abri pour y passer l'automne et l'hiver. De là, siôt le temps doux revenu, après une dernière et définitive métamorphose, elles s'échappent sous forme de mouches parfaitement semblables à celles qui les ont pondues l'année précédente, parfaitement semblables à celles que les années à venir attendent de leur descendance future.

Chez la vache, si la fin finale du rôle de la mouche œstre se préparant à reproduction est la même que chez le cheval, les moyens d'accomplissement de son but sont assez différents. Aux moindres sons de sa voix, surtout dès les premières approches de la mouche mère, quel curieux spectateur, surtout quel jeune pâtre débutant, n'a été alarmé par l'air effaré, par les soudains mouvements désordonnés des bêtes sur lesquelles l'insecte a jeté son dévolu! Qui n'a été stupéfié par l'ahurissement subit et frénétique de ces animaux d'abord paissant tranquillement, puis tout à coup se mettant à fuir avec une vitesse vertigineuse pire que si un loup était à leur poursuite!

Les meilleures laitières, c'est-à-dire celles à peau plus fine, sont celles que préfère la mouche œstre : chez ce genre de bêtes, le dos est l'unique région où l'insecte vise à implanter ses œufs dont, au reste, toutes les phases de la vie parasitaire se terminent comme celles des mous du cheval, sans toutefois pour autant jamais donner lieu à nuls funestes désordres. Le moment de sortie arrivé, la petite tumeur qui renferme la larve augmente, un peu de suppuration éliminatrice se forme autour du parasite; l'ouverture initiale qui, depuis l'introduction de l'œuf, n'avait servi qu'à l'admission de la dose d'air nécessaire au jeune être, se rouvre, s'agrandit, enfin spontanément la crysalide s'échappe, roule, tombe, puis dès lors se conduit comme le parasite du cheval.

Propriétaires, fermiers ou simples curieux, qui au monde souvent ne s'est démaudé pourquoï, durant les chauds jours de juin et de juillet, de leur côté les moutons s'agglomèrent dans les champs et sur les chemins? Pourquoi, malgré les bergers et leurs chiens, béliers, moutons, brebis et agneaux avec opiniâtre obstination se tiennent la tête baissée dans une poussière épaisse qu'avec intention ils semblent soulever sous leurs pieds en mouvements incessants? Eh bien, voici la simple autant que positive solution de cette énigme : les moutons s'agglomèrent et se tiennent la tête baissée dans la poussière pour se soustraire aux approches de la mouche œstre, dont, chez eux, les naseaux sont l'unique point de mire, nous voulons dire l'unique place où cet insecte vise à faire parvenir ses œufs.

Chez le mouton, en effet, c'est uniquement le fond des cavités nasales qui doit servir de repaire aux larves d'œstre durant tout leur développement jusqu'à leur conversion en crysalide parfaite et prête à tenir la même conduite que le mous de cheval et de bœuf. Que d'agneaux, que de jeunes béliers précieux souvent on a inconsidérément sacrifiés comme affectés de touraïs par suite de tumeurs cérébraux et chez qui, en réalité réelle, cette affection n'était que simulée par la présence de quelques mous d'œstre sous le plancher ethmoïdien où la mouche était arrivée à faire parvenir quelques-unes de ses larves!

Traitement. — Dès avant l'époque où l'œstre doit faire son apparition, noter les régions où son instinct va la porter à déposer ses laves, sans trop attendre, quotidiennement et durant toute la saison des œstres, au moyen d'un pinceau, imber ces régions avec de la décoction ou infusion concentrée de baies de laurier, de staphisaigre, d'hibiscus, de coloquinte additionnée d'un peu de benzine, ainsi on tranquilliserait singulièrement et à bon marché les animaux de travail et de rente du-

rant les chaleurs, ainsi on conjurerait presque totalement les ravages plus ou moins notables des mans d'œstre.

Un moyen d'arriver à fin également aussi heureuse que possible dans l'espèce ovine serait de rentrer les troupeaux à la bergerie dès neuf ou dix heures du matin jusqu'à quatre ou cinq heures du soir, et surtout de ne point laisser les bêtes en plein midi au parc, où elles ont à endurer le supplice de la soif et le dangereux harcèlement des œstres et autres insectes.

L. FÉLIZET,

Vétérinaire à Elbeuf (Seine-Inférieure).

ECHOS DU SUD-EST.

La moisson s'achève; elle a été contrariée par de fréquentes intempéries, et, de ce fait, il y aura une déperdition dans le produit; des céréales sur pied ou en javelles ont été détériorées par la pluie ou la grêle qui a haché les récoltes dans plus d'une zone de notre région, où les pertes subies sont évaluées à plusieurs millions; le département de l'Ain a été particulièrement éprouvé.

Si la moisson avait pu être enlevée rapidement, les pertes eussent été beaucoup moins considérables, mais le défaut de bras s'est fait sentir. De même pour la fauchaison. L'abondance des fourrages a été telle, cette année, qu'on n'a pu, avec le personnel ordinaire dont disposent les fermes, faucher à temps toutes les prairies; on en a laissé détériorer une certaine quantité.

La vulgarisation des machines à faucher et à moissonner, qui permettrait d'opérer à propos moisson et fauchaison, est chose bien désirable.

S'il y a loin de la coupe aux lèvres, il y a plus loin encore de la floraison de la vigne aux vendanges. Aussi, dès à présent, il semble que les vignobles ne tiendront pas toutes les belles promesses qu'ils offraient au moment où la vigne se mettait en fleur. Beaucoup de grappes se sont étiolées, et la vendange, qui semblait tout d'abord devoir être une des plus riches du siècle, ne dépassera certainement pas une moyenne.

Rien n'égale la magnificence de nos vergers; les fabricants de conserves de fruits peuvent envoyer leurs courtiers par ici; ils trouveront à y acheter d'énormes quantités de toutes espèces de fruits.

La crise continue à peser sur les campagnes en ce sens que l'écoulement des denrées, qui ne sont pas de première nécessité, est assez difficile à des prix rémunérateurs, parce que les populations des villes, particulièrement de Lyon et de Saint-Etienne, sont loin d'être prospères. Il y aurait cependant une légère tendance à l'amélioration depuis quelques jours.

Pierre VALIN.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 8 août 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. Targioni-Tozzetti, de Florence, et M. Robillard, de Valence, remercient la Société de leur nomination comme membres correspondants.

M. Muret, petit-fils de M. Darblay aîné, ancien membre de la Société, agriculteur à Noyen (Seine-et-Marne), écrit pour poser sa candidature à la place vacante dans la Section de grande culture par la mort de M. le marquis de Vogué. — Renvoi à la Section.

M. Bonnet, correspondant de la Société, adresse une lettre relative à l'état des récoltes dans ce département et à la culture des truffes. A cette occasion, M. le secrétaire perpétuel donne des détails sur les progrès de cette culture dans le département de Vaucluse qui est aujourd'hui celui où l'on récolte le plus de truffes en France.

M. le marquis de Jocas, membre correspondant de la Société pour le département des Basses-Alpes, envoie le rapport qu'il a fait sur les opérations du jury de la prime d'honneur au concours régional de Gap. Des remerciements lui seront adressés.

M. Barral présente, de la part de M. le comte F. de l'Hermite, un Mémoire sur les opérations de reboisement que cet agriculteur a faites dans son domaine de la Rivière (Haute-Vienne). A cette occasion, M. Barral entre dans quelques détails sur la transformation du domaine forestier dans le Limousin. Renvoi à la Section de silviculture.

M. Barral présente, de la part de M. Léon Teisserenc de Bort, les premiers numéros d'une publication intitulée *Quinzaine météorologique*, et il indique sommairement les services que cette publication est appelée à rendre.

M. Lesluin envoie deux cartes agronomiques de deux communes du département du Nord. Renvoi à l'examen de M. Delesse.

M. Gayot présente un échantillon de sucre de palmier-dattier récolté dans la province de Calcutta, et obtenu par incision et un traitement analogue à celui qu'on fait subir au jus de la canne pour en extraire le sucre. M. Chevreul se charge d'examiner cet échantillon.

M. Bella insiste pour qu'un Rapport soit fait prochainement sur le remarquable travail de M. Moreau-Chaslon relatif à l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux. MM. Bella et Dailly sont adjoints à la Section d'économie des animaux qui est priée de hâter son Rapport.

M. Tisserand rend compte des essais des machines à moissonner liant la javelle. Cette communication est suivie d'observations présentées par MM. Bella, Gayot, Victor Borie et Barral, relatives aux avantages de semblables machines. Le problème que se sont proposé les inventeurs paraît résolu, sauf de très-légères améliorations à apporter dans la construction.

M. Heuzé rend compte des expériences auxquelles il soumet les *Doryphora decemlineata* qu'il a rapportés d'Allemagne. Plusieurs membres insistent, comme il a été fait dans la précédente séance, pour que la destruction de ces insectes ait lieu dans le plus bref délai.

M. Bouchardat donne lecture d'une note intitulée : *Comparaison des désastres causés dans les vignes par les gelées d'hiver et les gelées de printemps*. Le *Journal* publie cette note plus haut.

La Société se transporte dans son hôtel en construction (rue de Bel-lechasse, 18), afin d'arrêter les aménagements intérieurs. Cet hôtel sera livré à la Société par l'architecte au mois de novembre prochain; ce sera le premier monument que l'agriculture possédera dans la capitale de la France.

Le mercredi 15 août étant le jour de l'Assomption, la Société ne tiendra pas de séance la semaine prochaine. Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(11 AOUT 1877).

I. — Situation générale.

Les marchés sont toujours peu suivis par les agriculteurs, retenus par les travaux des champs. Dans quelques départements néanmoins, on constate un peu plus d'activité que durant les semaines précédentes.

II. — Les grains et les farines.

Les prix de la plupart des céréales sont moins bien tenus. Néanmoins, pour le blé, il y a encore de la fermeté dans les régions du Nord-Ouest, du Nord-Est, du Sud-Ouest, du Sud et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 32 fr. 65, avec 4 centimes de hausse depuis huit jours. — Toutes les régions, sauf celles du Nord-Ouest et du Sud-Est, accusent de la baisse pour le seigle. Le prix moyen général s'arrête à 21 fr. 14, inférieur de 19 centimes à celui de notre précédente revue. — Pour l'orge, il y a baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Ouest, de l'Est, du Sud-Ouest et du Sud-Est; la baisse est de 10 centimes sur le prix moyen général, qui s'arrête à 20 fr. 25. — Les régions du Nord, du Centre, de l'Est, du Sud et du Sud-Est présentent aussi de la baisse dans les prix des avoines; le cours moyen général se fixe à 21 fr. 5, inférieur de 3 centimes à celui de notre dernière revue. A l'étranger, les prix varient peu sur la plupart des marchés, principalement dans l'Europe centrale. — Les tableaux suivants résumant les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	29.75	"	"	"
	— dur.	27.50	"	"	16.50
Angleterre.	Londres.	33.75	"	21.50	21.25
Belgique.	Anvers.	35.25	25.75	"	24.75
—	Bruxelles.	36.75	25.75	23.50	"
—	Liège.	36.25	26.25	21.50	22.50
—	Namur.	37.50	25.00	23.00	22.50
Pays-Bas.	Maastricht.	34.00	25.50	21.50	23.25
Grand-Duché.	Luxembourg.	34.00	23.00	21.25	22.00
Alsace-Lorraine.	Metz.	35.00	23.00	"	21.50
—	Strasbourg.	34.75	25.25	25.75	19.50
—	Mulhouse.	34.75	24.50	"	22.50
Allemagne.	Berlin.	28.75	17.45	"	"
—	Cologne.	35.60	24.35	"	20.60
—	Hambourg.	29.75	18.85	"	"
Suisse.	Genève.	30.25	"	"	23.00
—	Zurich.	32.75	"	"	20.75
Italie.	Milan.	30.50	18.00	"	19.75
Russie.	Saint-Petersbourg.	39.75	24.50	"	20.50
Etats-Unis.	New-York.	31.25	"	"	"

Blés. — La situation générale n'a pas beaucoup varié depuis huit jours. Les premières appréciations de la récolte, principalement dans le Midi, sont toujours les mêmes. Néanmoins, sur un grand nombre de marchés, les prix enregistrés sont plus faibles. Cela tient à l'apport de plus grandes quantités de blés nouveaux, à mesure que les battages s'effectuent, et ces blés sont partout, et naturellement, moins chers que les blés vieux — A la halle de Paris, le mercredi 8 août, il y avait beaucoup d'offres de blés nouveaux; la munerie se tenait sur une grande réserve. Les prix se sont fixés, suivant les qualités, de 32 à 35 fr. 50 par 100 kilog. Le prix moyen s'est arrêté à 33 fr. 75; c'est une baisse de 1 fr. 50 sur le prix moyen du mercredi précédent. — A Marseille, les ventes sont toujours faciles, et, pour toutes les catégories, les prix se maintiennent avec fermeté aux taux de notre précédente revue. — A Londres, l'importation des blés étrangers, durant la semaine dernière, a atteint 148,950 quintaux métriques. Quoique les ventes aient été assez difficiles, les prix se sont maintenus avec fermeté. On payait par 100 kilog. de 31 fr. 20 à 34 fr. 50 suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les cours des diverses sortes ont peu varié depuis huit jours. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 1 ^{er} août.	2,147.77 quintaux.
Arrivages officiels du 2 au 8 août.	2,421.27
Total des marchandises à vendre.	4,569.04
Ventes officielles du 2 au 8 août.	2,509.76
Restant disponible le 8 août.	2,059.28

Le stock a diminué de 100 quintaux environ depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 2, 46 fr. 78; le 4, 43 fr. 90; le 6, 45 fr. 61; le 7, 44 fr. 65; le 8, 44 fr. 52; prix moyen de la semaine, 44 fr. 70; c'est une baisse de 40 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Les demandes sont devenues de plus en plus restreintes sur les farines de consommation, et les prix des diverses sortes sont cotés en baisse. On payait à la halle de Paris le mercredi 8 août : marque D, 72 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilog. ou en moyenne 42 fr. 25. C'est une baisse de 1 fr. 30 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Après quelques fluctuations, les prix des farines de spéculation sont revenus aux taux de la semaine précédente. On cotait à la halle de Paris le mercredi 8 août au soir : farines huit-marques; courant du mois, 69 fr. 25; septembre, 68 fr. 75 à 69 fr.; quatre derniers mois, 68 fr. 75 à 69 fr.; quatre mois de novembre, 68 fr. 50 à 68 fr. 75; — farines supérieures, courant du mois, 67 fr. 50; septembre, 67 fr. 50; quatre derniers mois, 66 fr. 50; quatre mois de novembre, 66 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

	2	3	4	6	7	8
Farines huit-marques.	69.00	68.00	68.00	67.75	68.00	69.25
— supérieures.	67.75	67.00	66.75	66.75	66.75	68.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 68 fr. 35, et pour

les supérieures, de 67 fr. 15; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 50 et de 42 fr. 75 par 100 kilogram. C'est une hausse de 25 centimes pour les premières, avec maintien des cours pour les secondes comparativement à la semaine précédente. — Les prix des graux demeurent fixés de 52 à 59 fr. par quintal métrique; les farines deuxième sont vendues de 33 à 38 fr. par 100 kilogram. Ce sont les prix de la semaine dernière.

Seigles. — Les affaires sont difficiles sur les seigles à la halle de Paris. Les seigles nouveaux sont vendus de 20 fr. 50 à 21 fr. par 100 kilogram.; les seigles vieux, de 22 fr. 50 à 23 fr. Pour les farines, les prix sont aussi en baisse de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les prix demeurent sans changements à la halle de Paris. On paye les orges de 20 fr. 50 à 21 fr. 50 par quintal métrique suivant la qualité; les es-courgeons, en hausse, de 20 fr. 50 à 21 fr. 25. — A Londres, les arrivages en orges étrangères sont peu importants; le marché est calme, mais les prix sont fermes. On paye par 100 kilogram. de 20 fr. 80 à 21 fr. 60 suivant la qualité.

Avoines. — Les affaires sont plus importantes que la semaine précédente. Les prix demeurent sans changements. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 22 fr. 75 par 100 kilogram. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages en avoines sont abondants, néanmoins les prix se soutiennent. On paye de 20 à 22 fr. 10 par 100 kilogram. suivant les sortes.

Sarrasin. — Les affaires sont restreintes; les prix se fixent de 22 à 22 fr. 50 par 100 kilogram. suivant les qualités.

Mais. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les cours sur le plus grand nombre des marchés du Midi.

Issues. — Les prix des diverses sortes se maintiennent avec beaucoup de fermeté. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 17 fr. 50 à 18 fr.; son trois cases, 16 fr. 50 à 17 fr.; reconpettes, 14 fr. 50 à 15 fr. 50; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages, 18 à 20 fr.; le tout par 100 kilogram.

III. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Le temps continue à être favorable à la vigne. La véraison se manifeste dans la plupart des vignobles. Le Midi, qui se plaignait si fort, qui, suivant les feuilles locales et les correspondances particulières, a été si cruellement éprouvé par le Phylloxera, l'oïdium blanc et noir, la grêle, la cochylis, la pyrale, etc., le Midi fera cet été, et cela de l'avis de tous, une récolte ordinaire. Dans l'Hérault seulement on nous prédit 9 à 10 millions d'hectolitres; ce serait sur l'année dernière une augmentation de 4 millions environ. Et l'Aude qui, en 1876, n'a obtenu que 2,626,416 hectolitres, récoltera, de l'avis de tous, davantage en 1877. La Gironde qui, l'an dernier, a récolté 1,861,045 hectolitres, fera, assure-t-on, lors des vendanges prochaines, une récolte beaucoup plus considérable. Décidément, et on n'ésiste plus aujourd'hui à le proclamer, les 41 millions d'hectolitres de vin de 1876 augmentent, en 1877, d'environ 20 millions. En présence de ces chiffres, comment expliquer les achats sur souches du Midi, achats qui ont cessé, il est vrai, mais qui n'ont pas moins été consentis, à des prix ridiculement élevés; nous disons ridiculement, car on parle dans l'Hérault d'excédants. Le Bordelais se plaint toujours beaucoup de l'oïdium; malgré l'appréciation ci-dessus, au sujet des vendanges prochaines, l'oïdium sera, cette année, le grand cheval de bataille de la Gironde, pour faire la hausse, si toutefois cela est possible. Les Charentais, elles, se plaignent également et elles invoquent particulièrement le Phylloxera et la coulure. S'il fallait en croire les correspondants charentais, la récolte, cette année, ne dépasserait pas celle de l'an dernier, soit 4,605,478 hectolitres par les deux départements; nous espérons sur une erreur. Partout ailleurs, en dehors de l'Hérault, l'Aude, la Gironde et les Charentes, c'est-à-dire les cinq départements les plus vinicoles de la France, le vignoble paraît satisfait. Les affaires sont toujours aussi calmes cette semaine que les semaines précédentes. On continue à n'acheter qu'à mesure des demandes de la consommation.

Spiritueux. — Les cours sont en baisse avec tendance à se relever, mais que dire d'un article dont le prix varie sous l'impression de tous les courants: hier c'était la spéculation qui influençait la cote, aujourd'hui ce sera l'Allemagne qui arrivera en baisse ou en hausse, demain ce sera le Midi qui aura fléchi ou augmenté d'un franc, après-demain ce sera le chiffre du stock ou celui de la circulation, deux jours après, enfin, ce sera la pluie ou le soleil, le froid ou le chaud. Aussi nos lecteurs ont-ils dû s'apercevoir souvent que nous annonçons la hausse, par exemple, et que le cours était en baisse sur celui de la semaine précédente, et

cela parce que, entre la rédaction de notre bulletin et sa publication, il s'était produit une baisse ébappant à toute prévision. Le stock est aujourd'hui de 14,650 pipes contre 15,325 l'an dernier à pareille date. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 à 57 fr. 50; septembre, 57 fr. 75; trois derniers, 57 fr. 50 à 57 fr. 75. — Les alcools du Midi, Pézenas, Beziers, Nîmes, Cette, Montpellier, Narbonne sans variations. — A Lille (Nord), le 3/6 betterave disponible vaut 55 fr.; mélasse, 56 fr.

Vinaigres. — A Dijon (Côte-d'Or), voici le cours actuel du vinaigre : vinaigre blanc 8 degrés l'hectolitre nu, 14 fr.; vinaigre blanc 12 degrés l'hectolitre nu, 20 fr. rendu en gare.

IV. — Sucres — mélasses — féculoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les ventes, pour toutes les sortes de sucres bruts, sont difficiles, et les prix sont encore cotés en baisse durant cette semaine. On paye par 100 kilog. à Paris : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^{os} 10 à 13, 64 fr. 25; n^{os} 7 à 9, 70 fr. 25; sucres blancs en poudre, n^o 3, 74 fr. 25 à 74 fr. 50. — Le stock était, au 8 août, à l'entrepôt réel des sucres de Paris, de 299,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 8,000 sacs seulement depuis huit jours. — Sur les marchés du Nord, les prix des sucres sont aussi en baisse. On paye par quintal métrique : à Lille, n^{os} 7 à 9, 68 fr. 50 à 68 fr. 75; n^{os} 10 à 13, 62 fr. 50 à 62 fr. 75, à Valenciennes, n^{os} 7 à 9, 69 fr.; n^{os} 10 à 13, 62 fr. 50. — Pour les sucres raffinés, la baisse se produit également, mais d'une manière moins sensible; ils sont payés à Paris, de 156 à 158 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 82 fr. 50 à 83 fr. pour l'exportation. — Dans les ports, les affaires sont très-difficiles sur les sucres coloniaux, et les cours sont en baisse. On paye à Nantes, suivant les provenances, Réunion, 65 fr. 50 à 66 fr.; Mayotte, 63 à 64 fr.; Antilles françaises, 64 fr.; sucres de toutes provenances, 63 à 64 fr., aux conditions des marchés de l'intérieur. Les sucres raffinés sont cotés de 150 à 161 fr. par 100 kilog.

Mélasses. — Les prix sont sans changements. On paye par 100 kilog. à Paris : mélasse de fabrique, 11 fr.; mélasse de raffinerie, 12 fr.

Féculoses. — Les ventes sont à peu près nulles sur tous les marchés. Les prix sont en baisse. On paye à Paris 40 fr. par 100 kilog. pour les féculoses premières de l'Oise et du rayon; 42 fr. pour celles des Vosges.

Glucoses. — Les cours se maintiennent avec fermeté, sans affaires importantes. On paye : sirop premier blanc de cristal, 64 à 66 fr.; sirop massé, 50 à 52 fr.; sirop liquide, 40 à 42 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les affaires sont restreintes, mais les prix présentent beaucoup de fermeté.

Houblons. — Dans le Nord, on paraît généralement très-satisfait des apparences actuelles de la récolte. En Lorraine et en Alsace, les appréciations sont analogues, de même qu'en Bourgogne; en Artois, on ne paraît satisfait que dans les cantons où la culture est particulièrement soignée, mais avec un temps favorable durant le mois d'août on compte sur un bon rendement moyen. Les affaires sont nulles sur le plus grand nombre des marchés; les prix, pour les houblons de 1877, paraissent s'établir sur les marchés de la Lorraine, de 200 à 250 fr. par 100 kilog. suivant la qualité.

V. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Les offres sont devenues très-rares, sur la plupart des marchés, pour toutes les sortes d'huiles de graines; aussi les prix sont cotés en hausse. On paye à Paris par 100 kilog. suivant les sortes : huile de colza en tous fûts, 104 fr. 50; en tonnes, 106 fr. 50; épurée en tonnes, 114 fr. 50; — huile de lin, en tous fûts, 83 fr. 50; en tonnes, 85 fr. 50. — La hausse se fait sentir aussi sur les marchés des départements pour les huiles de colza, où l'on paye par 100 kilog. : Caen, 101 fr. 25; Rouen, 104 fr. 25; Lille, épurée, 111 fr.; Cambrai, 102 fr.; et pour les autres sortes, lin, 82 fr.; œillette, 102 fr. — A Marseille, les prix sont fermes pour toutes les sortes d'huiles de graines. Les prix s'établissent comme il suit pour les diverses catégories : sésame 90 fr. 50 à 91 fr.; arachides, 91 à 92 fr.; lin, 79 fr. 50. — Pour les huiles d'olive, les affaires sont peu importantes, mais les prix offrent beaucoup de fermeté. On paye en fabrique 116 fr. par 100 kilog.

Graines oléagineuses. — Les prix sont fermes pour toutes les sortes. On cote dans le Nord, par hectolitre : colza, 28 à 31 fr. 50; œillette, 32 à 33 fr.; — à Marseille, les colzas sont cotés 41 fr. par 100 kilog.

Tourteaux. — Les affaires sont peu actives, mais les prix se maintiennent bien. On paye par 100 kilog. sur les marchés du Nord : tourteaux de colza, 20 fr.; d'œillette, 16 fr. 50; de lin, 24 fr. A Marseille, les cours sont ceux de notre dernière revue.

Savons. — Les transactions sont calmes, sans changements dans les prix à Marseille.

Noirs. — Les affaires sont nulles, avec cotes nominales dans le Nord.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les affaires sont toujours calmes. On paye à Bordeaux, 56 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 48 fr. Les brais sont vendus aux mêmes prix.

Gaudes. — Les affaires sont nulles. On offre dans l'Hérault, de 13 à 14 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les prix sont fermes dans le Languedoc, à 220 fr. par quintal métrique pour l'extra-sec en boules ou en pains.

Crème de tartre. — Les affaires sont restreintes, mais les cours sont bien tenus. On paye dans le Midi, 108 à 109 fr. par 100 kilog. pour crème de tartre.

VII. — *Textiles.*

Chanvres. — Il y a toujours peu de ventes, aussi bien à Paris que sur les marchés des départements. On cote de 85 à 115 fr. par 100 kilog. suivant les qualités, et de 70 à 120 fr. dans l'Anjou.

Lins. — Les ventes sont toujours restreintes, avec très-peu d'offres en campagne. On payait, au dernier marché de Bergues, de 160 à 170 fr. par 100 kilog. pour les lins de pays.

Laines. — Les affaires continuent à présenter assez d'activité sur les marchés de l'intérieur. Les prix varient peu. — Au Havre, les prix sont toujours fermes pour les bonnes laines coloniales. On paye suivant les qualités et les provenances : Montevideo, 225 fr.; Buenos-Ayres, 135 à 155 fr.; le tout par 100 kilog. en suint.

VIII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les prix demeurent sans changements. On paye à Paris, comme la semaine précédente, 100 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie, le 31 juillet, on payait à Paris : bœufs, 104 fr.; vaches de tous poids, 101 à 102 fr.; veaux, 156 à 166 fr.; le tout par 100 kilog. Les prix sont en baisse, sauf pour les veaux vendus en hausse.

IX. — *Beurres — œufs — fromages — volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 225,111 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 3 fr. 82; — petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 2 fr. 28; — Gournay, choix, 4 à 4 fr. 60; fins, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; ordinaires et courants, 2 à 3 fr.; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 70; fins, 3 fr. 80 à 4 fr. 50; ordinaires et courants, 2 fr. 60 à 3 fr. 60.

X. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 1^{er} et 4 août, à Paris, on comptait 731 chevaux; sur ce nombre, 223 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	159	28	210 à 600 fr.
— de trait.....	289	62	30 à 870
— hors d'âge.....	241	91	22 à 725
— à l'enclère.....	4	4	60 à 100
— de boucherie.....	38	38	28 à 95

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 11 ânes et 12 chèvres; 5 ânes ont été vendus de 28 à 70 fr.; 4 chèvres, de 25 à 80 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 2 au mardi 7 août :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 6 août.			Prix moyen.
		Pour Paris.	Pour l'étranger.	En totalité.		1 ^o qual.	2 ^o qual.	3 ^o qual.	
Bœufs.....	4 396	2 845	998	3 843	338	1 86	1 70	1 50	1 68
Vaches.....	1,963	1,009	769	1,858	205	1 68	1 48	1 30	1 50
Taureaux.....	281	209	61	270	430	1 54	1 48	1 28	1 43
Veaux.....	3,940	3,296	564	3 860	77	2 25	2 15	1 95	2 08
Moutons.....	36,321	25,593	8,985	34,578	20	1 98	1 85	1 65	1 82
Porcs gras....	4,007	1,738	2,263	4 001	77	1 90	1 80	1 56	1 65
— maigres....	18	"	6	6	74	1 40	"	"	1 40

Les approvisionnements du marché ont été abondants en animaux de toutes

sortes; la vente est d'ailleurs facile pour toutes les catégories. Les prix sont cotés en hausse sur toutes les catégories. On signale, sur le plus grand nombre des marchés des départements, le maintien des hauts cours, principalement pour les animaux maigres. — A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 16,135 têtes, dont 41 bœufs, 938 veaux et 2,572 moutons venant d'Amsterdam; 2,969 moutons de Brême; 8 bœufs de Gand; 164 bœufs, 157 veaux, 784 moutons et 559 porcs de Harlingen; 73 bœufs du Havre; 236 bœufs, 451 veaux, 5,897 moutons et 356 porcs de Rotterdam.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 1^{er} au 7 août :

	kilog.	Prix de kilog. le 7 août.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	80,072	1.62 à 1.90	1.26 à 1.70	1.10 à 1.38	1.20 à 3.10	0.26 à 0.90
Veau.....	104,065	1.90 2.06	1.50 1.88	1.30 1.48	1.38 2.20	•
Mouton.....	33,993	1.88 2.06	1.48 1.86	1.20 1.46	1.44 3.80	•
Porc.....	18,261			Porc frais.....	1.30 à 1.90	
Total pour 7 jours.	236,391	Soit par jour..... 33,767 kilog.				

Les ventes ont été inférieures de 2,400 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix sont en hausse sensible pour toutes les sortes de viandes.

XI. — Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 2 au 9 août (par 50 kilog.).

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
88	83	78	112	98	93	88	82	78

XII. — Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 9 août.

Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.				Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.			
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs.....	2,236	108	344	1.18	1.72	1.50	1.45 à 1.92	1.88	1.70	1.50	1.45 à 1.90		
Vaches....	725	77	259	1.68	1.48	1.28	1.74 1.72	1.65	1.48	1.25	1.20 1.70		
Taureaux..	107	4	44	1.54	1.48	1.28	1.24 1.58	1.52	1.45	1.30	1.25 1.60		
Veaux....	1,335	140	77	2.16	1.98	1.80	1.70 2.28	»	»	»	»	»	»
Moutons..	19,230	524	20	1.98	1.85	1.60	1.50 2.04	»	»	»	»	»	»
Porcs gras.	3,238	»	96	1.90	1.80	1.56	1.54 2.00	»	»	»	»	»	»
— maigres	16	6	20	1.40	»	»	1.30 1.50	»	»	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 1 à 1 fr. 25 Vente calme sur gros bétail et veaux. Assez active autres espèces.

XIII. — Résumé.

Il y a toujours de la fermeté dans les cours des blés et des farines, du bétail et des produits animaux, des huiles, des houblons; mais la baisse domine pour les vins, les spiritueux et les sucres. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Légère réaction à nos principales valeurs; d'ailleurs peu d'affaires. La rente 3 pour 100 perd 0 fr. 15, à 70 fr. 80; et la rente 5 pour 100, coupon détaché, reste à 106 fr. 30. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 193 millions; portefeuille commercial, 426 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 425 millions.

Cours de la Bourse du 30 juillet au 4 août (comptant) :

Principales valeurs françaises:	S ^r la sem. préc.				Valeurs diverses:				S ^r la sem. préc.	
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse baisse	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse baisse.	hausse baisse.	
Rente 3 0/0.....	70 35	70.81	70.80	» 0.11	Cr. f. obl. 500 4 0/0	510.00	500.00	500.00	»	
Rente 4 1/2 0/0.....	100 50	102.00	102.00	0.15	Créd. fr. obl. 500 3 0/0	510.50	505.00	505.00	5.00	
Rente 5 0/0.....	106.00	107.20	116.30	» 1.60	Soc. g. algérie act. 500	320.00	325.00	325.00	»	
Banque de France...	360.00	367.50	365.00	» 10.00	Eq. de Paris act. 1000	1000.00	1000.00	1000.00	»	
Comptoir d'escompte.	880.00	894.00	68.00	» 7.50	Créd. ind. et com. 500	642.50	642.50	642.50	» 2.50	
Société générale.....	471.50	480.00	480.00	2.50	Dépôts et cptes c ^{te} d ^e	6 3 75	638 75	638 75	»	
Crédit foncier.....	710.00	717.50	715.00	» 7.50	Crédit lyonnais. d ^e	548.75	548.75	548 75	13.75	
Crédit agricole.....	375.00	380.00	375.00	» 5.00	Crédit mobili ^{er} . d ^e	128.75	130.00	130.00	»	
Est..... Actions 500	617.50	620.00	618.75	»	C ^o paris ^e dagaz. act. 250	1265.00	1273.75	1272.50	» 2.50	
Midi..... d ^e	753.75	782.50	760.00	»	C ^o gén. transatl. 500	495.00	501.25	500.00	2.50	
Nord..... d ^e	1240.00	1247.50	1245.00	» 10.00	Messag. maritimes. d ^e	610.00	615.00	610.00	» 5.00	
Orléans..... d ^e	1050.00	1057.00	1055.00	» 3.75	Canal de Suez. d ^e	668.75	682.50	680.00	1.25	
Ouest..... d ^e	677.00	687.50	687.50	7.50	D ^e Délégation. d ^e	551.25	565.00	560.50	5.00	
Paris-Lyon-Méditer. d ^e	1012.50	1017.50	1012.50	»	d ^e obl. 5 0/0. 500	537.50	535.00	535.00	4.00	
Paris 1871. obl. 400 3 0/0	366.50	369.50	369.50	1.00	Créd. fier. autric. act. 500	465.00	480.00	480.00	2.50	
0/0 Italien.....	69.00	69.70	69.70	»	Crédit mob. espagn. d ^e	485.00	505.00	505.00	5.00	
					Cr. f. de Russie. obl 500	377.50	385.00	385.00	»	

Mesures prises par le gouvernement français pour prévenir l'invasion du *Doryphora* en France. — Importance de la lutte contre les ennemis des plantes. — Extension des ravages du *Doryphora* en Allemagne. — Nécessité d'une grande vigilance. — Le Congrès international du Phylloxera à Lausanne. — Résultats des discussions des premières séances. — Rôle joué par les délégués français. — Découverte d'une tache phylloxérique à Chambésy, près Prény. — Dépouillement des votes des Conseils généraux sur l'arrachage des vignes phylloxérées. — Recherches de M. Gueyraud et de M. Menudier, contre le Phylloxera. — Constatation des galles phylloxériques sur les feuilles des vignes françaises par M. Marès. — Le Phylloxera et la marguerite des prés. — Décoration pour services rendus à l'agriculture. — Nomination de MM. Gentet et Mariage comme chevaliers de la Légion d'honneur. — Promotion de M. Faré au grade de commandeur. — Ouverture de la chasse dans les différents départements. — L'utilité des oiseaux en agriculture. — Vœu de la Société d'agriculture de la Gironde. — Session de l'Association française pour l'avancement des sciences. — Concours spécial de la race bovine du Mezenc dans la Haute-Loire. — Recherches de M. Fautrat relativement à l'influence des forêts sur le sol. — Notes de MM. Villeroy et Petit-Lafitte sur l'état des récoltes dans la Bavière-Rhénane et la Gironde.

I. — *Lutte contre les ennemis des plantes.*

On ne saurait trop approuver la promptitude avec laquelle le gouvernement vient de prendre de nouvelles mesures pour empêcher, autant qu'il dépend de lui, l'introduction en France du nouvel ennemi des pommes de terre. On trouvera plus loin (page 256) le décret qui vient d'être rendu à ce sujet par le Président de la République, à la date du 11 août. Déjà, il y a deux ans et quelques mois, l'Administration de l'agriculture n'avait pas hésité à prohiber soit les pommes de terre elles-mêmes, soit toutes les matières qui les entourent et qui pouvaient provenir des Etats-Unis d'Amérique, berceau funeste du *Doryphora*, comme du *Phylloxera*. Il est permis d'admettre que c'est grâce à son zèle que la France a échappé jusqu'ici à l'invasion, qui malheureusement a pu se faire en Allemagne où la surveillance a été insuffisante. Puisse notre agriculture ne pas être victime des multiplications d'insectes contre lesquelles les Allemands luttent aujourd'hui avec un grand zèle. Il faut d'ailleurs que partout nos cultivateurs exercent une active surveillance sur leurs champs de pommes de terre, car le danger est imminent et nul ne sait si le mal ne fera pas tout d'un coup invasion, puisqu'il est démontré aujourd'hui que non-seulement le *Doryphora* a été constaté dans la Prusse-Rhénane, mais encore qu'on vient de le trouver à Schildau, dans le cercle de Torgau, près de la frontière de Saxe. Nous apprenons d'ailleurs que, pour faciliter la surveillance, l'Administration de l'agriculture vient de décider la publication de planches qui représenteront le terrible insecte dans toutes ses métamorphoses. Ce sera un devoir pour chacun de concourir à cette divulgation, car un ennemi bien signalé et bien connu est un ennemi vaincu, quand on ne lui a pas livré la place.

II. — *Le Phylloxera.*

Le Congrès international du Phylloxera, ouvert à Lausanne, continue ses séances d'où sortiront certainement des faits très-utiles, s'il faut en juger par le compte rendu que nous avons reçu des sept premières réunions. Les discussions sont suivies avec beaucoup de zèle par tous les délégués, et les réponses à toutes les questions du programme sont élucidées avec le plus grand soin. A la date du 10 août, le Congrès n'avait encore abordé que 66 questions sur les 180 que comporte le programme; et parmi les 66 questions, quelques-uns des plus importantes avaient été renvoyées à l'étude de la Commission scientifique. Dès aujourd'hui, il est décidé que la guerre contre le Phylloxera doit être déclarée à outrance, et commencée le plus vite possible dans tous les pays intéressés; que, dans le cas d'invasion circonscrite

et restreinte, on devra essayer tous les moyens pour exterminer l'insecte. Il a été aussi décidé que l'on devait s'opposer en même temps, par tous les moyens légaux, à l'extension du fléau par les voies commerciales et naturelles. La question de l'arrachage des vignes dans certaines circonstances déterminées a été réservée; mais il a été admis que, même une fois l'arrachage pratiqué sur tous les points reconnus malades dans un vignoble, il devrait probablement et souvent être étendu à de nouveaux espaces infectés où la maladie était restée inaperçue. Nous publierons l'ensemble des réponses faites par le Congrès au programme qui lui avait été donné; mais nous devons dire dès aujourd'hui qu'il ressort des procès-verbaux que les délégués français à la tête de quels se trouve M. Halna du Frétay, inspecteur général de l'agriculture, jouent, dans les discussions, un rôle très-important qui les honore et qui honore la viticulture française, la plus éprouvée de toute l'Europe par le Phylloxera. C'est une bonne chose pour un pays que d'être ainsi représenté.

Une mauvaise nouvelle a été annoncée au Congrès, c'est l'apparition d'une nouvelle tache phylloxérique dans le vignoble de Chambésy, entre Pregny et le lac. Aux yeux de M. Fatio, qui a rendu de si grands services en Suisse pour l'étude du Phylloxera, l'origine de cette tache doit provenir de puceron émigrés avant le traitement de 1875 des anciens foyers de Pregny. Cette nouvelle attaque remonterait donc à deux ou trois ans. Des mesures analogues à celles prises à Pregny vont être immédiatement ordonnées.

Le deuxième fascicule des Rapports et documents des Comités d'études et de vigilance contre le Phylloxera vient d'être publié; il renferme des travaux, plus ou moins importants et étendus, émanant de 23 comités. Les faits les plus saillants ont déjà été signalés dans le *Journal*. Le même fascicule renferme les réponses de tous les Conseils généraux à l'enquête relative à l'arrachage des vignes phylloxérées. Nous n'avons publié encore qu'incomplètement l'ensemble de ces réponses. Il résulte du dépouillement général que 31 Conseils généraux ne se sont pas prononcés, en faisant connaître qu'ils n'étaient pas compétents, ou que la question ne présentait pas d'intérêt pour leurs départements, ou qu'ils ajournaient leur avis à une époque ultérieure; 4 ont donné un avis favorable, mais sous certaines conditions; 23 ont donné un avis absolument favorable, et 28 ont formulé un avis contraire à l'arrachage. Voici la liste des départements classés suivant leurs réponses :

Conseils généraux n'ayant pas voulu répondre. — Ain, Aisne, Basses-Alpes, Ardennes, Aveyron, Calvados, Cantal, Corse, Côtes-du-Nord, Drôme, Finistère, Gard, Ile-et-Vilaine, Lot-et-Garonne, Manche, Haute-Marne, Mayenne, Morbihan, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Pyrénées-Orientales, Rhône, Haute-Savoie, Seine, Seine-Inférieure, Deux-Sèvres, Vaucluse, Vendée, Haute-Vienne.

Avis favorables, mais conditionnels. — Côte-d'Or, Eure, Basses-Pyrénées, Somme.

Avis absolument favorables. — Alpes-Maritimes, Ariège, Aube, Aude, Creuse, Doubs, Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Jura, Loir-et-Cher, Haute-Loire, Loiret, Meurthe-et-Moselle, Puy-de-Dôme, Hautes-Pyrénées, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Tarn, Vienne, Vosges, Yonne.

Avis contraires. — Allier, Hautes-Alpes, Ardèche, Bouches-du-Rhône, Charente, Charente-Inférieure, Cher, Corrèze, Dordogne, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Indre, Isère, Landes, Loire, Loire-Inférieure, Lot, Lozère, Maine-et-Loire, Marne, Meuse, Nièvre, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Tarn-et-Garonne, Var.

Les travaux entrepris pour défendre la vigne continuent d'ailleurs avec ardeur. On trouvera plus loin la description du pal-distributeur de M. Gueyraud, qui a reçu d'heureux perfectionnements; on lira aussi avec fruit le Rapport fait par M. Menudier à la Commission du Phylloxera dans la Charente-Inférieure; il conclut, après trois années d'observations et d'études, à l'adoption du sulfure de carbone pour le traitement des vignes malades. Enfin, M. Henri Marès a présenté à l'Académie des sciences les observations qu'il a faites sur la production de galles phylloxériques sur les feuilles de cépages du midi de la France; c'est un fait qui jusqu'ici avait été rarement constaté, mais qui peut être désormais regardé comme acquis. Au contact des plants américains, dit M. Marès, les feuilles de toutes les variétés de vignes peuvent se couvrir de galles; les Phylloxeras paraissent encore peu nombreux sur les ceps contaminés de galles, cependant ils commencent à y former les nodosités caractéristiques de la maladie. — Puisque nous tenons à être complet, nous terminons par ce fait que M. F. Granet vient d'envoyer à l'Académie des sciences, une note relative à l'influence que peut exercer la marguerite des prés, pour éloigner le Phylloxera des ceps de vigne au milieu desquels elle se trouve. Bien des plantes ont déjà été préconisées dans le même but, mais, hélas! sans succès sérieux.

III. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* du 10 août publie la liste des décorations accordées au ministère de l'agriculture et du commerce pour le deuxième semestre de cette année. Aux deux noms de M. de Saint-Victor et de M. Darblay, dont nous avons annoncé déjà la nomination comme chevaliers de la Légion d'honneur, il faut ajouter les deux nominations suivantes :

Au grade de chevalier : M. Gentet (Marie-Victor), secrétaire général de la Société d'agriculture des Bouches-du-Rhône; a été l'un des organisateurs de cette Société dont il fait partie depuis plus de vingt-cinq ans; chargé de l'organisation et de la direction des expériences entreprises à Marseille pour la destruction du Phylloxera. A pris une grande part à l'organisation du premier concours d'irrigation.

M. Mariage (Jean-Baptiste), fabricant de sucre, à Thiant (Nord); 19 ans de services gratuits. Services exceptionnels comme secrétaire du Comité central de la sucrerie indigène. Auteur d'ouvrages estimés sur l'agriculture et sur l'industrie des sucres.

Nous connaissons depuis longtemps ces deux hommes, et nous sommes certain que tous les agriculteurs applaudiront : dans la région méridionale à la récompense si justement attribuée à M. Gentet; dans la région septentrionale, à celle qui vient non moins justement trouver M. Mariage. L'un et l'autre ont fait beaucoup, et feront certainement encore davantage pour la cause de l'agriculture; aucune distinction n'est mieux méritée que celle qui vient de leur être accordée.

Nous devons aussi annoncer que, par un décret en date du 9 août rendu sur la proposition du ministre des finances, M. Faré, directeur général des forêts, a été promu au grade de commandeur de la Légion d'honneur. Il était officier depuis 1869, et il compte 31 ans de services dans l'administration des eaux et forêts.

IV. — *La chasse en 1877.*

Les dates de l'ouverture de la chasse viennent d'être fixées de la manière suivante, pour les divers départements :

12 août : Corse.

19 août : Passes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ariège, Aude, Drôme, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Landes, Lot-et-Garonne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn et-Garonne.

26 août : Hautes-Alpes, Ardèche, Allier, Aveyron, Calvados, Cantal, Charente, Charente-Intérieure, Corrèze, Dordogne, Haute-Loire, Lot, Lozère, Puy-de-Dôme, Savoie, Haute-Savoie, Tarn.

2 septembre : Ain, Aisne, Ardennes, Aube, Côte d'Or, Creuse, Doubs, Eure-et-Loire, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Jura, Loir et-Cher, Loire, Loire-Inférieure, Loiret, Maine-et-Loire, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Nèvre, Oise, Orne, Haut-Rhin (partie française), Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, Vosges, Yonne.

9 septembre : Sarthe.

16 septembre : Côtes-du-Nord.

17 septembre : Finistère.

On signale, dans un grand nombre de départements, une véritable abondance de gibier.

V. — *Sur l'utilité des oiseaux en agriculture.*

La question de la conservation des petits oiseaux, et notamment des oiseaux de passage, dont l'utilité, au point de vue de la destruction des insectes nuisibles, est aujourd'hui indéniable, préoccupe toujours les agriculteurs. La Société d'agriculture de la Gironde a exprimé récemment, après un rapport de M. le docteur Micé, président de la Société, sur cet intéressant sujet un vœu que nous devons signaler. Elle a demandé que la chasse des petits oiseaux et de leurs couvées fût absolument prohibée dans toute l'étendue du territoire, sans exception de zone et sans qu'il fût besoin d'établir de distinction d'espèces ou de variétés. La chasse au fusil pourrait seule être tolérée, sans préjudice, d'ailleurs, des dispositions législatives et administratives qui en règlent l'époque. M. Micé, dans son rapport, s'appuie sur le rôle efficace que les oiseaux peuvent jouer dans la lutte entreprise pour la destruction du Phylloxera. Il est incontestable que favoriser la multiplication des oiseaux, c'est multiplier les ennemis de tous les insectes, et entraver la pullulation de ceux-ci, du Phylloxera et de ses œufs comme des autres espèces.

VI. — *Session de l'Association française pour l'avancement des sciences.*

Le sixième Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, se tiendra cette année du 23 au 30 août au Havre, sous la présidence de M. Broca, président de l'Association pour cette année. Il comprendra, comme les années précédentes, des séances de discussion et de conférences et des excursions. Le volume qui renferme le compte rendu du cinquième Congrès qui s'est ouvert, l'année dernière, à Clermont-Ferrand, vient d'être publié; les sciences agronomiques y occupent un rang distingué. Nous analyserons les communications les plus importantes dans un prochain numéro.

VII. — *Concours spécial de la race bovine du Mézenc.*

La Société d'agriculture du Puy (Haute-Loire), présidée par M. le baron de Vinols, fera comme les années précédentes, un concours spécial de la race bovine du Mézenc pure. Ce concours se tiendra à Fay-le-Froid, le 5 septembre. Les animaux devront appartenir à des propriétaires ayant tout ou partie de leur exploitation dans les départements de la Haute-Loire et de l'Ardèche.

VIII. — *Influence des forêts sur les climats.*

M. Fautrat, inspecteur des forêts, vient de faire connaître la suite des observations météorologiques qu'il fait depuis 1874, dans les bois d'Halatte et d'Erménonville, pour arriver à déterminer l'influence des forêts sur la répartition des pluies et sur l'état hygrométrique de l'air. De ces observations il paraît résulter, d'abord, que les massifs de pins ont, sur l'état hygrométrique de l'air, une plus grande influence que les autres essences. En règle générale, lorsqu'il pleut, la forêt reçoit plus d'eau que les terres voisines, et pour les forêts de pins, ce fait météorologique est plus nettement accusé. En outre, les pins retiennent sur leurs cimes plus de la moitié de l'eau qui leur est versée, tandis que les bois feuillus laissent arriver au sol seulement les 58 centièmes de l'eau qu'ils reçoivent. M. Fautrat conclut de ces observations, avec toute apparence de raison, que dans les reboisements entrepris pour combattre le fléau des inondations, il serait préférable de choisir les essences résineuses dont le couvert est plus apte à opposer à l'eau une digue salutaire.

IX. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Voici, sur les résultats des principales récoltes dans la Bavière-Rhénane, la note que M. Villeroy nous envoie de Rittershof, à la date du 28 juillet :

« Un vieil adage disait : « Année de foin, année de rien. » Le foin a été cette année d'une abondance extraordinaire, surtout dans les prés secs, et une bonne récolte de regain paraît être déjà assurée. Mais pour les grains, nous savons déjà que le produit sera peu satisfaisant, et nous craignons même, si la température continue à être aussi défavorable qu'elle est aujourd'hui, que ce produit ne soit tout à fait mauvais. Quand la chaleur est venue en mai, le seigle (je ne sème pas de blé) a pris un développement remarquable, et on s'attendait à une abondante récolte; puis en juin ont paru les vesces, et elles ont poussé avec une telle vigueur, qu'il y a des champs où on ne voit plus de seigle, il est converti par les vesces. Là il est très-difficile à couper, à la faux et à la faucille, la moissonneuse n'est pas à essayer, et le pis est qu'on ne sait pas comment sécher les vesces assez pour pouvoir engranger. On fait des moyettes tant qu'on peut, mais avec les vesces elles sont très-difficiles à faire, un beau temps serait nécessaire et de fréquents orages amènent de la pluie. Quelques petits cultivateurs ont déjà battu pour avoir du pain, et ils se plaignent du rendement en quantité et qualité. Dans les terres fortes, la moisson du blé n'est pas encore commencée.

« L'avoine a une médiocre apparence, et je viens de voir qu'elle est aussi envahie par les vesces.

« Reste à savoir ce que seront les pommes de terre. Que Dieu nous préserve de la maladie des pommes de terre et du Colorado ! Ici, dans le sable les pommes de terre sont encore bien saines ; mes voisins des terres fortes croient déjà remarquer un commencement de maladie dans les terres humides. Le produit des pommes de terre a beaucoup diminué depuis qu'elles ont été envahies par la maladie, si avec cela le Colorado arrivait chez nous, ce serait une calamité dont les suites ne sont pas à calculer. Les pommes de terre sont devenues pour bien des gens plus nécessaires que le pain. La récolte de 1876 a été très-mauvaise, et par suite le prix élevé. Elles valaient à l'automne 4 mark (5 fr. les 100 kilogr.) ; et aujourd'hui que les pommes de terre nouvelles arrivent sur les marchés, à la vérité en quantités peu considérables, leur prix a plus que doublé ; elles se vendent 10 m. les 100 kilog.

« D'après les mercuriales de la ville de Deux-Ponts, 1 kilog. de pain blanc coûte 0 fr. 40 ; 1 kilog. de pain de seigle coûte 0 fr. 30 ; 1 kilog. de pommes de terre, 0 fr. 24. Si on considère que la pelure des pommes de terre occasionne une perte assez forte, qu'elles ne contiennent que de la fécula, tant que le pain est un aliment complet, on trouvera que les pauvres, pour lesquels elles sont devenues un aliment de première nécessité, les payent deux fois plus qu'elles ne valent réellement.

« Voilà bien des mauvaises nouvelles. Une bonne nouvelle, c'est que les vignes du Rhin comptent sur une bonne récolte, et que les vins sont en baisse.

« Pendant l'hiver, par suite de la disette de fourrage, les bêtes étaient à bas prix, et à présent qu'il y a abondance, elles sont chères; mais les bêtes grasses manquent encore, et nos bouchers vont chercher des bœufs à Berlin. Les chemins de fer font des merveilles; j'ai déjà eu plus d'une fois occasion de le dire. »

Dans une nouvelle note qu'il nous envoie à la date du 6 août, M. Villeroy ajoute :

« Les récoltes ne sont pas telles qu'on les avait espérées. Le seigle et le blé donnent beaucoup de gerbes, mais le grain manque de poids, la verse a fait beaucoup de mal. Le seigle a été envahi par les verses; dans le blé, il y a aussi beaucoup de mauvaises herbes et beaucoup de carie; l'avoine n'est pas belle; la maladie des pommes de terre donne des inquiétudes.

« Il y a eu beaucoup d'orages, peu de jours sans pluie. Enfin, depuis hier le vent est à l'Est, le ciel pur, et tout fait espérer une suite de beaux jours. »

Dans la Gironde, d'après la note que M. Petit Lafitte nous envoie de Bordeaux à la date du 4 août, le mois de juillet a été favorable à la végétation des vignes :

« Par rapport aux températures, le mois de juillet est rigoureusement resté dans les limites qu'indique la moyenne locale, accusant ainsi, sur le mois précédent, un défaut de 0°.8. Quant aux pluies, il a sensiblement dépassé ces moyennes.

« En finissant, le mois de juin comptait déjà une suite de jours secs, et ses températures subissaient une progression ascendante très-prononcée. Jusqu'au 14 juillet, ce régime n'avait pas sensiblement changé; mais, à cette date, commença une série de pluies tout à fait bienfaisantes qui dura six jours et agit sur ces températures en les réduisant très-sensiblement. On se lona beaucoup de ce changement, malgré les retards qui pouvaient en résulter pour les travaux encore à faire des fauchaisons et des moissons. On put en reprendre d'autres dont l'importance était grande aussi.

« La vigne, que le régime de juin avait favorisée et qui continuait à grossir son fruit, se trouva d'abord bien de ce changement. Cependant, une nouvelle série de pluies, du 24 au 27, parut donner à sa végétation une trop grande activité: danger d'autant plus grand à ce moment, que bientôt l'élaboration des matériaux accumulés dans chaque grain de raisin, devra être l'unique emploi des derniers jours de cette végétation. Cette condition est surtout capitale dans les contrées comme les nôtres, où la qualité du vin est le but essentiellement poursuivi. Ce furent aussi ces mêmes influences qui donnèrent lieu à la réapparition de la maladie cryptogamique dite *oidium*, et à la nécessité de recourir au soufre, qui n'a pu encore détruire le germe. Quant à la maladie, plus récente et de plus en plus sérieuse, il semblerait vrai de dire que ses progrès dans l'année courante n'ont pas été aussi étendus que devaient le faire craindre, et ceux de l'an dernier, et les vicissitudes atmosphériques de 1876-77. Ce serait avec une bien vive satisfaction aussi que l'on pourrait enregistrer des exemples de guérison, du fait même de la vigne, aussi bien dans la Gironde qu'ailleurs. Mais, hélas! cela s'est vu et se voit encore dans les départements méridionaux plus anciennement atteints, et où le mal cependant a fini par triompher de toutes ces résistances. Certes, de semblables symptômes sont dignes d'attention, mais ils ne doivent en aucune façon, ni ralentir le zèle des hommes généreux qui s'appliquent à la recherche des remèdes à employer contre la maladie, ni celui des expérimentateurs de ces remèdes. »

La moisson des céréales est à peu près achevée aujourd'hui en France; déjà beaucoup de battages ont été effectués. Le résultat général peut désormais être considéré comme moins avantageux qu'on ne l'espérait. Les circonstances météorologiques qui ont accompagné la moisson ont été trop souvent défavorables. J.-A. BARRAL.

LES FÊTES AGRICOLES DE JERSEY.

Lettre au directeur du Journal de l'Agriculture.

Mon cher directeur, je viens de faire une seconde visite à l'île de Jersey. Permettez-moi de vous rappeler dans quelle circonstance eut lieu la première.

C'était en 1871, au lendemain de nos désastres. Les élèves de Grignon, dispersés par la guerre, ne pouvaient être rappelés à l'École qu'au bout de plusieurs mois. Je les invitai, par la voie des journaux, à m'accompagner dans une excursion agricole, afin d'utiliser ainsi, au profit de nos études communes, une partie des loisirs que le malheur des temps nous avait imposés. Onze d'entre eux répondirent à cet appel. Partis de Grignon le 17 juillet nous y rentrâmes le 11 août, après avoir visité successivement la Normandie, l'île de Jersey, la Bretagne, la Touraine et la Sologne.

Le récit de cette excursion, publié à la fin de 1871, contenait un exposé sommaire des institutions de l'île et de son organisation agricole. Les éloges que j'y faisais du bétail de Jersey laissèrent, à ce qu'il paraît, plus d'un lecteur incrédule. On me reprocha même des exagérations et un enthousiasme trop facile. Bien que ces reproches ne me parussent pas fondés, cependant il m'en était resté un vif désir de faire un nouveau voyage dans l'île, afin de contrôler mes premières impressions. C'est pourquoi j'ai saisi l'occasion qui se présentait de faire ce voyage en compagnie de plusieurs compatriotes appelés à participer aux fêtes agricoles qui viennent d'avoir lieu à Jersey, voici dans quelle circonstance.

Les Associations Normande et Bretonne avaient invité, l'an dernier, la Société royale d'agriculture et d'horticulture de Jersey à prendre part aux séances et aux fêtes de leur réunion annuelle, à Vitré. L'accueil fait aux délégués de l'île par nos compatriotes normands et bretons, avait été, comme il est naturel dans la circonstance, plein de cordialité. Touchés de cet accueil, les Jersiais n'ont pas voulu être en reste avec les Associations Normande et Bretonne : ils ont invité les membres de ces deux Sociétés à leur faire visite, et ils ont organisé à leur intention, des fêtes, des excursions agricoles et des concours. En fixant l'époque de cette réception à la fin du mois de juillet et au commencement du mois d'août, ils ont moins consulté leurs convenances propres que celles de leurs hôtes. Les concours agricoles dans l'île ont habituellement lieu au printemps, et cette année, les choses s'étaient passées comme à l'ordinaire. C'est un honneur de plus que les Jersiais ont voulu rendre à leurs invités, en organisant spécialement et exclusivement pour eux, dans une saison favorable aux déplacements, les fêtes, les concours et les excursions dont je vais rendre compte.

Tous les habitants de l'île ont prêté leur concours à cette organisation. La Société royale d'agriculture et d'horticulture avait eu naturellement l'initiative; mais la Société Jersiaise, les autorités et la population s'y sont associées avec entrain. Le gouvernement britannique lui-même a vu avec faveur l'échange de sentiments amicaux dont cette réunion devait fournir l'occasion ou le prétexte; car il avait mis à la disposition des autorités de l'île un bateau qui n'attendait qu'un signal pour aller prendre à Saint-Malo, lundi 30 juillet, les délégués de l'Association bretonne. Ces délégués ayant pris leurs dispositions pour ne s'embarquer que le mardi seulement par le bateau qui fait le service ordinaire, le vapeur de l'Etat n'a pas eu de voyage à faire. Mais il était chauffé pour le départ, et la valeur de l'intention ou de l'attention, comme on voudra, reste entière.

Les délégués de l'Association normande sont arrivés à Saint-Hélier,

vers onze heures et demie, le lundi 30 juillet, par le bateau *le Dispatch*, venant de Granville. On remarquait parmi eux M. le comte de Glanville, président de l'Association normande, M. le comte Dumanoir, M. Quénaut, juge d'instruction, M. Enaut, maire de Blaye, M. le docteur Demagny, M. Lange de Beuzeville, etc.... Des milliers de personnes, appartenant à toutes les classes de la population, attendaient l'arrivée du bateau, sur les quais du port de Saint-Héliér.

Les invités ont été reçus, au milieu de cette affluence sympathique, par les hommes les plus éminents de l'île : M. l'amiral Saumarez, président de la Société royale d'agriculture et d'horticulture, M. Labey, secrétaire de la même Société, M. le colonel Howel, M. le juge Mourant, M. de Gruchy, connétable de Saint-Héliér, etc. M. le baron de Cussy, consul de France, était aussi là pour faire accueil à ses compatriotes et leur souhaiter la bienvenue.

Aussitôt installés à l'hôtel, les délégués de l'Association normande ont été conduits par leurs hôtes, dans les divers monuments publics de Saint-Héliér. Ils ont visité successivement la mairie, l'hôpital général, la prison publique (très-curieuse par le régime intérieur des prisonniers), l'Eglise paroissiale et enfin le collège Victoria. Un dîner gracieusement offert par l'amiral Saumarez a clos cette première journée.

Le mardi, 31 juillet, était jour d'excursion agricole dans la partie orientale de l'île. Environ cinquante personnes, de France ou de Jersey, y ont pris part. Cette excursion, comme les suivantes, s'est accomplie au moyen de voitures mises à la disposition des invités.

Nos deux premières visites ont été pour des propriétés d'agrément plutôt que de rapport. Ce sont les propriétés de *SteePhill*, appartenant à M. Robin, et de *Bagatelle*, appartenant à Mlle Ainge. Toutes deux sont remarquables par la beauté du site, par l'abondance et le luxe des fleurs, par la variété et le choix des arbres empruntés aux pays les plus lointains. La propriété de Bagatelle possède surtout des ombrages et des pelouses qui ne seraient pas déplacés dans une demeure royale.

La ferme de Brook' Hill, exploitée par M. Mourant sur le territoire de la paroisse de Saint-Sauveur, a été notre troisième étape. C'est une ferme de 16 hectares, affermée 10,000 fr., soit plus de 600 fr. par hectare. Nous y trouvons 12 vaches laitières, donnant de 3,000 à 3,500 litres de lait par an, plusieurs génisses destinées à la vente, et un taureau de 16 mois qui a été vendu 1,850 fr. et qui doit s'embarquer le lendemain à destination des Etats-Unis. Le fumier de cette exploitation est tenu avec un soin irréprochable. Les cultures comprennent 3 hectares de blé, 3 hectares de pommes de terre hâtives, et des plantes fourragères diverses, parmi lesquelles un champ de panais, de toute beauté, n'a pas manqué d'attirer notre attention. Les pommes de terre ont été récoltées et vendues, mais à cette première culture en ont succédé d'autres, notamment des navets de Suède.

Le fermier est ce que nous appelons en France un paysan, c'est-à-dire un cultivateur qui travaille lui-même de ses mains. Il est riche, a l'esprit très-éveillé sur toutes les questions concernant sa profession, notamment sur les questions de bétail, et j'ajoute qu'il est très-bien logé et meublé : comme tous les cultivateurs du pays, il a salon, meubles de luxe, etc....

Nous nous dirigeons ensuite vers la tour de la Hougue-Bie, d'où le

regard, après avoir embrassé le contour de l'île, peut se reposer sur les côtes de France depuis Portbail jusqu'à Coutances, dont on distingue la cathédrale.

De là, nous nous dirigeons vers le manoir de Rosel, l'une des grandes propriétés de l'île, et la plus pittoresque, sans contredit, par le relief du sol, la variété des sites, la beauté des ombrages, l'abondance des eaux, le luxe des installations. Le Révérend M. Lemprière, l'heureux possesseur de ce magnifique domaine, nous en fait les honneurs. Il y ajoute un *luncheon* qui est accueilli avec reconnaissance après que nous avons eu admiré les serres, les bois, les écuries et les récoltes.

Dès notre arrivée au manoir de Rosel, notre troupe s'était grossie de plusieurs nouveaux visiteurs arrivés dans la journée par le bateau de Saint-Malo. Je citerai particulièrement M. de la Morvonnais, délégué de l'Association bretonne, M. le baron Norman, conseiller de préfecture de la Seine, et M. H. de Lapparent, inspecteur adjoint de l'agriculture.

Nous rentrons à Saint-Hélier par les paroisses de Saint-Martin et de la Trinité. Rien n'est propre et coquet comme les chemins bordés de villas que nous parcourons. Des trottoirs pour les piétons quand le chemin est assez large, une chaussée d'une régularité merveilleuse, des rangées de chênes et d'ormes qui marient leurs ombres sur la tête du voyageur; voilà ce qu'on trouve à peu près partout dans l'île. Les allées des parcs ne sont pas tenues avec plus de soin et de propreté que les chemins de Jersey.

Nous visitons encore l'exposition de volailles, de chiens et de chats qui se tient dans l'un des marchés de la ville.

La journée se termine par un concert auquel ont pris part des artistes de Londres.

Le mercredi 1^{er} août, excursion archéologique au fort de Montor-neil, dans la matinée; visite à l'exposition d'horticulture tenue à l'*Hôtel Impérial* dans l'après-midi. Je suis trop profane en ces matières pour m'y risquer ici. Je me bornerai à dire que mon admiration n'a fait défaut ni au goût des arrangements, ni à l'éclat des fleurs, ni à la beauté du site choisi comme emplacement du concours.

Dans la nuit un bal, offert aux invités, réunit à la mairie l'élite de la Société jersiaise.

Le lundi 2 août, les invités ont été admis à visiter le fort Elisabeth qui garde l'entrée du port de Saint-Hélier. C'est la première fois que des voyageurs français pénètrent dans l'intérieur de ce fort. Signe des temps! L'ancienne rivalité de la France et de l'Angleterre, qui a si longtemps ensanglanté le monde, est aujourd'hui remplacée par la plus solide des alliances, et les sentiments de haine ont fait place aux sentiments d'estime et de sympathie. C'est la féconde politique de la liberté commerciale qui a amené ce rapprochement entre deux peuples si longtemps ennemis.

Un concours de bétail nous offre dans l'après-midi, un intérêt exceptionnel. Trois cents têtes de vaches, génisses et taureaux, de l'admirable race jersiaise sont exposées dans l'emplacement qui a servi au concours de volailles et de chiens, il y a deux jours, et dans quelques locaux environnants. Ces vaches ne sont guère plus grosses que celles dites de Guelma que nous avons eu l'occasion de voir en Algérie, dans

notre récente excursion agricole : on pourrait parier qu'elles ne pèsent pas 300 kilog., l'une dans l'autre. Mais quelle finesse de membres ! quelle élégance de formes ! quelle souplesse de peau ! quelle douceur dans leurs yeux en saillie ! quelles amples mammelles se prolongeant sous le ventre, dont elles se détachent par la couleur ! Une génisse pleine, qui a obtenu le premier prix de sa catégorie, est entourée de visiteurs, au point qu'on s'en approche difficilement. L'heureux éleveur de cette jolie bête dit bien haut qu'il ne la vendrait pas à moins de 3,000 fr. C'est l'opinion d'un fin connaisseur de l'île qu'elle vaut 2,500 fr. pour le moins.

Rien ne semble plus extraordinaire que l'affection de la population jersiaise pour ces petites vaches qui font sa fortune encore plus que sa gloire. Les habitants de la ville connaissent les meilleurs de ces animaux, qu'ils ont vus dans de précédents concours : s'informent de leurs succès, s'intéressent à leur destinée. Que nous sommes encore loin dans les régions les plus avancées de la France, de ce goût pour le bétail et pour toutes les choses de l'agriculture !

Le soir, a lieu un banquet offert aux invités dans l'un des beaux salons de l'hôtel Impérial. L'amiral Saumarez le préside, ayant à sa droite M. le comte de Glanville, président de l'Association normande, à sa gauche M. de la Morvonnais, délégué de l'Association bretonne. Une musique militaire, après l'air national des Anglais, nous fait entendre l'air de *Ma Normandie* et divers morceaux empruntés à notre répertoire.

Il serait trop long d'énumérer tous les toasts, suivis de hurrahs, qui ont couronné le banquet. Le toast traditionnel « à la Reine » a été porté par M. l'amiral Saumarez. D'autres toasts ont été portés au prince de Galles, à la famille royale, aux armées de terre et de mer, aux autorités civiles et militaires de Jersey, par divers personnages officiels. Puis on a bu à la France, aux Associations normande et bretonne, à l'agriculture, aux invités, etc... Le révérend M. le Breton, doyen de Jersey, M. Lecornu, ancien président de la Société d'agriculture, député aux Etats et lieutenant-colonel de la milice, M. de Gruchy, connétable de Saint-Helier, ont exprimé des sentiments chaleureux pour la France et pour les Français. MM. de Glanville, de Cussy, de la Morvonnais et de Luppurent ont répondu à ces toasts en exprimant des sentiments de gratitude pour l'accueil qui nous est fait, et leurs paroles ont été saluées de hurrahs énergiques. M. le comte de Glanville, qui dit avec aisance et avec un grand esprit d'à-propos, tout ce qu'il faut dire en pareille circonstance, obtient surtout un très-grand succès.

En somme le banquet a été plein de cordialité de part et d'autre, plein surtout de sympathie pour la France.

Le vendredi, 3 août, devait être le jour de clôture des fêtes agricoles proprement dites. La journée s'ouvre par un banquet offert cette fois par la municipalité de Saint-Helier et présidé par M. de Gruchy, le sympathique et intelligent connétable de la ville. Nouveaux toasts, moins nombreux toutefois que la veille. M. de Gruchy a le talent d'être non-seulement aimable pour ses hôtes, mais encore spirituel dans une langue qui n'est pas la sienne. M. le comte de Glanville lui répond avec le même bonheur d'expressions.

Départ pour l'excursion agricole qui doit avoir lieu dans la partie

occidentale de l'île, par Saint-Laurent, Saint-Ouen, Saint-Pierre, Saint-Brelade et Saint-Aubin. Nos premiers arrêts se font encore dans quelques-unes des plus gracieuses habitations des environs de la ville, à la *chaumière* du capitaine Mauger, et à la propriété du colonel Howel. Le jardin de ce dernier, qui s'est multiplié pour faire accueil aux invités français, obtient un grand succès d'admiration. On y trouve un magnolia superbe et des fuchsias en arbustes, je dirais volontiers en arbres, qui sont parés ou plutôt couverts de leurs belles fleurs.

Les serres de M. Pond, le fournisseur des tables royales, pour le raisin forcé, sont ensuite visitées avec le plus grand intérêt. C'est un établissement considérable, qui est très-habilement conduit et tenu. Nous ne nous bornons pas à admirer la forme et la grosseur des raisins, nous avons la bonne fortune de pouvoir en apprécier la qualité. M. Pond nous fait servir libéralement quelques-uns de ces fruits, avec les rafraîchissements les plus divers et les mieux goûtés. La chaleur était véritablement caniculaire.

Nous traversons la ravissante vallée de Saint-Pierre, et nous parcourons les plus merveilleux chemins pour arriver à la paroisse de Saint-Ouen. De là nous allons visiter, à la pointe occidentale de l'île, quelques vestiges de sculpture ancienne. Le manoir de Vinchelez, qui se trouve placé sur ce point, évoque le souvenir d'un nom cher à Jersey, celui de Carteret qui en a été propriétaire.

En arrivant à la paroisse de Saint-Pierre, nous sommes reçus par un corps de musique et par une nombreuse population. La grande salle de la mairie est pavoisée de drapeaux, décorée de feuillages; un luncheon et des rafraîchissements y sont préparés; les dames elles-mêmes prennent place sur des banquettes et assistent à la fête. Nouveaux toasts, nouvel échange de sentiments d'estime et d'amitié. Malheureusement l'heure nous presse, et c'est avec le plus grand regret que nous nous décidons à nous séparer d'hôtes si aimables.

Avant de quitter la paroisse, nous visitons la maison d'école. On y enseigne la langue française en même temps que l'anglais, et c'est l'air de « Ma Normandie, » chanté par les bambins des deux sexes, sous la direction de l'instituteur, qui salue notre arrivée. Notre départ provoque aussi de nombreux hurrahs poussés à la mode anglaise.

Les enfants fréquent généralement l'école jusqu'à l'âge de treize ans. On réussit à leur apprendre les éléments de la géométrie. Nous demandâmes à M. Lecornu, député de la paroisse, qui nous en faisait les honneurs, si l'on s'était préoccupé de donner à ces enfants des notions d'agriculture. Il nous répondit qu'apprendre l'agriculture était l'affaire de toute la vie, et qu'il y avait bien d'autres notions plus indispensables à donner à des enfants qui ne fréquentent habituellement l'école que jusqu'à leur treizième année. Cette réponse nous parut pleine de sens, et nous fîmes la remarque qu'il y avait sûrement dans chaque paroisse quelques centaines de cultivateurs plus aptes à enseigner l'agriculture que l'instituteur, dont ce n'était pas le métier.

Sur le territoire même de la commune de Saint-Pierre, nous visitons la ferme de « Nièmes, » cultivée par M. Le Mazurier. Elle a 20 hectares d'étendue et elle est peuplée de 40 têtes de bétail, dont 11 vaches laitières, donnant chacune de 500 à 600 fr. de beurre par an. Au milieu de ce bétail, nous retrouvons, attaché au piquet, un beau taureau de deux ans, qui a obtenu le premier prix de sa catégorie dans le con-

cours de la veille. M. Le Mazurier est simple fermier, mais il ne paye que 7,800 fr. de fermage. Il fait 3 hectares et demi à 4 hectares de pommes de terres, qui lui donnent un produit de 16,000 à 17,000 fr.

De la ferme de « Nièmes, » nous nous rendons à la ferme de « La Moye, » sur le territoire de la paroisse de Saint-Brelade. C'est la région la moins favorisée de l'île. Le sol y est sablonneux et contraste, par son aridité, avec le reste du pays. M. Le Gallais, propriétaire du domaine que nous visitons, y fait cependant une culture merveilleuse. Nous voyons abattre un champ de blé, qui, d'après l'estimation des connaisseurs, doit rendre plus de 30 hectolitres à l'hectare. Les orges sont aussi très-belles. De beaux champs de carottes, de trèfle et de luzerne sont destinés à fournir des aliments au bétail. Les pommes de terre sont ici moins précoces que dans le reste de l'île, et les prix de vente sont dès lors moins élevés. Néanmoins M. Le Gallais tire encore 15,000 fr. par an des 5 hectares qu'il consacre habituellement à la culture de la pomme de terre.

J'avais vu cette ferme, avec les élèves de Grignon, dans notre excursion de 1871. Les récoltes y étaient moins belles qu'aujourd'hui, sauf les carottes.

La ferme de La Moye a 60 hectares d'étendue, mais tout n'est pas encore défriché. Nous y avons trouvé près de 50 animaux de l'espèce bovine, dont 24 vaches laitières du plus beau choix, donnant chacune 600 fr. de beurre par an. L'une de ces vaches provenait de Guernesey : elle était de plus forte taille que celles de Jersey, mais moins fine. M. Le Gallais est d'ailleurs un des éleveurs les plus distingués de l'île, et son étable jouit de la plus grande réputation.

Après de nouveaux rafraîchissements, offerts par M. Le Gallais, nous prenons le chemin qui doit nous ramener à Saint-Héliier par la paroisse de Saint-Aubin. Nous côtoyons d'abord la jolie baie de Saint-Brelade, puis nous coupons un promontoire en suivant un chemin encaissé taillé dans le roc. Peu à peu le pays redevient riant comme un décor d'opéra, et les villas s'étagent sur le flanc des collines couvertes de verdure. A Saint-Aubin, nous passons sous un arc de triomphe élevé à notre intention. Le même corps de musique qui nous a donné des aubades à Saint-Pierre, est venu nous saluer encore à notre passage, et pour la dernière fois, de l'air empreint de douce mélancolie sur lequel on a tant chanté jadis la romance de Frédéric Bérat. On dirait les adieux d'amis qui se séparent. La population, groupée çà et là sur la route que nous devons parcourir, pousse des hourrahs auxquels nous répondons en agitant nos chapeaux.

Arrivés à Saint-Héliier, nous prenons congé de nos hôtes en leur renouvelant l'expression de notre gratitude. Mais le lendemain matin, au départ du bateau qui devait nous ramener à Grandville, tous sont venus nous serrer la main encore une fois et pousser un dernier hourrah en l'honneur des délégués et invités de France.

Tel a été, mon cher directeur, le programme des fêtes, des excursions et des concours auxquels j'ai assisté. Je vous exposerai prochainement les principaux traits de l'agriculture jersiaise. Le lecteur y trouvera, je l'espère, quelque intérêt, peut-être aussi quelque enseignement.

Aggréz, etc.

P. C. DUBOST,

Professeur d'économie et de législation rurales
à l'École d'agriculture de Grignon.

LA TACHYMÉTRIE ¹.

M. le ministre des travaux publics vient d'envoyer récemment une circulaire aux ingénieurs pour les engager à propager la tachymétrie parmi les agents placés sous leurs ordres. Nous avons voulu profiter de cette occasion pour en dire un mot à nos lecteurs, et leur faire connaître cette méthode nouvelle qui simplifie si heureusement l'étude de la géométrie. Nous pensons, en effet, qu'elle rendrait de grands services dans les écoles primaires de nos campagnes; grâce à elle, les élèves pourraient comprendre et retenir les règles de mesures des solides élémentaires, et en déterminer facilement la surface et le volume. Elle leur communiquerait des notions géométriques suffisantes pour les familiariser avec les procédés d'arpentage, elle fournirait peut-être ainsi le moyen de reviser économiquement le cadastre en mettant à la disposition des conducteurs des ponts et chaussées, dans les bons élèves des écoles primaires, un personnel d'agents inférieurs qui auraient étudié rapidement la géométrie, grâce à l'emploi de la méthode concrète, et qui n'auraient plus besoin que de prendre l'habitude des instruments. En dehors de ces avantages, la tachymétrie permet de rectifier les règles de mesures généralement admises pour les volumes à talus et dont la plupart sont inexactes, comme nous le dirons plus loin. C'est là un résultat très-intéressant pour l'agriculteur, puisque les matériaux et les grains qu'il doit vendre ou acheter présentent d'eux-mêmes cette forme de talus.

La tachymétrie supprime les démonstrations abstraites de la méthode euclidienne, et elle les remplace par des figures en bois peint qui ont l'avantage de parler aux yeux. L'élève peut les décomposer lui-même, les juxtaposer pour en former les différents solides usuels; il se rend ainsi compte de leur mode de formation et des règles qui en donnent la mesure. C'est donc, et avant tout, une nouvelle et remarquable application de la méthode concrète transportée à la géométrie. De même que Frœbel cherche à mettre sous les yeux des enfants les objets, dont il leur parle, et ne s'en fie pas à une simple description pour leur en donner une idée complète, la tachymétrie matérialise la géométrie en quelque sorte, elle fait toucher du doigt les corps qu'elle étudie, et les ramène aux solides élémentaires par des décompositions fort simples et faciles à apercevoir. La règle se grave ainsi dans l'esprit des élèves, grâce à l'image qui la représente à leurs yeux, et ils s'en serviront désormais sans erreur, comme de ces opérations d'arithmétique dont ils aperçoivent clairement les motifs sans connaître autrement les démonstrations savantes. Elle peut suffire à ceux, et c'est le plus grand nombre, qui n'ont ni le temps ni les moyens de passer en revue les théorèmes de la géométrie pour arriver à la connaissance des résultats pratiques qu'on en déduit. On ne peut nier qu'à ce point de vue elle ne réalise un grand progrès, puisque dans le programme actuel des écoles primaires, les règles de mesure sont énoncées sans démonstration, et n'ont alors, aux yeux des élèves, d'autre valeur qu'une tradition transmise par routine. Pour ceux qui voudront pousser au delà leurs études, et acquérir l'esprit géométrique, ils devront toujours, bien entendu, revoir les démonstrations ri-

1. *Cahier du soldat du génie, géométrie concrète en trois leçons*, par E. LAGOUT, ingénieur des ponts et Chaussées. — Paris, Dentu, 1873.

goureuses de la géométrie euclidienne, et ne plus se contenter de la simple évidence des yeux.

Nous avons choisi dans l'ouvrage de M. Lagout quelques-uns des théorèmes les plus frappants, et nous allons les présenter à nos lecteurs pour leur donner une idée de la simplicité de la démonstration.

Les figures 17 et 18 ont pour but de donner la notion de la mesure du triangle. Elles sont réalisées dans les cours par des morceaux de bois de grandes dimensions et peints de couleurs différentes. Ce sont d'ailleurs, comme on le voit, deux carrés égaux qu'on peut superposer facilement. Le premier (fig. 17) de ces carrés est partagé par les diagonales en quatre triangles égaux. Le second (fig. 18) est divisé en quatre bandes ou rubans égaux obtenus en menant des lignes de niveau équidistantes. Chacun des triangles précédents équivaut à chacun des rubans, car il y en a quatre de part et d'autre dans les carrés égaux. On a démontré antérieurement que la surface du ruban s'obtient en faisant le produit de la base par la hauteur. Le résultat obtenu mesure également le triangle; mais, dans ce dernier cas, la hauteur du triangle est le double de celle du ruban, car elle est la moitié de celle du carré, comme on le voit immédiatement. On justifie ainsi la règle connue, qu'on étend ensuite au cas d'un triangle quelconque. Le même procédé donne également le volume de la pyramide en décomposant un cube en six pyramides égales par les plans diagonaux.

Les figures 19 et 20 fournissent la démonstration du fameux théorème du *Pont-aux ânes*, dont la réputation est aussi terrible que celle du *que retranché* dans les collèges. Nous avons deux carrés égaux comme plus haut, le premier renferme quatre équerres égales disposées aux quatre angles, ainsi que l'indique la figure 19. L'espace non haché laissé libre est un carré dont le côté est l'hypothénuse de l'équerre. La démonstration se réduit à prouver qu'il est égal à la somme des deux carrés laissés vides qu'on voit dans la figure 20. Ceci est bien évident, car on s'est borné à disposer différemment les équerres, et l'on voit, sans qu'il soit besoin d'y insister davantage, que l'un est le carré construit sur le petit côté, et l'autre sur le moyen côté de l'équerre.

Pour le tas de cailloux, M. Lagout arrive à une formule simple donnant le volume exact du tas, comme nous le disions plus haut, et il lui suffit de décomposer un petit tas formé par des pièces de bois, pour faire voir immédiatement l'erreur des formules généralement suivies. On se bornait à prendre la moyenne des dimensions homologues (longueurs et largeurs supérieures et inférieures du tas) pour en constituer la base d'un solide régulier qu'on supposait équivalente. Cette formule néglige une des pyramides d'angle placées à l'intersection de deux talus à angle droit qui délimitent le tas, elle fait au fournisseur un tas qui peut devenir considérable, comme dans les tas de sable ou tas de grains, par exemple, où la base supérieure se réduit à une simple droite, et donne à la figure l'apparence d'un toit de maison.

Cette démonstration est d'autant plus intéressante qu'il existe une autre formule analogue à celle-ci et donnant cependant un résultat trop élevé. Elle prend la moyenne des bases supérieure et inférieure, au lieu de calculer le produit des moyennes des dimensions analogues, et elle arrive à compter en trop deux des pyramides d'angle dont nous parlions tout à l'heure. Elle fait tort à l'acheteur cette fois, et l'on

voit que le moyen de se faire des bénéfices est d'acheter avec une formule et de revendre avec l'autre, ce qui est d'autant plus facile qu'elles semblent donner toutes deux le même résultat pour un esprit non prévenu. La différence peut acquérir une importance réelle dans certains cas, et M. Lagout cite dans son livre un tas de sable évalué à Reims par deux mesureurs jurés, et pour le volume duquel le premier avait obtenu 1,200 mètres cubes et le second 500 mètres cubes seulement. L'année dernière, M. Servin-Leroy, propriétaire aux environs d'Orléans, racontait que, par l'effet de formules erronées, il avait succombé dans un procès où il avait perdu 26 tombereaux de marne. L'agent des ponts et chaussées, appelé comme expert, avait mesuré suivant la formule qui passe pour juste, et dont la tachymétrie fait voir immédiatement l'inexactitude.

On voit par de pareils exemples tout l'intérêt que présente cette méthode pour les cultivateurs qui ont si fréquemment à mesurer des volumes à talus, et qui se trouvent amenés autrement à des résultats inexacts. Aussi M. le ministre de l'agriculture, suivant l'exemple du ministre des travaux publics, a introduit l'enseignement de la tachymétrie dans les différentes fermes-écoles de France, à la suite des conférences qui avaient été faites par M. Lagout et ses collaborateurs. Il

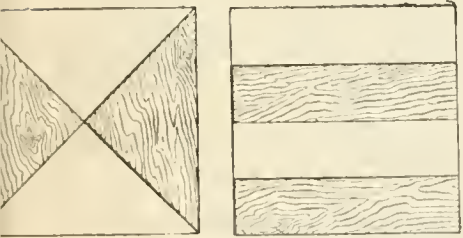


Fig. 17 et 18. — Mesure du triangle.

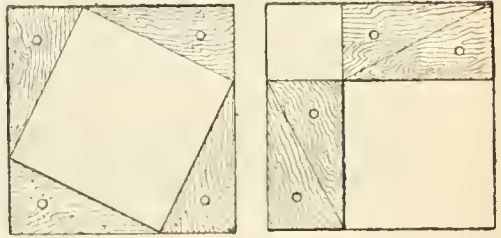


Fig. 19 et 20. — Démonstration du carré de Phyléus.

en est de même au ministère des finances pour les écoles forestières, qui vont être pourvues également du matériel tachymétrique.

Qu'il nous soit permis, en terminant, d'espérer que les écoles primaires suivront bientôt cet exemple, comme l'ont demandé plusieurs Conseils généraux qui ont voté des subventions en faveur de la méthode, et les élèves de nos campagnes pourront alors déterminer rapidement et sans erreur le volume des corps qui feront l'objet de leur commerce et de leurs travaux.

L. BACLÉ,

Ancien élève de l'Ecole polytechnique.

IMPORTATION ET EXPORTATION DES PRODUITS AGRICOLES

PENDANT LE PREMIER SEMESTRE DE L'ANNÉE 1877.

Le moment de l'année auquel nous sommes parvenus donne un intérêt tout spécial aux indications de la statistique commerciale relativement aux produits agricoles. Tant que l'on n'a aucune donnée sérieuse sur l'avenir de la récolte, il semble quelque peu superflu de songer à ce que l'on fera de marchandises que l'on ne possède pas encore. Sans doute les études, dans cet ordre d'idée, sont toujours utiles, parce que l'agriculteur véritablement doué d'un esprit pratique cherche à tirer parti de la disette comme de l'abondance et calcule selon ces deux probabilités. Mais, cependant, l'esprit est ailleurs. La

pensée est toute absorbée par ces grains, par ces fourrages, par ces vignes, objets de tant de soins et de tant d'espérances, et qu'un rayon de soleil peut sauver, un nuage de pluie compromettre.

A l'heure actuelle, la récolte est faite sur une assez grande partie du territoire, et, dans les régions que leur position géographique rend moins avancées, on a traversé les périodes les plus critiques. Chacun peut donc, à quelque chose près, calculer ses recettes prochaines, et doit, tout naturellement, s'intéresser plus vivement que jamais à la situation commerciale des produits dont il s'occupe.

A quelques exceptions près, cette situation est aujourd'hui la même qu'il y a trois mois. Toutefois, l'approche du moment des récoltes se fait sentir dans les transactions, ainsi que nos lecteurs vont être à même de le constater.

Bien qu'il faille être sobre de pronostiques que les événements peuvent détruire ou du moins modifier, il y a lieu de penser, ainsi qu'on l'a déjà fait judicieusement remarquer dans la chronique de ce *Journal*, que la guerre d'Orient sera, à un certain point de vue, favorable à nos agriculteurs en raréfiant les importations de blé. Mais il ne faut pas oublier qu'à côté des blés il y a les vins et bien d'autres produits agricoles dont l'importation est atteinte par la lenteur générale qu'imposent aux transactions commerciales les préoccupations européennes. L'agriculteur doit toujours désirer la paix et travailler à la consolidation de la paix, à moins qu'il ne s'agisse de défendre le sol qu'il aime.

Nous présentons, dans l'ordre accoutumé, nos documents empruntés aux tableaux publiés par l'administration des douanes :

Importations.	Six premiers mois de		
	1875.	1876.	1877.
	fr.	fr.	fr.
Objets d'alimentation.....	328,400,000	404,437,000	432,776,000
Matières premières et produits naturels.	1,006,435,000	1,077,164,000	1,056,377,000

Ainsi que cela a eu lieu pour les deux premiers trimestres des années 1875 et 1876, les importations d'objets d'alimentation se sont élevées pendant le premier semestre de 1877. Nous avons eu déjà l'occasion de faire remarquer que ce fait, en tant qu'il ne coïncide ni avec une disette ni avec un avilissement des prix à l'intérieur, doit être considéré comme heureux. On n'en peut malheureusement dire autant de la diminution des entrées de matières premières, qui est, sans aucun doute, un indice du trop grand calme de notre industrie.

Exportations.	Six premiers mois de		
	1875.	1876.	1877.
	fr.	fr.	fr.
Objets d'alimentation et matières premières.	758,205,000	739,010,000	703,683,000

A l'exportation, la baisse des objets d'alimentation est constante et, de plus, rapide. Tout en regrettant ce fait, nous ne pouvons nous en étonner, puisque, par suite de la guerre, nos exportations vers une partie de l'Europe sont presque interrompues, tandis que les autres pays, bien qu'indirectement atteints, sont, pour le même motif, enclins à restreindre leur consommation, et, partant, leurs demandes.

Importations.

Marchandises.	Principaux pays de provenance.	Six premiers mois de		
		1875.	1876.	1877.
		fr.	fr.	fr.
Froment, épeautre et méteil.	Belgique, Angleterre, Russie, Italie, Allemagne, Etats-Unis	38,786,975	60,486,345	38,387,736
Seigle	—	90,942	90,558	568,962
Maïs	Russie, Belgique, Turquie, Italie	1,765,975	5,704,915	15,903,232
Orge	Angleterre, Belgique, Allemagne, Algérie	5,408,235	6,818,877	9,438,917
Avoine	Russie, Belgique, Allemagne.	12,944,991	26,079,854	22,339,359
Farines de froment, épeautre, méteil	Belgique, Allemagne, Italie ..	519,450	727,038	843,882
Légumes secs et leurs farines.	Angleterre, Belgique, Allemagne, Russie, Italie, Turquie.	1,734,900	6,631,205	10,914,320
Graines oléagineuses de lin..	Italie, Belgique, Turquie, Russie, Algérie	8,195,392	5,635,721	7,755,549
— de sésame	Angleterre, Afrique anglaise, Inde	21,698,357	20,619,462	23,868,710
— de colza	Allemagne	2,064,301	169,874	170,208
— de moutarde	Inde anglaise	65,383	4,720,353	3,286,965
— de navette	Angleterre, Allemagne	1,214,850	4,986	22,477
— de ravisson	—	3,104,233	1,047,449	2,530,154
— de coton	—	2,510,518	2,059,720	2,912,801
— d'œillette	—	991,365	978,439	1,292,238
— de cameline, chènevis, etc.	—	2,369,110	1,339,185	3,261,314
Graines à ensemercer	Angleterre, Belgique, Allemagne, Turquie	3,671,170	4,476,488	6,156,640
Vins ordinaires	Espagne, Italie	4,673,502	9,866,822	9,513,978
— en bouteilles	Angleterre	271,853	87,999	94,776
— de liqueur en futailles..	—	2,553,270	3,170,524	3,348,739
— en bouteilles	—	87,344	80,716	72,301
Eaux-de-vie	Guadeloupe, Martinique	2,536,738	2,634,517	3,221,238
Sucres	Guadeloupe, Martinique, Angleterre, Autriche, Cuba, Brésil	47,684,000	49,066,000	60,262,000
Bestiaux	Belgique, Allemagne, Italie, Suisse, Algérie	39,800,000	55,178,000	54,953,000
Graisses	—	10,567,000	17,288,000	29,434,000
Chevaux	Belgique, Angleterre	7,447,000	11,883,000	8,073,000
Peaux brutes et pelleteries..	Angleterre, Belgique, Allemagne, Uruguay, Rio de la Plata, Pays-Bas, Suisse ..	101,374,000	80,459,000	81,132,000
Laines	Angleterre, Belgique, Allemagne, Espagne, Pays-Bas, Uruguay, Algérie, Rio de la Plata	171,609,000	141,334,000	173,325,000
Chanvre	Angleterre, Russie, Italie	4,680,000	7,682,000	7,865,000
Lin	Angleterre, Belgique, Allemagne, Russie	31,648,000	16,943,000	54,742,000
Fourrages	Belgique, Allemagne, Italie, Turquie	3,053,000	4,781,000	4,611,000
Os, sabots et cornes	Espagne, Allemagne, Italie ..	5,522,000	4,977,000	4,753,000
Huiles comestibles	Espagne, Italie, Turquie, Etats-Barbaresques, Algérie	17,097,000	16,735,000	23,229,000
Houblon	Belgique, Allemagne	5,118,000	15,294,000	8,526,000
Garance	Italie	736,000	285,000	300,000
Poils de toutes sortes	Angleterre, Belgique, Allemagne	3,902,000	2,920,000	3,672,000

Au chapitre des importations, nous avons à constater de nombreuses augmentations. Nous avons vu, en effet, que les chiffres totaux sont supérieurs à ceux des périodes correspondantes des deux dernières années. C'est ainsi que le maïs gagne plus de 14 millions sur le premier semestre de 1875 et plus de 10 millions sur le premier semestre de 1876. Cette augmentation n'étonnera certainement pas nos lecteurs, qui savent que l'usage du maïs tend à se répandre de plus en plus, et que la consommation croît dans une proportion beaucoup plus rapide que la production. La Compagnie des omnibus n'est pas seule, en effet, à remplacer dans la ration quelques parties d'avoine par des parties équivalentes de maïs. On fait de même maintenant dans un grand nombre d'exploitations, grandes et petites, pour les chevaux

qui ont autant besoin de calme que de vigueur. Après le maïs, nous noterons l'orge, qui est, depuis longtemps déjà, l'objet d'actives demandes de la part de l'Angleterre et de l'Allemagne. Par contre, il est bon de remarquer que les importations d'avoine ont notablement diminué; diminution aussi sur le froment, comparativement au premier semestre de l'année dernière, que la pauvreté de la récolte avait rendu très-fort. Parmi les produits qui ont, ensuite, réalisé de grandes augmentations, on remarquera les légumes secs, les graines à ensemen- cer, les sucres, les laines et surtout les fourrages. Parmi les articles qui ont diminué, nous citerons, après ceux que nous avons déjà men- tionnés, les graines de sésame, de moutarde, les vins ordinaires, les chevaux. Ont également diminué, comparativement au premier semestre de 1875, les peaux et les pelleteries, les vins en bouteilles, le lin, les os, sabots et cornes.

Exportations.

Marchandises.	Principaux pays de destination.	Six premiers mois de		
		1875.	1876.	1877.
		fr.	fr.	fr.
Froment, épeautre et méteil.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Suisse.....	20,969,416	9,034,551	32,553,873
Graines à ensemen- cer.	—	15,477,000	19,046,000	12,334,600
Seigle.	Angleterre, Belgique, Allema- gne, Pays-Bas.....	8,618,264	12,110,304	15,084,920
Maïs.	Angleterre, Suisse.....	2,842,742	264,000	1,162,448
Orge.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Suisse.....	20,131,361	12,142,540	17,303,066
Sarrasin.	Angleterre, Pays-Bas.....	2,691,825	1,148,400	42,592,000
Avoine.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Suisse.....	2,408,400	1,592,904	3,490,848
Farines de froment.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Suisse.....	46,178,691	31,057,280	44,827,960
Seigle.	Belgique, Allemagne.....	1,226,170	2,877,084	2,494,632
Graines oléagineuses. Colza.	Belgique.....	37,764	248,896	33,336
— Lin.....	Allemagne.....	277,305	129,921	384,338
— Œillette.	—	8,105	23,017	2,352
Pommes de terre.	Angleterre, Belgique, Suisse.	9,968,928	7,357,574	4,169,816
Vins.	Angleterre, Belgique, Allema- gne, Italie, Algérie, Russie, Etats-Unis, Suisse, Améri- que espagnole.....	133,350,000	112,240,000	110,974,000
Eau-de-vie.	Angleterre, Etats-Unis, Rio de la Plata, Algérie.	41,692,000	63,201,000	33,508,000
Sucre brut indigène.	Angleterre, Belgique, Russie, Suède, Autriche, Italie, Suisse, Grèce, Turquie, Egypte, Etats-Barbaresques, Uruguay, Rio de la Plata, Chili, Algérie.	24,978,000	21,858,000	1,902,000
Sucre raffiné.	—	74,324,000	75,623,000	50,526,000
Bestiaux.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Suisse, Italie.....	21,060,000	22,351,600	19,908,000
Graisses.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Suisse, Pays-Bas, Algérie, Espagne.	7,505,000	9,461,000	10,871,000
Œufs.	Angleterre.	27,309,000	25,034,000	19,260,000
Fromages.	Angleterre, Belgique, Italie, Suisse, Egypte, Algérie....	3,290,000	3,016,000	3,437,000
Beurre.	Angleterre, Suisse, Belgique, Algérie.	42,024,000	47,612,000	46,861,000
Garance.	Angleterre, Allemagne, Suisse, Etats-Unis.....	2,636,000	1,449,000	739,000
Tourteaux.	Angleterre, Belgique.....	0,000,000	0,000,000	0,000,000
Peaux brutes et pelleteries..	Angleterre, Allemagne, Italie, Belgique, Pays-Bas.....	16,937,000	15,383,000	21,101,000
Laines.	Belgique, Angleterre, Italie, Espagne, Etats-Unis.....	40,172,000	50,704,000	38,236,000
Crins bruts	Angleterre, Belgique, Suisse.			
Lin teillé et étoupes.	Belgique, Angleterre.....	1,720,000	757,000	797,000
Chevaux.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Italie, Suisse.....	7,085,000	5,963,000	6,853,000
Poils.	Angleterre, Belgique, Italie, Etats-Unis.	11,639,000	12,049,000	10,979,000
		4,623,000	4,088,000	4,789,000

Au chapitre des exportations, les diminutions sont nombreuses.

Nous allons, en raison même de leur importance, les examiner avec un soin tout spécial et rechercher les causes auxquelles on peut les attribuer, ainsi que les résultats qu'elles peuvent avoir.

Nous voyons que les graines à ensemençer ont diminué; en ce qui concerne cet article, aucun motif particulier ne saurait être allégué. C'est là une de ces fluctuations ordinaires dans le double courant de l'offre et de la demande. L'exportation des pommes a perdu plus de trois millions comparativement au premier semestre de 1876, et plus de cinq millions comparativement au premier semestre de 1877. Nous attribuons ce déficit des sorties en grande partie à l'augmentation de la consommation intérieure.

Une des plus abondantes sources de notre commerce d'exportation, les vins, eux aussi, présentent une diminution très-sensible, notamment sur le premier semestre de l'année 1877.

La cause principale de cette diminution n'est que trop connue; c'est la récolte relativement faible de l'année dernière. Mais il est une cause secondaire dont l'influence, si l'on pouvait la préciser, serait, nous n'en doutons pas, assez sensible. Nous voulons parler de la guerre d'Orient qui réduit la consommation en Russie, en Angleterre, et même dans les autres pays où le vin français est un objet de luxe. Baisse très-forte sur les eaux-de-vie attribuée aux mêmes motifs que la baisse des vins. Les sucres raffinés continuent à présenter un déficit considérable, résultat de la dernière campagne, si peu favorable à cette importante industrie. Le sucre indigène, en effet, est surtout frappé, puisqu'il baisse presque dans la proportion de 95 pour 100, tandis que les sucres raffinés, qui comprennent les sucres coloniaux ne baissent guère que de 25 pour 100.

Les œufs perdent 6 millions comparativement au premier semestre de l'année dernière, et 8 millions comparativement au premier semestre de 1877, la demande de l'Angleterre s'étant notablement ralentie. Le beurre, plus favorisé qu'en 1875, l'est un peu moins qu'en 1876, sans que cette variation soit bien sensible.

Parmi les produits qui ont augmenté, nous citerons en première ligne les céréales, épeautres et froments, les apparences de la récolte ayant rendu plus actif le mouvement des exportations. Les seigles ont également progressé dans des proportions assez dignes de remarque, les demandes de l'Allemagne continuant à être actives. L'augmentation est plus sensible encore pour les sarrasins qui gagnent plus de 38 millions. Notons encore les graisses, les tourteaux, les peaux et pelleteries, dont l'exportation continue à s'élever depuis plus d'un an déjà. Les laines et le lin atteignent des chiffres plus forts que ceux du premier semestre de l'année dernière, mais plus faibles que ceux du premier semestre de 1875. Le contraire a lieu pour les chevaux.

Importations temporaires de grains.

Départements dans lesquels a eu lieu l'importation.	Six premiers mois			
	1877.		1876.	
	Grains importés.	Farines réexportées.	Grains importés.	Farines réexportées
	q. m.	q. m.	q. m.	q. m.
Nord (frontière de mer).	39,984	49,459	23,925	12,528
Gironde.....	11,384	5,662	1,875	1,287
Manche.....	"	"	1,439	273
Calvados.....		"	271	735

Départements dans lesquels a eu lieu l'importation.	1877.		Six premiers mois 1876.	
	Grains importés.	Farines réexportées.	Grains importés.	Farines réexportées.
	q. m.	q. m.	q. m.	q. m.
Seine-Inférieure.....	91,088	52,438	58,572	11,363
Pas-de-Calais.....	21,423	12,326	22,128	1,400
Alpes-Maritimes.....	750	"	"	"
Bouches-du-Rhône.....	323,952	106,378	315,266	101,759
Hérault.....	175	"	"	549
Nord (frontière de terre).	126,793	134,560	152,752	43,507
Ardennes.....	1,878	1,769	12,607	2,822
Meurthe-et-Moselle.....	39,676	40,930	60,576	16,497
Vosges.....	303	"	400	"
Haut-Rhin.....	"	13,344	"	2,655
Ain.....	"	31,630	"	17,858
Savoie.....	"	539	"	"
Totaux.....	657,406	369,035	649,811	213,233

Les importations temporaires de grains et les réexportations sous forme de farine ne présentent pas de modifications accentuées. Les départements qui réalisent les chiffres les plus élevés sont, comme par le passé, les Bouches-du-Rhône, le Nord et le Pas-de-Calais.

Situation des entrepôts.

Marchandises.	Quantités entreposées à la fin de juin	
	1876.	1877.
	q. m.	q. m.
Céréales (grains).....	147,984	304,076
Céréales (farines).....	6,509	1,607
Eau-de-vie et esprits.....	10,237	17,197
Engrais de toute sorte.....	19,996	8,283
Graines oléagineuses de lin.....	253	209
Graines oléagineuses de sésame.....	3,019	2,017
Graines d'œillette et de colza.....	7,331	75
Graines d'œillette et autres.....	49	364
Graines.....	1,373	1,557
Houblon.....	54	449
Huile d'olive.....	54,901	830
Huile de graines grasses.....	8,153	22,395
Laine en masse.....	2,220	2,993
Légumes secs et leurs farines.....	489	595
Peaux brutes fraîches et sèches.....	3,826	3,249
Sucres des colonies françaises.....	105,601	151,545
Sucres étrangers.....	31,493	113,371
Tabac en feuilles ou en côtes.....	21,191	57,531

La situation des entrepôts présente une augmentation notable, pour les céréales qui atteignent plus du double du chiffre inscrit à la fin du premier semestre de l'année dernière. Cet accroissement est la conséquence des achats considérables faits en prévision de la fermeture des ports de la mer Noire et, si la récolte est abondante, comme on l'espère, il contribuera, sans doute, à calmer les prix. Notons encore d'importantes augmentations sur les sucres et les tabacs, et, par contre, une assez forte diminution sur les engrais.

Mouvement des sucres.

Designation.	Six premiers mois de	
	1877.	1876.
	q. m.	q. m.
Quantités de sucres étrangers au-dessous du n° 13.....	12,675,682	28,037,222
— du n° 13 au n° 20.....	33,311,318	20,280,912
— au-dessus du n° 20 (poudres blanches)...	919,125	3,956
— raffinés.....	566,922	837,662
Sucres coloniaux au-dessous du n° 13.....	16,795,459	22,556,215
— du n° 13 au n° 20.....	18,767,100	9,729,888
— au-dessus du n° 20 (poudres blanches)...	1,235,902	4,329,080
— raffinés.....	200	280
Sucres indigènes au-dessous du n° 13.....	58,310,026	93,595,551
— du n° 13 au n° 20.....	6,435,210	6,529,699
— au-dessus du n° 20 (poudres blanches)...	27,709,736	59,523,476
— raffinés.....	1,731,498	6,303,415

Ainsi que l'ont fait connaître, en partie, les chiffres consignés aux précédents tableaux, le mouvement des sucres ne présente guère de résultats satisfaisants. En faisant exception pour les sucres étrangers au-dessus du n° 20 et pour les sucres coloniaux du n° 13 au n° 20, nous avons à constater une diminution à peu près générale.

Au point de vue commercial l'agriculture, on le voit, n'a donc pas à se féliciter outre mesure, ni à se plaindre trop vivement du premier semestre de l'année. La situation est moyenne. Espérons que, pendant le second semestre, les récoltes et les vendanges feront pencher la balance en notre faveur.

Nous ne pouvons terminer cette revue sans mentionner tout au moins le grand acte de commerce international qui a été accompli, le traité de commerce franco-italien. Nous savons que le gouvernement français a accordé des diminutions de droits sur un assez grand nombre de produits agricoles italiens importés en France. Espérons que ces concessions sont réciproques et que les intérêts agricoles auront été bien servis par le traité franco-italien. Espérons aussi qu'ils le seront par le traité franco-espagnol que l'on prépare en ce moment. Nous serons fixés à cet égard lors de notre prochain article.

G.-P. DESROCHES.

PERFECTIONNEMENTS DU PAL-DISTRIBUTEUR DE M. GUEYRAUD.

Le *Journal* a publié (tome II de 1877, page 27) la description du pal-distributeur imaginé par M. Gueyraud, agriculteur à Pontoise, par Gréoux (Basses-Alpes), lauréat de la prime d'honneur. On sait que cet appareil a pour but la diffusion dans le sol du sulfocarbonate de potassium destiné à tuer le *Phylloxera*. Cet outil inventé au commencement de 1875, pouvait par le bon marché de sa construction, par sa simplicité et l'efficacité de ses organes, être considéré comme suffisant. Néanmoins M. Gueyraud a pensé, en présence des succès qui s'affirment, succès qui le mettront dans les mains de tous les vigneron jaloux de conserver leurs vignes qu'il devait apporter à sa construction tous les perfectionnements dont une pratique de plus de deux ans lui avait révélé l'utilité.

Cette étude persévérante l'a conduit, par une heureuse combinaison des lois physiques qui régissent la matière, à l'outil actuel dont le fonctionnement mathématique ne saurait être entravé. Il a conservé en partie la forme extérieure et tous les organes qui caractérisent le système, c'est-à-dire : *le pal perforateur creux, à pointe mobile et à pédale, le cylindre doseur et le réservoir du toxique* réunis ensemble sur le même instrument. La construction faite entièrement en fer, tôle et acier, permettra d'employer le pal-distributeur dans tous les terrains, même les plus rocailleux et les plus tenaces.

La figure 17 montre une élévation verticale de l'appareil; la figure 18 une coupe verticale hors du sol et dans la position où se remplit le tube doseur; enfin la figure 19 représente la même coupe lorsque l'appareil ayant pénétré le sol est amené dans la position d'écoulement du liquide.

C'est la tige centrale *a* qui, étant faite creuse, devient le *cylindre doseur*. Cette tige, qui traverse tout l'appareil porte à son extrémité inférieure la pointe mobile *b*. Dans la partie inférieure du *pal*, elle traverse une garniture étanche *c* qui empêche l'écoulement du liquide du ré-

servoir, qui vient porter jusque sur cette garniture. Le tube doseur est percé d'une certaine quantité de petits trous *d* au-dessus de la pointe. Ce tube doseur *a* pouvant recevoir, par un mécanisme décrit plus loin, un mouvement alternatif dans la garniture *c* qui ferme le réservoir *e*, les orifices *d* sont alternativement tantôt au-dessus et tantôt au-dessous de la garniture. Quand ils sont au-dessus comme figure 22, la capacité intérieure du tube *a*, mise en communication avec le réservoir *e*, se remplit du liquide qu'il contient. Quand, au contraire, on fait descendre les orifices *d* de la tige creuse *a* en dessous de la garniture *c*

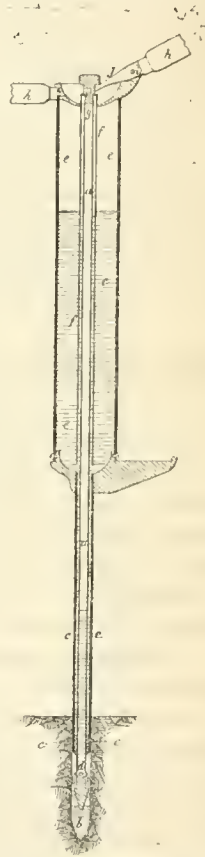
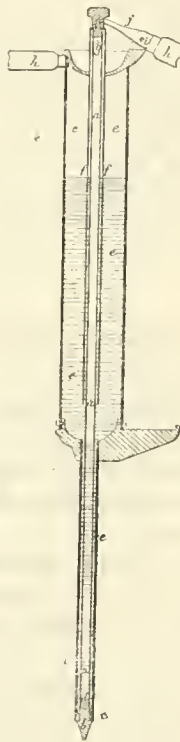
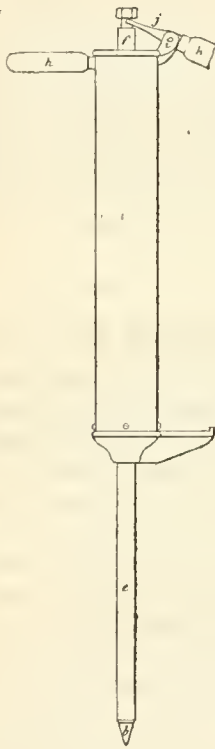


Fig. 21. — Vue extérieure du pal-distributeur de M. Gueyraud.

Fig. 22. — Coupe verticale, l'instrument hors du sol.

Fig. 23. — Coupe dans la position d'écoulement du liquide.

comme figure 23, le liquide qu'elle contient s'écoule librement et la capacité se vide.

Pour obtenir des doses égales, quelle que soit la hauteur de la colonne de liquide dans le réservoir, il suffit d'entourer le tube doseur qui est fermé d'un second tube *f* formant cloche avec lequel il est en communication à sa partie supérieure, par un orifice *g*; ce tube ouvert dans le bas et plongeant dans le liquide jusqu'au fond du réservoir, se remplit de liquide jusqu'au niveau dans le réservoir, toutes les fois que les orifices *d* sont démasqués et que la dose a coulé, l'équilibre de pression atmosphérique s'établissant par ces orifices. Mais lorsque l'on relève le tube doseur, les orifices *d* sont immédiatement masqués, et la cloche *f* étant entraînée dans le mouvement du tube doseur auquel

elle est fixée, il se forme un vide dans la cloche, et au moment où les orifices *d* sont mis en communication avec le liquide du réservoir, fig. 22, le tube doseur se remplit en raison de cette dépression, augmentée de la hauteur du liquide dans le réservoir. Ces pressions combinées s'équilibrent avec le volume d'air emprisonné dans la cloche. C'est cet état d'équilibre inévitable qui permet de faire varier à volonté la dose, si on le juge nécessaire en faisant varier le volume de la cloche. Lorsque, par contre, le tube doseur est descendu, l'air contenu dans la cloche est comprimé de toute la hauteur de la course augmentée de la pression due à la hauteur du liquide dans le réservoir, et, dès que les orifices *d* sont démasqués figure 23, la dose jaillit avec force par ces orifices, le poids de la colonne de liquide dans le tube doseur étant augmenté de la pression de l'air emprisonné.

Pour obtenir le mouvement alternatif, une des poignées horizontales *h*, *h*, fixées au sommet du réservoir, est montée sur un axe horizontal *i*, elle peut donc recevoir un mouvement de bascule dans le sens vertical, l'extrémité opposée à la poignée porte une fourchette *j* qui agit sur le tube doseur. Dans le mouvement de pression qui fait pénétrer l'outil en terre, le tube doseur est relevé comme figure 22, et les orifices *d* mis en communication avec le réservoir *e*, la dose s'introduit dans le tube *a*. En retirant le pal par la poignée mobile pour faire la chambre, cette poignée bascule, et la tige est poussée de manière à ce que les orifices *d* viennent en dessous de la garniture *c*, et la projection de la dose vient remplir la chambre. Il ne peut jamais y avoir d'obturation. En retirant l'outil par la poignée fixe, on appuie légèrement la main sur la poignée mobile, de manière à faire rentrer les orifices dans la garniture, et l'on procède, après avoir bouché le trou avec le talon, au forage d'un nouveau trou.

Le fonds supérieur en fonte qui porte les poignées est creusé en forme de cuvette, percée de petits trous remplissant l'office de passoire; il sert à remplir le réservoir du liquide toxique que l'on veut employer.

On ne saurait trop louer M. Gueyraud du zèle avec lequel il travaille toujours au perfectionnement de son utile instrument. Henri SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE.

Mesures relatives au *Doryphora*, nouvel ennemi des pommes de terre.

1. — Rapport au président de la République française.

Paris, le 11 août 1877.

Monsieur le président, le 27 mars 1875, j'ai eu l'honneur de soumettre à votre approbation un projet de décret ayant pour objet d'interdire l'entrée et le transit, en France, des pommes de terre provenant des États-Unis d'Amérique et du Canada, importées soit directement, soit des entrepôts, et d'étendre même cette prohibition aux fanes desdites pommes de terre, ainsi qu'aux sacs, futailles et aux objets ayant servi à l'emballage de ces tubercules.

Cette mesure avait pour but de prévenir l'invasion du *Doryphora decemlineata*, l'un des fléaux les plus redoutables pour l'agriculture. Cet insecte ravage les champs de pommes de terre avec une rapidité désespérante.

Les documents officiels publiés par le département de l'agriculture de Washi gton, les cris d'alarme jetés en Europe par les Sociétés savantes, les mesures prises par plusieurs gouvernements, la Belgique, le Danemark, la Hollande, l'Italie et la Suisse, pour prohiber l'introduction et le transit de pommes de terre de provenance américaine, permettaient d'espérer que le fléau serait écarté du territoire européen.

Cette prévision a été trompée.

Des renseignements certains nous ont fait connaître que le *Doryphora* a fait son

apparition à Mulheim, près de Cologne, sur la rive droite du Rhin, dans les provinces Rhénanes.

C'est le 27 juin dernier que la présence de cet insecte a été constatée dans un champ de pommes de terre situé aux portes mêmes de cette ville. Les moyens énergiques et rapides employés pour combattre le fléau autorisaient à croire que le *Doryphora* n'apparaîtrait pas de nouveau dans cette localité. Les faits n'ont pas répondu à l'attente générale. Le 26 juillet, un nouveau foyer a été découvert dans un champ de pommes de terre contigu à la parcelle sur laquelle on avait détruit immédiatement la première invasion. Cette deuxième apparition, constatée par un inspecteur général de l'agriculture que j'avais immédiatement envoyé sur les lieux, a été traitée avec autant de vigueur que la première.

Malheureusement la facilité avec laquelle le *Doryphora* se multiplie et se déplace quand il a passé de l'état de larve à l'état d'insecte parfait, a été cause de la découverte, le 30 du même mois, d'un troisième foyer situé à une très-faible distance de la parcelle envahie le 27 juin, mais du côté opposé où était placé le second foyer. Cette dernière invasion a été détruite avec la plus grande promptitude et à l'aide des moyens les plus énergiques.

Le *Doryphora*, que les populations belges et allemandes appellent le *colorado* pour ne pas le confondre avec le *Phylloxera*, peut être introduit en France, soit à l'état d'insecte parfait, soit à l'état de nymphe, soit enfin à l'état d'œuf. Les insectes et les nymphes peuvent être transportés par la terre qui reste adhérente aux tubercules et comble souvent les cavités qu'on y observe. Les œufs sont toujours fixés sur le revers des feuilles vertes ou sèches.

En présence de ces faits, il m'a paru indispensable de prendre immédiatement des mesures énergiques pour préserver notre pays, dont les rapports sont si fréquents et si faciles avec l'Allemagne, des conséquences de l'invasion qui vient d'être signalée. Dans ce but, j'ai l'honneur de proposer à votre signature le projet de décret ci-annexé.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'agriculture et du commerce,
C. DE MEAUX.

II. — Décret.

Le président de la République française, — Sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce; — Vu l'article 34 de la loi du 17 décembre 1814; — Vu le décret du 27 mars 1875,
Décrète :

Article 1^{er}. — Sont interdits l'entrée et le transit de pommes de terre provenant de l'empire d'Allemagne, importées par terre ou par mer, soit directement, soit des entrepôts.

Cette prohibition s'étend aux fanes desdites pommes de terre, ainsi qu'aux sacs, futailles et autres objets ayant servi à l'emballage des tubercules.

Art. 2. — Le ministre de l'agriculture et du commerce et le ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 11 août 1877.

Maréchal DE MAC-MAHON, duc DE MAGENTA.

Par le président de la République :

Le ministre de l'agriculture et du commerce, C. DE MEAUX.

EXPÉRIENCES CONTRE LE PHYLLOXERA¹.

Les expériences nombreuses et variées faites sur mes vignes en 1875, 1876 et 1877, m'ont conduit à des résultats que je vous demande la permission de vous exposer.

Les terrains sur lesquels sont plantées mes vignes des domaines du Cahlet et du Plaud-Chermignac sont surtout argilo-calcaires et une petite partie est argilo-siliceuse; ils sont généralement assez profonds et de bonne qualité.

Les 5/6 de mon vignoble, de la contenance de 30 hectares 50 ares, sont sur sol vierge, c'est-à-dire n'ayant jamais eu de vignes, et 1/6 sur terrain ayant porté de la vigne quinze ans avant la replantation. L'âge moyen des ceps est de quinze ans environ.

Les vignes attaquées par le *Phylloxera* se comportant différemment, en raison de leur âge, suivant qu'elles sont sur terre vierge ou non, et suivant aussi la nature du sol, celle du sous-sol, sa profondeur et sa richesse, il m'a paru nécessaire de vous donner ces renseignements préliminaires pour expliquer les résultats obtenus et qui pourraient ne pas être tout à fait les mêmes, ailleurs, dans des conditions différentes.

Dès l'apparition du *Phylloxera* dans le Midi, puis plus tard dans la Gironde, j'ai pensé que si les Charentes n'étaient pas déjà atteintes, elles ne tarderaient certainement pas à l'être.

J'ai, en conséquence, préparé mes vignes à soutenir la lutte par les engrais de

1. Rapport présenté à la Commission départementale de la Charente-Inférieure.

ferme et de ville, et surtout par ceux où la potasse entre pour une large part ; l'azote et l'acide phosphorique en petite quantité ; sur quelques points du sulfate de fer ; moyens qui, joints à des cultures fréquentes, ont, tout en fortifiant la charpente des ceps, augmenté la puissance de leur système radiculaire, et fait emmagasiner dans celui-ci une provision plus grande de matières amylacées.

Sur le vignoble du Chalet, les symptômes extérieurs du Phylloxera, que je savais être dans le voisinage, n'ont apparu qu'à la fin de juin 1875 ; mais très-probablement en en jugeant par l'état des racines, l'invasion devait remonter à 1873, ou tout au moins à 1874.

J'employai au début le coaltar mêlé à la terre et qui détruisit beaucoup de Phylloxera ; plus tard les cibles Rohart et les sulfocarbonates de potassium, de sodium et de baryum furent mis à l'épreuve et donnèrent de bons résultats.

Le mal sembla s'arrêter un peu, et, en 1875, le progrès appareus ne furent pas très-sensibles.

Dans l'automne de 1876, je constatai un peu d'extension, autour des points d'attaque ; et, pour la première fois, des taches se décelèrent dans les terres de champagne du Plaud.

Le sulfocarbonate de baryum, mêlé avec la terre autour des ceps et plus tard avec la cendre de varech¹, et mis dans des trous creusés à la barre, fut appliqué et tua de nombreux insectes, ce qui arriva aussi avec les sulfocarbonates de sodium et de potassium, étendus de moitié eau, et en choisissant pour cet emploi autant que possible des temps pluvieux.

Vous vous rappelez peut-être que, dans le Rapport du mois d'août 1876, après avoir fait ressortir la puissance toxique du sulfure de carbone, j'exprimai l'espérance que les mécaniciens nous mettraient prochainement en mesure d'utiliser l'énergie excessive de cet agent contre le Phylloxera.

Cette espérance n'a pas été déçue. MM. Gastine ingénieur de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée, à Marseille ; Rousselier, ingénieur à Marseille, et Dauzat, à Saintes, ont imaginé des pals injecteurs qui, tout en diminuant beaucoup la main-d'œuvre, permettent de faire pénétrer assez loin les émanations du sulfure de carbone et rendent ce moyen tout à fait pratique.

À l'automne dernier, j'appliquai tour à tour avec ces instruments, sur divers points, les injections de sulfocarbonate de potassium et de sodium mêlé avec une égale quantité d'eau, et quelques jours après il était facile de reconnaître que les racines étaient presque totalement débarrassées de pucerons.

Au mois d'avril, je recommençai les injections avec le sulfocarbonate de potassium, prélevé sur les 500 kilog.² mis généreusement à la disposition de la Commission départementale par la Compagnie d'Orléans, qui, je dois le dire, ne s'arrêta pas là, et consentit pour nous au transport gratuit de douze tonnes, en vue de faciliter de nouveaux essais.

Quoique ce sel n'eût été employé qu'à la dose de 30 grammes par cep, divisés en 2 trous, et cette dose additionnée d'une égale quantité d'eau, les Phylloxeras ne furent plus trouvés, je le répète, qu'en très-petit nombre.

Néanmoins, malgré la confiance que j'ai toujours eue dans le sulfocarbonate de potassium, prescrit avec tant de raison par le savant M. Dumas, ce sel joignant au mérite de tuer le Phylloxera celui d'alimenter la vigne par la potasse, je l'abandonnai à cause de son prix élevé, 75 à 80 fr. les 100 kilog., pour lui substituer le sulfure de carbone donnant d'excellents résultats à beaucoup plus bas prix, ainsi que je le démontrerai tout à l'heure.

Les données sur lesquelles a puie l'emploi du sulfure de carbone sont dues à M. Dumas, qui, après avoir reconnu que l'air contenu dans un mètre cube de terre est de 330 litres environ, a démontré expérimentalement que 5 à 6 grammes de sulfure de carbone injectés dans cette quantité de terre, sont, en se vaporisant, beaucoup plus que suffisants pour rendre cet air irrespirable et toxique pour les Phylloxeras.

Cependant le sulfure de carbone pur, présentant un danger assez sérieux, non-seulement par sa facilité à s'enflammer lorsqu'on en approche un corps en ignition, mais encore par sa volatilité extrême, qui peut, pendant la saison chaude, parfois incommoder les ouvriers, et de plus la rapidité excessive avec laquelle ce composé disparaît dans le sol, ou a songé à le mêler avec l'eau de savon mou, qui donne un liquide très-difficilement inflammable, plus lent à se vaporiser, et fournit

1. Prise à l'usine de Saint-Clément-des-Balcines (Ile de Ré).

2. 180 kilog. ont été remis à M. Izambard ; 80 kilog. à M. Chausserouge ; 80 kilog. à M. Mériot ; 160 kilog. à M. Menudier.

en même temps à la vigne une faible quantité de potasse. Ce mélange est très-maniable, favorise le jeu des pistons, et est de beaucoup préférable, sous tous les rapports, au coaltar ou à l'huile lourde mêlés au sulfure de carbone, qui obstruent les injecteurs et dans plusieurs cas ont fortement nui à la vigne.

M. Xambeu, d'une part, et sur ma demande, M. Delavault, pharmacien en chef de la marine, ont fait, sur la volatilité du sulfure de carbone, des expériences très-concluantes et dont les résultats sont indiqués dans ce bulletin.

Voici actuellement quelle est ma manière d'opérer :

Dès qu'un point d'attaque se décèle par un groupe de 15 à 20 ceps, dont la végétation fléchit, les racines sont examinées, et si elles présentent les symptômes de l'attaque du Phylloxera, de suite une injection est faite au centre de la tache, et le travail est étendu à 100 ou 200 ceps autour. Le mélange que j'emploie actuellement est le suivant :

1 kilog. de savon mou est dissous dans 19 kilog. eau chaude, puis on laisse refroidir cette solution. L'ouvrier a un bidon en zinc de 8 litres fermé avec un bouchon en fer-blanc ou liège; il y met 4 litres d'eau de savon et 4 litres de sulfure de carbone, et il l'agite de temps en temps pour que le mélange s'opère, agitation qu'il renouvelle quand il charge son injecteur.

Rendu à la vigne, l'ouvrier remplit l'injecteur, qu'il règle pour donner 15 grammes d'un seul coup, ou 7 grammes 1/2 en deux coups; le pal est enfoncé le plus possible (0^m.20 à 0^m.40, suivant la résistance du sol), et à 0^m.35 ou 0^m.40 du cep et de chaque côté. — Les trous se font dans la ligne des ceps, lorsqu'ils sont déchassés et entre les lignes après le buttage : ce qui, en deux opérations, à 20 ou 30 jours d'intervalle environ, donne 4 trous pour chaque cep.

Lorsque l'ouvrier a, par un coup de piston, injecté et retiré le pal, il ferme le trou en appuyant fortement le talon dessus, de manière à ce que les vapeurs de sulfure de carbone ne s'échappent pas, ce qu'il faut éviter avec soin, car le feuillage en serait flétri.

La dose de sulfure de carbone pour chaque trou doit être au printemps et à l'automne de 7 grammes environ, et elle peut à cette époque être doublée sans danger; mais dans l'été il faut la réduire à 5 ou 6 grammes. Dans la saison chaude, on doit opérer le matin, de bonne heure, en vue d'éviter des pertes de sulfure et d'incommoder les ouvriers, dernier accident qui ne s'est pas présenté chez moi une seule fois depuis que j'emploie le mélange avec l'eau de savon.

Il ne faut mettre les injecteurs qu'entre les mains d'ouvriers intelligents, adroits et de bonne volonté, car, sans cette précaution, on peut être sûr d'arriver à des mécomptes.

Dans l'hiver de 1875-1876, j'ai fait écorcer 1 hectare environ de vignes sur différents points d'attaque et des ceps non atteints; je n'ai pas remarqué, ainsi que cela a été observé aux environs de Marseille, que les plants aient souffert par suite de cette opération.

Ces mêmes ceps ont été badigeonnés dans l'hiver de 1876-1877, avec un mélange contenant 5 pour 100 d'huile lourde saponifiée par le sous-carbonate de potasse et 100 litres d'eau.

Les ceps que j'avais vus trop fortement injectés par l'huile lourde étendue d'eau, dans l'arrondissement de Libourne, m'avaient donné de la défiance, et je fis faire le badigeonnage avec un peu de timidité et beaucoup de précautions.

Malgré les soins donnés à ce travail, il fut facile au printemps de reconnaître bien vite un temps d'arrêt dans la végétation sur la plus grande partie des ceps badigeonnés et la mort d'un certain nombre de bois due à l'injection par l'acide phénique impur contenu dans l'huile lourde.

M. Roche, pharmacien à Rochefort, m'a également remis un liquide pour le badigeonnage, mais il est arrivé trop tard et je n'ai pu l'appliquer qu'à quelques ceps.

Je me propose l'hiver prochain d'essayer pour le badigeonnage une solution très-étendue de deuto-chlorure de mercure indiquée par notre collègue, M. Jouvin, qui l'a employé avec un très-grand succès contre les insectes qui attaquent les bois de nos navires.

J'ai aussi tenté, pour le badigeonnage, le sulfocarbonate de potassium étendu de 6 parties d'eau qui m'a paru n'avoir que l'inconvénient d'être trop cher et de mettre de suite hors de service les pinces en crins.

Dans l'hiver de 1876-1877, 28 hectares de mon vignoble ont été écorcés, et au total 29 hectares sur 30 hectares 50.

L'écorcement a été pratiqué à l'époque habituelle des grands froids, sur les

points non susceptibles à la gelée, et au commencement de cette année sur les vignes les plus basses.

L'hiver a été doux et je n'ai remarqué aucun accident résultant de cette pratique, mais j'ai trouvé l'avantage très-grand et que j'avais constaté depuis longtemps, c'est de débarrasser la vigne de nombreux insectes qui se logent, l'hiver, sous les écorces, pour la dévorer dès que la végétation commence.

Je ne parle pas de l'œuf d'hiver, personne n'ayant encore pu le découvrir dans les Charentes.

Trouvant que tous les instruments connus jusqu'à ce jour, pour écorcer les vignes, laissaient à désirer à divers points de vue, j'ai fait, après quelques tâtonnements inévitables, fabriquer par le forgeron de mon village (et tous les ouvriers peuvent en faire autant) un couteau-râpe qui a le mérite de faire mieux et plus vite le travail, d'être d'une solidité à toute épreuve et de coûter 1 fr.

L'écorcement de 1 hectare de vignes n'ayant jamais été écorcées et comprenant 4,000 à 5,000 ceps très-vigoureux, âgés de 15 ans environ, ayant un tronc d'un diamètre de 7 à 8 centimètres et de 4 à 8 bras, m'a coûté de 0 fr. 45 à 0 fr. 50 environ; mais, renouvelée tous les deux ou trois ans, cette opération coûterait beaucoup moins cher.

Je vais à présent vous dire quel est l'état actuel de mon vignoble, puis j'aborderai la question si importante des frais par les insecticides.

Je n'ai plus une seule pièce de mon vignoble exempte de Phylloxeras, mais en observant mes vignes et celles des voisins, atteintes en même temps, on remarque dans ces dernières que les ceps sont mourants, au centre des points d'attaque, tandis que les miens ont des pampres, qui s'allongent et des raisins destinés à mûrir, sauf de très-rare exceptions, et portant seulement sur les premières taches pour lesquelles je n'avais pas à ma disposition les moyens actuels de défense.

En examinant les racines de mes ceps traités par les sulfocarbonates ou le sulfure de carbone, il faut fouiller au pied de nombreux ceps avant de trouver sur l'un d'eux et très-difficilement quelques Phylloxeras, tandis que chez mes voisins c'est tout le contraire; et de plus le chevelu de mes vignes se reconstitue.

L'aspect de mon vignoble est généralement beau et promet une bonne récolte, les fruits sont gros et allongés; la moyenne de mes raisins est de plus de vingt par cep, chiffre résultant de nombreuses séries de plants comptés dans chaque pièce, ainsi que je le fais tous les ans quelques temps avant les vendanges. Mes 29 hectares de vignes de folle jaune donneront, malgré la coulure et suivant toutes probabilités, un rendement par hectare de 80 à 100 hectolitres de vin.

Quant à ma vigne rouge, plantée en cépages de la Gironde, de la Bourgogne et du Midi, et tendue sur fil de fer, il faudrait, malgré un point d'attaque très-sérieux au levant, chercher assez loin pour en trouver une aussi chargée de raisins.

Voici maintenant, en plus de mes frais habituels, ceux occasionnés en 1877 par l'invasion du Phylloxera sur toute l'étendue de mon vignoble :

Sels de potasse, sulfate de fer, matières contenant de l'azote et de l'acide phosphorique.....	fr. 3,701
Sulfure de carbone, 600 kilog., à 55 fr. les 100 kilog. rendus.....	330
Sulfocarbonate de potassium de la Compagnie d'Orléans, 100 kilog., à 55 fr. les 100 kilog. rendus ¹	88
Injection, main-d'œuvre.....	140
Pulvérisation et mélange des sels, l'hiver, par des temps pluvieux.....	100
Épandage des sels aux pieds des ceps déchaussés.....	200
Frais d'écorcement, 1,500 fr., à répartir sur trois ans, et pour un an.....	500
Essai de badigeonnage.....	60
Total.....	5,119
En admettant qu'à la fin de l'été et à l'automne il soit nécessaire de faire en sulfure et main-d'œuvre la même dépense que dans le premier semestre.....	558
Total.....	5,677

Ces chiffres paraîtront peut-être élevés, mais si on veut bien considérer que les rendements de mes vignes ainsi traitées, comparés à ceux des vignobles de la commune, seront plus que doubles et peut-être triples; et en tenant compte du prix des vins, qui ne pourra pas être bas, je crois qu'il n'est pas un homme pratique qui puisse blâmer mon opération, dont les frais seront comblés en prélevant sur le total de ma récolte 300 à 400 hectolitres de vin suivant sa valeur.

Je dois faire remarquer, en outre, qu'il est impossible qu'un vignoble dans lequel on tue le Phylloxera sitôt sa présence constatée et où la végétation est chaque

1. Le prix actuel est de 50 fr. par 100 kilog.

année soutenue par un bon régime alimentaire, il est, dis-je, impossible que la durée de ce vignoble ne soit pas plus longue que s'il était entièrement abandonné à ses propres forces.

Prix du traitement d'un are, comprennent 50 ceps, par le sulfure de carbone et à l'aide du pul injecteur, mêlé à l'eau savonneuse.

100 trous (un ouvrier en fait dans mes terrains 1,500 par jour).....	0 ^{fr} .20
Sulfure de carbone, 5 grammes par trou, $\times 100 = 500$ grammes, à 56 fr. les 100 kilog. rendus.....	0.28
L'eau savonneuse.....	0.02
Total pour 100 trous, avec 5 grammes de sulfure de carbone et 5 grammes d'eau savonneuse.....	0.50

Si on suppose 5,000 ceps par hectare, à 2 trous par cep, la dépense est de 50 fr.

En élevant la dose de 5 grammes à 7 grammes, les frais seront de 60 centimes pour 100 ceps et de 60 fr. pour 10,000 trous.

Si, au lieu de sulfure de carbone, on emploie en injections le sulfocarbonate de potassium, qui contient environ 20 pour 100 de sulfure de carbone, il faudra quintupler la dose de ce sel et en même temps la dépense en insecticide, car les 100 kil. de chaque composé sont en ce moment à un prix égal. Si le traitement par le sulfure de carbone doit être renouvelé une à trois fois dans l'année, la dépense variera de 50 à 180 fr. par hectare.

Aux prix actuels et lorsqu'il s'agit de traiter des vignes produisant des vins ordinaires comme les nôtres, le sulfure de carbone pur étant bien moins cher qu'engagé dans une combinaison avec la potasse, la soude ou la baryte, il doit être préféré; mais si le sulfocarbonate de potassium descendait à 35 fr. les 100 kilog.¹ (ce que les hommes compétents croient possible), il n'y aurait pas à hésiter, et c'est à ce dernier sel qu'il faudrait recourir en raison de la potasse qu'il contient.

Résumé. — Après l'exposé que je viens de vous faire, je crois sortant de la réserve que je me suis jusqu'à ce jour imposée, pouvoir formuler les conclusions suivantes :

1° La défense est possible et la résistance de la vigne peut être espérée dans un bon sol, profond et non replanté, si le traitement commence au début de l'attaque.

2° Dans un sol superficiel et maigre, la défense sera très-difficile et offrira peu de chances de succès.

3° Au prix où est actuellement le traitement par les sulfocarbonates et le sulfure de carbone, le traitement ne sera profitable que dans les vignes à grands rendements et celles produisant des vins à prix beaucoup plus élevés que dans les Charentes.

4° Le sulfocarbonate de potassium étendu de son poids d'eau et employé par un temps humide, ainsi que le sulfure de carbone mêlé à l'eau savonneuse, aux doses que j'ai indiquées et avec les soins que j'ai prescrits, peuvent, *injectés à temps*, détruire presque tous les Phylloxeras contenus dans une vigne et permettre à celle-ci, soutenue par des engrais à base de potasse et peu animalisés, de continuer à bien végéter et donner des récoltes rémunératrices.

5° Pour arriver à ces résultats, je ne dois pas taire qu'il faut une grande vigilance, une ténacité à toute épreuve, être bien secondé, et avoir confiance dans les moyens employés, car, sans ces conditions, la lutte devant se prolonger, le découragement arriverait, traînant inévitablement l'insuccès à sa suite.

D^r MENUDIER,

Au Plaud-Chermignac (Charente-Inférieure).

LA FRANCE AGRICOLE EN 1789 ET AUJOURD'HUI. — XIII².

Marne, Aube, Yonne, Loiret (11^e circonscription).

Dans l'étude consacrée ici à la comparaison entre la France agricole que nous avait léguée l'ancien régime et celle d'aujourd'hui, on a fait passer sous les yeux du lecteur presque tous les départements grands producteurs de blé. Il convient de songer maintenant à la seconde

1. Le sulfocarbonate de potassium, qui se vendait il y a peu de temps 80 fr., est descendu à 50 fr. les 100 kilog.

2. Voir le *Journal* des 11 juillet, 8 et 29 août, pages 51, 212 et 337 ; 19 septembre, page 463 du tome III de 1874 ; 17 octobre, 7 novembre et 5 décembre, pages 96, 214 et 372 du tome IV de 1874 ; 3 avril, page 14 du tome II ; 2 et 23 octobre, pages 20, 145 et 350 du tome IV de 1875 ; 15 janvier, page 108 du tome 1^{er} de 1876.

grande culture nationale, celle de la vigne. La vigne est la perle de l'agriculture française; elle couvre près de deux millions cinq cent mille hectares d'un sol le plus souvent rebelle à toute autre culture que la sienne. Son produit est immense, puisqu'il a dépassé l'année dernière 80 millions d'hectolitres. On continuera cette étude en prenant pour base les voyages en France d'Arthur Young, au moment de la Révolution française. Ces notes curieuses, sont dues à un homme qui a contribué pour une large part à la prospérité agricole de son pays; elles éclairent d'un jour extraordinaire la situation passée du nôtre.

La première circonscription plus spécialement vinicole que l'on rencontre en commençant par le nord, se compose des quatre départements suivants: Marne, Aube, Yonne, Loiret. Elle forme comme un croissant dont les pointes sont dirigées vers le nord-ouest. Au point de vue de la vigne elle contient trois zones fort diverses. Avec le Loiret, on trouve une partie des vignobles de la Loire; au centre l'Yonne appartient à la Bourgogne; la pointe Nord du croissant nous mène en pleine Champagne. Cette portion du territoire, du reste, traversée inégalement par la Seine et la Loire, renferme toutes les autres cultures du centre, et du nord-est de la France.

Les notes que nous suivons contiennent peu de détails sur la situation extérieure et l'aspect des contrées qu'on vient d'énumérer. L'agriculteur anglais ne séjourne guère qu'en Champagne, l'aspect de la Loire à Orléans l'a pourtant frappé; il admire la variété des cultures et le nombre des villages. Le phénomène de la gelée de la vigne dont il est témoin le préoccupe. En Champagne ce qui le frappe d'abord c'est le sol crayeux et l'apparence fort *déplaisante* de la province. « Le sol est tellement calcaire qu'il est blanc de craie; c'est plutôt une marne que de la craie, blanche en quelques endroits, brune dans d'autres, à proprement parler un *loam* calcaire, sur un fond de craie; profond par intervalles. Dans l'état de la science on ne peut dire à quoi tiennent les qualités extraordinaires des produits d'un pareil sol. » Il va de soi que l'agriculteur anglais fait l'éloge des produits de la Champagne, l'air condensé (*fixed air*) est suivant lui excellent contre ses rhumatismes, puisque le champagne *mousseux* les a fait complètement disparaître. A Epernay, à l'hôtel de Rohan, il le paye quarante sous la bouteille. Les autres renseignements sont absolument techniques et vont trouver leur place ci-après.

Bien que la onzième circonscription que nous examinons présente surtout un intérêt au point de vue vinicole, il ne faut point perdre complètement de vue les autres branches de l'agriculture, bien variée puisque le sol comprend à la fois la Sologne et la Champagne pouilleuse, le val de la Loire et le Gâtinais. On parlera plus spécialement de la Sologne à propos du département de Loir-et-Cher. Le Loiret avec ses trois zones différentes, la Beauce, le Val et la Sologne, mériterait une étude à part. Il faut constater tout d'abord un fait curieux: la diminution de la culture de la vigne pendant qu'augmente la portion affectée aux céréales. En vingt ans, de 1840 à 1860, ont disparu 2,000 hectares de vigne; la surface cultivée étant tombée de 36,000 à 32,000 hectares. Dans la portion de la Beauce, formant le nord-ouest du département, on retrouve la culture d'Eure-et-Loir déjà analysée ici. On sait qu'Orléans, grâce au système de canaux joignant la Seine à la Loire fut autrefois le grand entrepôt de consommation de Paris,

et cela même en ce qui concernait les produits coloniaux qui arrivaient par la Loire. Le Havre a détruit ce mouvement. Au point de vue des produits indigènes, il y avait, toujours à cause de Paris un centre peut-être le premier de tous, pour les grains et pour les vins, même pour ceux du Languedoc et de la Guyenne. L'Yonne se présente avec des cultures multiples. Ses grains autrefois allaient jusque sur le marché de Rouen, par la navigation intérieure. On aura une idée des progrès de la contrée par les chiffres suivants, en 1840, 88,000 hectares étaient ensemencés en froment; 34,000 en seigle, il existait 37,000 hectares de vignes. Aujourd'hui nous trouvons : 107,000 hectares de froment, 20,000 hectares de seigle, 34,000 hectares de vignes. Il y a eu là comme dans le Loiret un mouvement rétrograde. Nous apprendrons tout à l'heure, de la bouche même des vignerons quelle en est la cause. Le département de l'Aube présentait en 1840, 63,000 hectares en froment, 51,000 en seigle, la betterave était à peu près inconnue. On trouvait 1,800 hectares ensemencées en colza, il y avait 26,000 hectares en vignes. Les chiffres actuels sont les suivants : 78,000 hectares en froment, 39,000 en seigle, 2,600 en betterave, 2,900 en colza, 20,000 seulement en vignes. Il y a donc progrès général excepté en ce qui concerne la vigne. Cette tendance à la diminution dans trois départements a lieu auprès de la riche Champagne, à deux pas de l'immense marché parisien. Examinons au point de vue de la culture, et au point de vue commercial la situation de la vigne dans le Loiret, l'Yonne et l'Aube. Dans le Loiret on constate des procédés uniformes de fabrication. La vigne a une durée de vingt-cinq ans, on la fume tous les trois ans, on évalue la récolte de l'hectare à vingt pièces du prix moyen de 55 fr., avec 473 fr. de frais annuels, l'hectare coûte 6,000 fr.

Si on en croit les dépositions des vignerons des départements de l'Yonne, deux causes amènent dans les trois départements dont on vient de parler la diminution de la culture vinicole : d'abord la concurrence des vins du Midi, enfin le régime de l'octroi. On a déjà expliqué ici, comment sous la limite extrême au nord de la culture de la vigne, l'arrivée désormais facile des vins de pays moins froids amenait l'arrachage. Il y a ici un phénomène à peu près semblable. Puis les vins du Midi plus riches en alcool se prêtent mieux aux coupages et surtout à la fraude par l'addition d'eau. Plus le droit d'entrée est élevé, plus le fraudeur bénéficie puisqu'il substitue au vin frappé d'impôt, l'eau qui en est absolument indemne. Aussi dans les départements dont il est question ici, reconnaît-on que l'annexion des communes suburbaines a modifié le caractère du commerce des vins. On a préféré les produits du Midi propres à la fraude, à ceux moins corsés du Loiret, de l'Yonne et de l'Aube. Les intéressés dans la question voudraient d'abord la disparition du droit d'octroi ; cela n'étant guère possible, ils demandent qu'on perçoive, non pas un droit fixe sur les vins de toutes qualités et de toute provenance, mais un droit proportionnel, *ad valorem*. Pratiquement on dérogerait à l'octroi, comme on fait à la douane, la valeur de la marchandise. Comme à la douane, l'administration pourrait retenir la marchandise déclarée, la vendre par adjudication et s'attribuer le boni s'il en existait. Certains voudraient proportionner le droit à l'espace parcouru, afin de bénéficier de la proximité du marché de Paris. Ces faits et ces plaintes sont bons

à mentionner : ils forment un des mille côtés curieux et affligeants à la fois de l'impôt de consommation qui ressuscite si bien les douanes intérieures brisées par la révolution.

Quand on arrive à l'extrémité nord-est de la circonscription, toutes ces considérations disparaissent; les produits, à force d'éclat et de richesse, triomphent de la concurrence et de la fiscalité. La prospérité des vignobles d'Ay et d'Épernay, surtout au point de vue du commerce avec l'étranger, est fort ancienne. C'est à tort qu'on affirme que le pillage, en 1814 par l'ennemi, de certaines caves célèbres ont répandu en Europe le goût du vin de Champagne. Le commerce avant la Révolution en était considérable, la contrebande pour le marché anglais se faisait par Calais, Boulogne, Montreuil ou Guernesay. Le blocus continental fut fatal au commerce champenois, il se releva plus tard avec le système simplement protecteur. Au moment de la Révolution *les fameux vins mousseux*, comme dit Young, provenaient d'un district de cinq lieues de longueur ou dans les environs de Cumières, d'Ay, de Piéry, de Dizy, de Hautvilliers, où les vignes blanches occupaient les deux tiers du sol. Cela se prolongeait encore pendant trois ou quatre lieues dans la direction d'Avize, Gragnon, etc. Le beau rouge de Marne venait de la montagne de Reims, de Bouzy, etc. La vigne à Ay valait de 6,000 à 11,000 fr. l'hectare. La plantation d'un acre, soit la moitié d'un hectare, coûtait cinquante louis d'or. On avait 8,000 plants par acre et 24,000 ceps. On taillait en janvier. En mars, avril et mai, on défouçait et on plantait les provins; on sarclait en juin et en août; on vendangeait en octobre, et parfois en septembre. Il ne fallait pas moins de soixante femmes pour choisir les grappes formant quatre pièces. Le rendement variait, à Ay de deux à six pièces. Les Bénédictins à Hautvilliers près Épernay, récoltaient de deux à quatre, un hectare à Épernay, coûtait annuellement 400 fr. d'intérêt du prix d'achat, 105 fr. d'impôt de toute espèce. 129 fr. de main-d'œuvre pour les vendanges. Tous les frais arrivaient à 1,100 fr., mais les quatre pièces produites donnaient 1,600 fr., soit 500 fr. de bénéfice. Dix ans après la Révolution les statisticiens du premier empire nous donnent quelques renseignements sur les vignobles de la Champagne.

En 1803, il existait dans les départements de la Marne 23,000 hectares de vignes dont trois cinquièmes en gros plants, et deux cinquièmes de fins. Cette quantité était le moindre qu'au moment de la Révolution, c'est probable. Dès cette époque elle diminuait; on arrachait plus qu'on ne plantait. Nous la verrons diminuer encore; tous les efforts se reportant sur la fabrication et la perfection du produit. Bonne et mauvaise vigne se cultivait à peu près de même, la différence ne se montrait qu'au moment de la cueillette. Les crus se classaient dans l'ordre suivant : blanc, Sillery, Ay, Marcuil, Pierry, Épernay, Dizy; rouge, Terzenay, Verzy, Bouzy, Thaisy, Cumières, Ay, Hautvilliers, Marcuil, Dizy, Pierry. On écoulait presque exclusivement à l'étranger.

Nous sommes loin aujourd'hui, pour les raisons ci-dessus émises, de la quantité plantée au commencement du siècle. En 1840, Moreau de Jonès ne trouve plus que 17,864 hectares; les derniers travaux de la statistique de France disent 12,308. Comme toujours des terrains détestables donnent de merveilleux produits. On choisit de préférence ceux qui sont gris ou jaunâtres, le succès gît, il paraît, dans le choix

du cépage. Vient ensuite l'opération de la cueillette, grain par grain, c'est le système d'autrefois qu'on n'a point répudié. Mais à partir de cet instant, le caractère industriel apparaît. Beaucoup de propriétaires récoltent, sans jamais vendre une bouteille de Champagne. Certains encaquent le raisin en paniers et le vendent aux négociants au poids et dans la vigne même. D'autres pressurent, mettent en barrique, soutirent, soignent et vendent aux négociants qui continuent l'opération. D'autres mettent encore le produit de leur récolte en bouteilles et le livrent aux opérateurs, mais avant qu'il ait cette qualité que Young, sans trop de bonheur à ce qu'il semble, appelle *fixed air*. Le négociant dégorge, recoule, opère en liqueur, coiffe, étiquette, emballe. Il possède toujours de magnifiques caves bien saines. Il lui faut de grands capitaux pour former des réserves et attendre les années favorables à la vente. Cette fabrication s'est étonnamment perfectionnée depuis 1814, et suivant la déclaration d'un des grands fabricants, M. Moët, ce perfectionnement fut l'œuvre de Mme veuve Cliquot dont le nom reste attaché à un produit à la fois industriel et agricole que ne connaissent point les autres pays. Divers renseignements, plus spécialement commerciaux et économiques, doivent trouver place ici. Chaque hectare, dans les vignes qui fournissent ce qu'on pourrait appeler la matière première du vin de Champagne, produit 30 hectolitres, qui arrivent dans les premiers crus à 80 fr. l'hectolitre; la production moyenne annuelle est de 35 millions de bouteilles, valant 2 fr. tout compris, ou 70 millions. La différence entre ce prix moyen et celui payé par le consommateur va aux intermédiaires. La contrefaçon, malgré ses imperfections, se fait sur une échelle assez large certains demandent comme en Bourgogne une liste amiable, des commerçants notables qui restent étrangers à ces pratiques. On constate en Champagne la diminution du nombre des vigneronns, la cherté de la main-d'œuvre dans le vignoble comme dans les caves. L'élément salaire et industriel tend à prédominer et par suite, malgré que le produit soit de plus en plus recherché, la valeur du fond diminue.

En résumé le vin de Champagne forme une catégorie absolument à part en agriculture. On dit il est vrai qu'il n'est qu'un produit industriel, un vin fabriqué, mais les manipulations ne font que servir au développement des qualités inhérentes au vin lui-même. Ces qualités viennent évidemment du sol, et toutes les parties qui les possèdent ne sont point, il paraît, plantées; le vignoble pourrait s'étendre. La vigne, cette plante naturalisée il est vrai pour nous, se contente des plus détestables terrains et caractérise la ténacité dont le paysan fait preuve. Il est remarquable qu'entre les mauvais terrains, la craie de la Champagne, le plus réfractaire de tous, fournit le plus brillant et le plus recherché, le plus français de tous nos produits.

Achille MERCIER,

Membre de la Société d'économie politique.

UN MOYEN ÉCONOMIQUE

DE PRÉVENIR LA POURRITURE DES POTEAUX DE PIN.

Les poteaux, dans l'installation des fils de fer ne jouent pas un rôle secondaire : s'ils sont en bois blanc, il arrive qu'ils pourrissent à fleur de terre dès la deuxième ou troisième année. La carbonisation, par exemple, n'influe guère sur leur durée, et j'ai même fait usage de po-

teaux injectés, qu'il m'a fallu remplacer ou aiguïser de nouveau dès la seconde année. Aussi ai-je cherché, depuis nombre d'années, à trouver un procédé propre à conserver la partie du bois qui est enfoncée dans le sol.

J'avais d'abord imaginé un appareil, *supporte-poteau*, en terre cuite, c'eût été trop cher et trop fragile. J'y ai renoncé avant d'en faire l'application, tandis que le *cœur d'acacia* m'a donné les meilleurs résultats possibles. J'installe donc mes poteaux de pin comme à l'ordinaire; mais au fur et à mesure qu'ils paraissent vouloir pourrir, j'enfonce côte à côte un tuteur d'acacia, plutôt plat que rond, et dans lequel j'ai pratiqué, à l'avance, des trous d'un demi-centimètre environ de diamètre. Le premier se trouve à quatre doigts du sommet, et l'autre à 15 ou 20 centimètres en dessous. Dans ces trous, j'enfonce deux fortes pointes, qui accolent parfaitement le bois blanc au tuteur d'acacia. Pour plus de solidité, je donne encore un coup de marteau pour abattre l'extrémité de la pointe qui, après avoir traversé le tuteur et le poteau de pin doit encore déborder celui-ci.

Il m'est arrivé parfois de placer la pointe inférieure trop près de la surface du sol: il faut au moins de dix à quinze centimètres d'élévation.

Les tuteurs d'acacia doivent avoir une longueur d'environ 80 centimètres, dont 30 à 40 centimètres enfoncés dans la terre, et le reste débordant la surface du sol. Voilà déjà trois ans que j'ai commencé cette expérience: l'acacia ne présente pas encore la moindre altération dans sa partie souterraine.

A. P. LEYRISSON.

LES CESTRES DU CHEVAL, DE LA VACHE ET DU MOUTON¹.

Voici une petite recette supplémentaire qui sera le complément de nos premières lignes. Quand, en dépit des lotions et frictions antiœstrales, des larves en plus ou moins grand nombre s'obstinent à adhérer aux régions où l'instinct de la mouche mère l'a portée à les déposer, une pratique efficace pour conjurer l'arrivée d'aucun œuf dans le tube digestif des solipèdes, c'est-à-dire pour en obtenir la destruction intégrale, consiste à flamber par un ou plusieurs coups de brûloir, toutes les surfaces infestées et même au delà.

Avec cette opération simple, expéditive et peu coûteuse effectuée depuis des années sur des sujets d'expérimentations spéciales, et comparativement sur d'autres abandonnés à eux-mêmes, nous avons constamment obtenu des résultats les plus heureux et à la fois les plus convaincants.

L. FÉLIZET père,

Vétérinaire à Elbeuf (Seine-Inférieure).

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(18 AOÛT 1877).

I. — Situation générale.

Les affaires continuent à ne présenter qu'une activité très-restreinte. Dans la plupart des départements, les marchés sont peu suivis, principalement par les cultivateurs, et les prix de la plupart des denrées se maintiennent avec peine.

II. — Les grains et les farines.

Presque toutes les céréales ont des cours cotés en baisse. C'est surtout sur le blé que ce mouvement se produit. Le prix moyen général s'arrête à 31 fr. 82, inférieur de 82 centimes à celui de la semaine précédente; toutes les régions présentent de la baisse. Pour le seigle, il y a aussi baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Ouest, du Nord, du Sud-Ouest et du Sud. Le prix moyen général s'arrête à 20 fr. 99, avec 15 centimes de baisse depuis huit jours. — Le prix moyen de l'orge, au contraire, accuse un peu de hausse; il s'arrête à 20 fr. 32; les cinq régions du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Centre, du Sud et du Sud-Est, accusent de la hausse. — Dans toutes les régions, sauf celle du Nord-Ouest, les cours des avoines sont en baisse; le prix moyen, fixé à 21 fr. 37, est inférieur de 14 centimes à celui de notre dernière revue. A l'étranger, la baisse se produit également sur les cours des blés dans la plupart des pays. — Les tableaux suivants résument les cours par quintal métrique, sur les principaux marchés:

1. Voir le *Journal* du 11 août, page 223 de ce volume.

1^{re} REGION. — NORD-OUEST.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Calvados, Cotes du Nord, Finistere, etc., with prices in francs.

5^e REGION. — CENTRE.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Allier, Cher, Creuse, Indre, etc., with prices in francs.

2^e REGION. — NORD.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Aisne, Eure, Nord, Oise, Somme, etc., with prices in francs.

6^e REGION. — EST.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Ain, Cote-d'Or, Doubs, Jura, etc., with prices in francs.

7^e REGION. — SUD-OUEST.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Ariège, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, etc., with prices in francs.

3^e REGION. — NORD-EST.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Ardennes, Aube, Marne, Meuse, etc., with prices in francs.

4^e REGION. — OUEST.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Charentes, Deux-Sèvres, Haute-Saône, etc., with prices in francs.

8^e REGION. — SUD.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Aude, Pyrénées, Tarn, etc., with prices in francs.

9^e REGION. — SUD-EST.

Table with 4 columns: Blé, Seigle, Orge, Avoine. Rows list regions like Basse-Alpes, Alpes-Maritimes, Provence, etc., with prices in francs.

Sur la semaine Hausse... Baisse... précédente... Haïsse... Baisse...

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
<i>Algérie.</i>	Alger. (Blé tendre.	30 00	»	»	»
	— dur.	27 75	»	19 25	16 75
<i>Angleterre.</i>	Londres.	32 75	»	21 25	21 00
<i>Belgique.</i>	Anvers.	35 00	26 00	»	24 75
	Bruxelles.	36 60	25 50	»	»
	Liège.	36 50	26 00	24 00	23 50
	Namur.	37 50	24 50	23 00	22 50
<i>Grand-Duché.</i>	Luxembourg.	34 00	22 50	21 25	22 00
<i>Alsace-Lorraine.</i>	Metz.	31 50	21 25	»	»
	Strasbourg.	30 50	24 25	24 50	19 50
<i>Allemagne.</i>	Berlin.	28 50	16 95	»	»
	Cologne.	31 25	22 50	»	20 00
	Hambourg.	29 60	18 85	»	»
<i>Suisse.</i>	Genève.	30 00	»	»	23 00
	Zurich.	32 50	»	»	20 75
<i>Italie.</i>	Milan.	30 25	18 00	»	19 75
<i>Russie.</i>	Saint-Petersbourg.	39 00	24 50	»	20 50
<i>Etats-Unis.</i>	New-York.	31 00	»	»	»

Blés. — Le mois d'août est toujours difficile à passer pour le commerce agricole. Le cultivateur, indécis sur le résultat général de la moisson, est le plus souvent entre les mains du commerce, qui, mieux renseigné ou plus habile, fait plus que jamais les efforts les plus grands pour être maître de la situation. Aujourd'hui nous assistons à tous les efforts du commerce pour amener la baisse, et la spéculation est habile pour faire croire à sa nécessité. Et cependant la récolte aura beaucoup de peine à être, pour l'ensemble de la France, une récolte moyenne; de plus, les blés mûris, moissonnés et rentrés dans d'exécrables conditions, seront de qualités médiocres. La baisse, nous voulons dire une baisse sérieuse, ne peut donc être que momentanée, et les cultivateurs doivent lutter avec espoir de gain de cause contre elle, en présence surtout de la prolongation à peu près certaine de la guerre en Orient. — A la halle de Paris, le mardi 14 août, les affaires ont été très-calmes; il y avait d'ailleurs peu de monde. Les prix sont demeurés sans changements aux cours de la semaine précédente. On payait suivant les qualités : blés vieux, 34 à 35 fr. 50; blés nouveaux, 32 à 34 fr. Le prix moyen demeure fixé à 33 fr. 75 par 100 kilogrammes. — A Marseille, les affaires présentent assez d'activité; les cours demeurent sans changements pour les diverses sortes; les arrivages sont très-restreints. — A Londres, les importations de blés étrangers, durant la semaine dernière, se sont élevées à 168,880 quintaux métriques, venant principalement de Perse et de la Russie du Nord. Les affaires sont restreintes, les prix en baisse. On paye de 31 fr. 20 à 34 fr. 45 par 100 kilogrammes, suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix demeurent sans changements pour la plupart des sortes. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 8 août.	2,059 28 quintaux.
Arrivages officiels du 9 au 14 août.	1,683 25
Total des marchandises à vendre.	3,742 53
Ventes officielles du 9 au 14 août.	1,768 67
Restant disponible le 14 août.	1,973 86

Le stock a diminué de 80 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 10, 41 fr. 93; le 11, 44 fr. 17; le 13, 42 fr. 71; le 14, 42 fr. 71; prix moyen de la semaine, 43 fr. 60; c'est une baisse de 1 fr. 10 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Les achats de farines de consommation sont toujours très-faibles. Les prix demeurent sans changements. On payait à la halle de Paris le mardi 14 août : marque D, 72 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilogrammes, toile à rendre ou 157 kilogrammes net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilogrammes ou en moyenne 42 fr. 25; ce qui est exactement le prix moyen du mercredi précédent. — La baisse se produit, au contraire, sur les farines de spéculation. On cotait à Paris le mardi 14 août au soir : farines huit-marques, courant du mois, 67 fr. 25 à 67 fr. 50; septembre, 67 fr. 25 à 67 fr. 50; quatre derniers mois, 67 fr. 50 à 67 fr. 75; quatre mois de novembre, 67 fr. 25 à 67 fr. 50; — farines supérieures, courant du mois, 66 fr.; septembre, 66 fr.; quatre derniers mois, 65 fr. 50; quatre mois de novembre, 65 fr. 25; le tout par sac de 159 kilogrammes, toile perdue ou 157 kilogrammes net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilogrammes net :

Dates (août).....	9	10	11	13	14	15
Farines huit-marques....	69.00	68.25	67.75	67.00	67.50	
— supérieures.....	67.00	66.50	66.25	66.00	66.25	

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 68 fr., et pour les supérieures, de 66 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 10 et de 42 fr. 35 par 100 kilog. C'est une baisse de 40 centimes pour les premières, et pour les secondes depuis huit jours. — Sur les farines deuxième et sur les graux, il y a peu d'affaires. Les prix sont fixés comme il suit en baisse : graux, 51 à 58 fr.; farines deuxième, 31 à 38 fr.; le tout par quintal métrique.

Seigles. — Il y a peu d'affaires sur les seigles et les prix sont en baisse. On paye à la Halle de Paris les vieux, de 22 à 22 fr. 50, et les nouveaux de 20 à 21 fr.; le tout par 100 kilog. Les prix des farines demeurent sans changements de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les affaires sont à peu près nulles sur les orges nouvelles; néanmoins quelques ventes ont été faites à la halle de Paris, de 22 à 23 fr. par 100 kilog. On paye les escourgeons, de 20 fr. 50 à 21 fr. 25. — A Londres, les importations d'orges étrangères sont faibles; le marché est calme, mais les prix sont fermes. On paye de 20 fr. 80 à 21 fr. 60 par quintal métrique.

Avoines. — Les ventes sont peu importantes et les prix demeurent sans changements. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 23 fr. par quintal métrique. — A Londres, les arrivages d'avoines étrangères durant la semaine dernière se sont composés de 98,926 quintaux métriques; les ventes sont lentes; on paye de 19 fr. 80 à 22 fr. par 100 kilog.

Sarrasin. — Prix sans changements. On paye à la halle de Paris, de 22 à 22 fr. 50 par 100 kilog. comme le mercredi précédent.

Mais. — Les prix offrent beaucoup de fermeté sur les principaux marchés du Midi.

Issues. — Toujours tendance à la hausse. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 18 à 18 fr. 50; son trois cases, 17 à 17 fr. 50; recoupettes, 16 à 16 fr. 50; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages, 19 à 21 fr.; le tout par 100 kilog.

III. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 15 août :abricots, 2 à 50 fr. à 30 fr. le cent; id., 0 fr. 50 à 1 fr. 60 le kilog.; amandes, 1 fr. 25 à 3 fr. le cent; cassis, 0 fr. 90 à 1 fr. le kilog.; cerises en primeur, 1 fr. 50 à 8 fr. le panier; cerises communes, 0 fr. 40 à 0 fr. 60 le kilog.; figues, 6 à 25 fr. le cent; fraises, 1 fr. à 4 fr. le panier; framboises, 0 fr. 75 à 0 fr. 90 le kilog.; groseilles, 0 fr. 25 à 0 fr. 35 le kilog.; melons, 0 fr. 25 à 3 fr. la pièce; mûres, 0 fr. 60 à 1 fr. le kilog.; noisettes, 0 fr. 50 à 0 fr. 60 le kilog.; noix vertes, 10 à 12 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 250 fr. le cent; poires, 2 à 10 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 55 le kilog.; pommes, 2 à 5 fr. le cent; prunes, 2 à 10 fr. le cent; id., 0 fr. 40 à 1 fr. 20 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Paris poivrade, 0 fr. 25 à 0 fr. 60 la botte; id., 12 à 28 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 3 fr. la botte; carottes nouvelles, 24 à 45 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 14 à 18 fr. les cent bottes; choux nouveaux, 8 à 22 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 15 à 0 fr. 50 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 28 à 0 fr. 35; id., écosés, 0 fr. 50 à 0 fr. 90 le litre; navets nouveaux, 20 à 36 fr. les cent bottes; oignons nouveaux, 12 à 20 fr. les cent bottes; id., en grain, 6 à 8 fr. l'hectolitre; panais nouveaux, 10 à 16 fr. les cent bottes; poireaux nouveaux, 12 à 30 fr. les cent bottes; pois verts, 5 à 8 fr. le sac.

Menus légumes frais. — On vend à la halle de Paris : ail, 3 à 4 fr. le paquet de vingt-cinq bottes; appétits, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; céleri, 0 fr. 40 à 0 fr. 60 la botte; certeuil, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; champignons, 1 fr. 50 à 2 fr. le kilog.; chorée trisés, 7 à 9 fr. le cent; choux-fleurs de Paris, 60 à 90 fr. le cent; ciboules, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; concombres, 8 à 20 fr. le cent; cornichons, 0 fr. 25 à 1 fr. le kilog.; cresson, 0 fr. 35 à 0 fr. 75 la botte de douze bottes; échalotes, 0 fr. 70 à 1 fr. la botte; épinards, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le paquet; escarole, 6 à 8 fr. le cent; estragon, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; laitue, 5 à 7 fr. le cent; aseille, 0 fr. 30 à 0 fr. 50 le paquet; persil, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 la botte; pimprenelle, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; pourpier, 0 fr. 20 à 0 fr. 25 la botte; radis roses, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; radis noirs, 10 à 25 fr. le cent; romaine, 0 fr. 20 à 0 fr. 50 la botte de quatre têtes; id., 1 fr. 50 à 3 fr. 75 la botte de 32 têtes; thym, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte.

IV. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Rien à ajouter à nos précédentes appréciations, tant au point de vue des transactions qu'au point de vue des cours. Quant aux vignobles, rien de fâcheux à signaler. Le raisin mûrit régulièrement, malgré les irrégularités de la température, qui est tantôt humide, tantôt très-chaude, ou bien un peu fraîche; en d'autres termes, il nous faudrait d'ici les vendanges une chaleur constante et non intermittente; dans ce cas seulement la quantité viendra s'ajouter la qualité. Mais empressons-nous de dire qu'il n'y a encore rien de perdu, rien de compromis. — En l'absence d'autres nouvelles, nous donnons ci-après le cours général des vins vendus dans les entrepôts de Paris, et qui doivent acquitter, à leur entrée dans la capitale, les droits d'octroi, qui sont de 23 fr. 857 millièmes par hectolitre. — Auvergne la pièce de 225 litres logés 1876, 90 à 105 fr.; Basse-Bourgogne le muid de 272 litres logés 1876, 100 à 140 fr.; Bandol l'hectolitre logé 1876, 52 à 55 fr.; Bayonne la pièce de 225 litres logés 1876, 50 à 52 fr.; Blois la pièce de 225 litres logés 1876, 80 à 90 fr.; Blois, vins noirs, la pièce de 225 litres logés 1876, 105 à 115 fr.; Bordeaux la pièce de 225 litres 1876, 105 à 150 fr.; Cahors la pièce de 225 litres logés 1876, 105 à 130 fr.; Charentes la pièce de 225 litres logés 1876, 80 à 100 fr.; Cher la pièce de 225 litres logés 1876, 95 à 125 fr.; Chinon la pièce de 225 litres logés 1876, 105 à 110 fr.; Côtes charentaises la pièce de 225 litres logés 1876, 90 à 110 fr.; Fitou l'hectolitre logé 1876, 50 à 55 fr.; Gaillac la pièce de 225 litres logés 1876, 105 à 115 fr.; Gâtinais la pièce de 225 litres logés 1876, 65 à 80 fr.; Mâcon et Beaujolais la pièce de 225 litres logés 1876, 105 à 140 fr.; Marseille la pièce de 225 litres logés 1876, 115 à 120 fr.; Montagne l'hectolitre logé 1876, 36 à 40 fr.; Narbonne l'hectolitre logé 1876, 42 à 50 fr.; Orléans la pièce de 225 litres logés 1876, 80 à 105 fr.; Pierrefeu la pièce de 225 litres logés 1876, 50 à 52 fr.; Renaison la pièce de 225 litres logés 1876, 95 à 105 fr.; Roussillon l'hectolitre logé 1876, 50 à 60 fr.; Sancerre la pièce 225 litres logés 1876, 85 à 100 fr.; Selles-sur-Cher la pièce de 225 litres logés 1876, 95 à 115 fr.; façon Tavel l'hectolitre logé 1876, 38 à 44 fr.; Touraine la pièce de 225 litres logés, 80 à 105 fr.; Espagne l'hectolitre logé 1876, 48 à 52 fr.; Portugal l'hectolitre logé 1876, 50 à 55 fr.; Italie l'hectolitre logé 1876, 50 à 55 fr.; Sicile, l'hectolitre logé 1876, 52 à 55 fr. — Vins blancs : Anjon la pièce de 225 litres logés 1876, 70 à 150 fr.; Basse-Bourgogne le muid de 272 litres logés 1876, 95 à 140 fr.; Bergerac la pièce de 225 litres logés 1876, 100 à 135 fr.; Châlons le muid de 272 litres logés 1876, 150 à 200 fr.; Entre-deux-Mers, la pièce de 225 litres logés, 70 à 75 fr.; Ile de Ré et d'Oléron la pièce de 225 litres logés 1876, 55 à 60 fr.; Pouilly-Fuissé la pièce de 225 litres logés 1876, 115 à 125 fr.; Picpoul l'hectolitre logé 1876, 36 à 40 fr.; Saône la pièce de 225 litres logés, 70 à 75 fr.; Vouvray la pièce de 225 litres logés, 100 à 140 fr.

Spiritueux. — Le stock a peu varié, soit 14,350 pipes contre 15,450 l'an dernier à pareille date. Les tendances restent assez fermes à Paris et à Lille, mais avec la même rareté d'affaires. Quant au Midi, les cours ne varient pas; le 3/6 bon goût disponible est coté 82 fr., sans affaires; aussi nous contenterons-nous de donner ci-après les cours de Paris et de Lille — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 58 à 58 fr. 50; septième, 58 fr.; trois derniers, 58 fr.; quatre premiers 1878, 58 fr. — A Lille (Nord), le 3/6 betterave disponible vaut 55 fr. 50; mélasse, 57 fr.

Vinaigres. — A Orléans (Loiret), on cote : vinaigre nouveau de vin nouveau l'hectolitre logé, 26 à 27 fr.; vinaigre nouveau de vin vieux, 29 à 30 fr.; vinaigre vieux, 40 à 45 fr.

V. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les offres sont rares, durant cette semaine, sur toutes les sortes de sucres bruts, et les prix présentent plus de fermeté, sans que toutefois l'on ait à constater une reprise accentuée. On paye par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^o 7 à 9, 71 fr. 50; n^o 10 à 13, 64 fr. 50 à 65 fr.; sucres blancs en poudre, n^o 3, 74 fr. 25. — Au 15 août, le stock de l'entrepôt réel des sucres était de 288,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux. — Sur la plupart des marchés du Nord, les prix des sucres sont tenus avec fermeté. On payait à Valenciennes : n^o 10 à 13, 63 fr. 50; n^o 7 à 9, 69 fr. 75; — à Lille, n^o 10 à 13, 63 fr. 75; n^o 7 à 9, 69 fr. 75 à 70 fr.; le tout par 100 kilog. — Les prix des sucres raffinés offrent aussi un peu plus de fermeté. On paye à Paris, de 156 à 158 fr. 50 par quintal métrique à la consommation, et de 82 à 83 fr. 50 pour l'exportation. — Dans les ports, les affaires

sont calmes sur les sucres coloniaux, et les prix ne varient pas. On paye à Nantes pour les sucres bruts : Réunion, 65 fr. 50 à 66 fr. ; Mayotte, 63 fr. 50 à 64 fr. ; Antilles françaises, 63 fr. ; sucres de toutes provenances, 63 à 64 fr. aux conditions des marchés de l'intérieur. Les prix des sucres raffinés sont cotés en baisse ; on les paye de 159 à 160 fr. par 100 kilog. à la consommation.

Mélasses. — Il y a plus de fermeté dans les prix. On paye à Paris : mélasses de fabrique, 11 fr. 50 ; de raffinerie, 12 fr. 50 ; le tout par 100 kilog.

Fécules. — Les prix sont faiblement tenus. Il y a, à Paris, quelques affaires en féculs premières de l'Oise et du rayon, aux cours de 33 à 38 fr. 50 par 100 kilog. Les féculs vertes, livrables en septembre, sont actuellement cotées de 23 à 24 fr.

Glucoses. — Les prix sont plus faibles, la demande se restreignant. On paye à Paris : sirop premier blanc de cristal, 63 à 65 fr. ; sirop massé, 48 à 50 fr. ; sirop liquide, 40 à 44 fr. ; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les cours offrent beaucoup de fermeté. On paye par quintal métrique : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de riz, 58 à 60 fr.

Houblons. — Les demandes des plantations sont devenues cette semaine encore plus satisfaisantes. Les communes du Nord paraissent surtout satisfaites. Dans cette situation, on ne signale aucune affaire sur les houblons de 1877, la demande attendant la récolte pour voir baisser les cours en présence d'une abondance réelle de marchandise. Quant aux houblons de 1876, les offres sont presque nulles partout.

VI. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Les affaires ont encore été actives durant cette semaine sur toutes les sortes d'huiles de graines avec des prix en hausse. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 105 fr. 50 ; en tonnes, 107 fr. 50 ; épurée en tonnes, 115 fr. 50 ; — huile de lin, en tous fûts, 84 fr. 50 ; en tonnes, 86 fr. 50. C'est aussi un mouvement analogue qui se produit sur les marchés des départements, où l'on paye par 100 kilog. pour les huiles de colza : Caen, 101 fr. 50 ; Rouen, 105 fr. 50 ; Lille, 105 fr. ; Cambrai, 102 fr. 50 ; et pour les autres sortes : lin, 82 fr. ; œillette, 136 fr. 50. — A Marseille, il y a beaucoup de calme dans les transactions. On paye pour les diverses sortes d'huiles de graines : sésame, 90 à 90 fr. 50 ; arachides, 91 à 92 fr. ; lin, 79 fr. 50 à 80 fr. — Quant aux huiles d'olive, les prix sont en hausse pour les diverses sortes ; On paye en fabrique, de 116 à 117 fr. par 100 kilog. suivant la qualité. Les transactions sont peu importantes sur les sortes comestibles.

Graines oléagineuses. — Les cours des diverses sortes offrent de la fermeté. On paye à Marseille par 100 kilog. : arachides, 33 fr. 50 à 34 fr. 50 ; colza, 41 fr. ; lin, 39 fr. ; pavots, 44 à 44 fr. 50 ; sésames, 45 à 45 fr. 50. Sur les marchés du Nord, les prix offrent peu de changements.

Savons. — Les prix sont nominaux à Marseille : savon bleu pâle coupe ferme marque spéciale, 66 à 67 fr. ; bonnes marques, 64 à 65 fr. ; coupe moyen ferme, 62 à 63 fr. ; coupe moyenne, 60 à 61 fr. ; le tout par 100 kilog.

Noirs. — On paye dans le Nord : noir animal neuf en grains 31 à 33 fr. par 100 kilog. ; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les ventes sont peu importantes dans le Sud-Ouest. On paye à Bordeaux, 58 fr. par 100 kilog. pour l'essence de térébenthine ; à Dax, 58 fr. Les autres produits résineux gardent leurs anciens cours.

Gaudes. — La situation est la même que la semaine dernière. On offre dans l'Hérault, de 13 à 14 fr. par 100 kilog. pour les gaudes nouvelles.

Verdats. — Maintien des anciens cours de 220 fr. par quintal métrique dans le Languedoc.

Crème de tartre. — Le crème de tartre est payé dans le Midi de 108 à 109 fr. par 100 kilog. Les affaires sont très-restreintes.

VIII. — Textiles.

Chanvres. — On compte dans l'Anjou sur une belle et abondante récolte. Les affaires sont restreintes sur tous les marchés ; les offres sont insignifiantes. A Paris, on cote de 80 à 115 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Lins. — La situation est toujours la même : ventes peu importantes et prix sans

changements. On payait, au dernier marché de Bergues, de 160 à 170 fr. par 100 kilog. suivant la qualité.

Laines. — Les prix se maintiennent pour les dernières ventes de laines nouvelles qui se font sur les marchés de l'intérieur. — Au Havre, les ventes en laines coloniales sont restreintes; les belles qualités maintiennent leurs prix. On paye suivant les sortes : Buenos-Ayres en suint, 162 fr. 50 à 197 fr. 50; Montevideo, 250 à 260 fr.; le tout par 100 kilog. en suint.

IX. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Les affaires sont calmes et les prix sans changements, à 100 fr. par quintal métrique pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les peaux de moutons rases sont vendues à la Villette, de 1 à 1 fr. 25; prix faibles.

X. — Beurres — œufs — fromages — volailles.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 212,005 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr. 50 à 4 fr. 24; — petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 2 fr. 46; — Gourmay, choix, 4 à 4 fr. 20; fins, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; ordinaires et courants, 1 fr. 20 à 3 fr.; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 80; fins, 3 fr. 60 à 4 fr. 50; ordinaires et courants, 2 fr. 50 à 3 fr. 20.

Œufs. — Le 7 août, il restait en resserre à la halle de Paris, 145,810 œufs; du 8 au 13, il en a été vendu 3,544,680; au 13 août, il en restait en resserre 261,685. Au dernier jour on payait par mille : choix, 88 à 102 fr.; ordinaires, 73 à 90 fr.; petits, 60 à 72 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 7 à 22 fr. 50; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 20 à 72 fr.; Mont-d'Or, 22 à 29 fr.; Neufchâtel, 3 à 24 fr.; divers, 4 fr. 50 à 150 fr.

XI. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 8 et 11 août, à Paris, on comptait 753 chevaux; sur ce nombre, 267 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	146	32	300 à 700 fr.
— de trait.....	253	71	310 à 980
— hors d'âge.....	230	100	20 à 710
— à l'enchère.....	7	7	80 à 170
— de boucherie.....	59	57	40 à 190.

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 14 ânes et 7 chèvres; 6 ânes ont été vendus de 25 à 65 fr.; et 6 chèvres, de 22 à 45 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 9 au mardi 14 août :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 13 août.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5 229	2,474	1,920	4,394	329	1.82	1.66	1.42	1.63
Vaches.....	1,886	866	698	1,564	219	1.62	1.48	1.24	1.42
Taureaux.....	344	172	88	260	403	1.48	1.40	1.18	1.34
Veaux.....	3,696	2,702	657	3 359	74	1.95	1.80	1.70	1.80
Moutons.....	40 299	25 835	12,194	38 029	20	1.98	1.82	1.50	1.72
Porcs gras.....	4,441	1,761	2,612	4,403	78	1.87	1.74	1.46	1.65
— maigres.....	16	6	4	10	20	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements ont continué à être abondants pour toutes les catégories d'animaux, mais les ventes ont été plus difficiles, comme il arrive toujours avec le mois d'août. Aussi les prix de toutes les sortes sont cotés en baisse. — Sur les marchés des départements, on paye par kilog. sur pied : *Newors*, bœuf, 1 fr. 90 à 2 fr.; vache, 1 fr. 50 à 1 fr. 60; veau, 2 fr. 20; mouton, 2 fr. 20; porc, 1 fr. 90; — *Auch*, bœuf, 1 fr. 20 à 1 fr. 40; vache, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; veau, 1 fr. 70 à 1 fr. 90; mouton, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; agneau, 1 à 1 fr. 20; porc frais, 1 fr. 50. Le bétail maigre est toujours vendu à des prix très-élevés. — A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est élevée à 27,398 têtes, dont 72 bœufs venant du Havre; 2 360 moutons d'Anvers; 6 bœufs, 192 veaux, 2,264 moutons et 9 porcs d'Amsterdam; 2,292 moutons de Brême; 3 veaux et 3 moutons de Hambourg; 134 bœufs, 107 veaux, 343 moutons et 647 porcs de Harlingen; 187 bœufs de New-York; 187 bœufs, 279 veaux,

5,364 moutons et 221 porcs de Rotterdam; 2,953 bœufs, 589 veaux, 7,157 moutons et 127 porcs de Tonning. — Prix du kilog.; *bœuf*, 1^{re} qualité, 1 fr. 99 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 73; — *veau*, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 26; qualité inférieure, 1 fr. 92 à 2 fr. 08; — *agneau*, 2 fr. 45 à 2 fr. 75; — *porc*, 1 fr. 23 à 1 fr. 70.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 8 au 13 août :

Prix du kilog. le 14 août.

	kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choux.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	72,085	1.58 à 1.84	1.26 à 1.68	1.10 à 1.38	1.24 à 2.90	0.24 à 0.96
Veau.....	111,029	1.80 1.95	1.36 1.78	1.10 1.34	1.24 2.08	"
Mouton.....	42,367	1.72 1.88	1.48 1.70	1.20 1.46	1.40 2.76	"
Porc.....	21,394	Porc frais.....		1.08 à 1.66		

Total pour 7 jours, 246,875 Soit par jour..... 41,146 kilog.

Les ventes quotidiennes ont été supérieures de 8,000 kilog. à celles de la semaine précédente. — Ici, comme pour la viande sur pied, les prix sont en baisse.

XII. — Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 10 au 16 août (par 50 kilog.).

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
85	78	72	100	94	96	82	75	63

XIII. — Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 16 août.

Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	1,870	207	324	1.84	1.68	1.44	1.40 à 1.88	1.82	1.66	1.42	1.40 à 1.85
Vaches.....	852	29	227	1.64	1.44	1.26	1.22 1.68	1.60	1.40	1.25	1.20 1.64
Taureaux.....	13	8	411	1.50	1.44	1.20	1.15 1.55	1.45	1.40	1.25	1.20 1.55
Veaux.....	1,056	22	78	2.05	1.91	1.70	1.60 2.12	"	"	"	"
Moutons.....	20,917	1,719	20	1.95	1.82	1.50	1.46 1.90	"	"	"	"
Porcs gras.....	3,239	83	73	1.84	1.75	1.50	1.46 1.90	"	"	"	"
— maigres.....	14	6	13	1.40	"	"	1.30 1.50	"	"	"	"

Peaux de moutons rases, 1 à 3 fr. 25 Vente facile, gros bétail; assez active, moutons; calme, veaux et porc.

XIV. — Résumé.

Le calme domine sur les marchés agricoles. Les céréales et les produits animaux ont des cours qui sont cotés en baisse. Les prix de la plupart des autres denrées demeurent fermes.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Affaires nulles; bourse déserte. La rente 3 pour 100 gagne 0 fr. 10, à 70 fr. 90, et la rente 5 pour 100 perd 0 fr. 05 à 70 fr. 25. Faiblesse aux Sociétés de crédit; fermeté et reprise à nos grandes lignes de chemins de fer. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 190 millions; portefeuille commercial, 339 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 385 millions.

Cours de la Bourse du 6 au 11 août (comptant) :

Principales valeurs françaises :

Fonds publics et Emprunts français et étrangers :

	Plus bas.			Plus haut.			Dernier cours.			S ^{te} la sem. préc.	
	bas.	haut.	hausse	bas.	haut.	hausse	hausse	baisse	hausse	baisse	
Rente 3 0/0.....	70 75	70 91	70 93	0 10	"	"	"	"	"	"	
Rente 4 1/2 0/0.....	111 75	102 60	102 60	0 60	"	"	"	"	"	"	
Rente 5 0/0.....	106 25	106 49	106 25	0 05	"	"	"	"	"	"	
Banque de France.....	370 00	3 81 00	307 50	12 50	"	"	"	"	"	"	
Comptoir d'escompte.....	661 50	666 25	665 25	"	18 75	"	"	"	"	"	
Société générale.....	475 00	481 25	475 00	"	5 00	"	"	"	"	"	
Crédit foncier.....	710 00	720 00	710 00	"	5 00	"	"	"	"	"	
Crédit agricole.....	370 00	378 75	370 00	"	5 00	"	"	"	"	"	
E. A. Actions 500	816 75	620 00	616 25	"	2 50	"	"	"	"	"	
Midi.....	757 50	700 00	77 50	"	2 50	"	"	"	"	"	
Nord.....	1746 25	1256 25	1250 00	10 00	"	"	"	"	"	"	
Océans.....	1065 00	1070 00	1068 75	13 75	"	"	"	"	"	"	
Orient.....	685 40	690 40	688 00	2 50	"	"	"	"	"	"	
Paris-Lyon-Méditer.....	1016 25	1040 40	10 87 50	6 25	"	"	"	"	"	"	
Paris 1871, obl. 100 3/0	369 25	370 00	369 75	0 25	"	"	"	"	"	"	
0/0 Italien.....	69 49	69 69	69 61	"	0 10	"	"	"	"	"	

Le Gérant : A. BOUCHE.

LETERRIER.

Le centenaire de Rubens à Anvers. — Fêtes organisées par la Société agricole du nord de la Belgique. L'Exposition internationale d'agriculture. — Lauréats des prix d'honneur. — Le banquet agricole. — Hommages rendus par l'agriculture au génie. — Le Congrès international du Phylloxera à Lausanne. — Fin des travaux du Congrès. — Texte des résolutions adoptées. — Les réserves des membres du Congrès. — Note de M. Aubergier sur le traitement des vignes phylloxérées de Méz-el par le sulfocarbonate de potassium. — Propagation du Phylloxera dans la Basse Bourgogne. — Le *Doryphora decemlineata* en Allemagne. — Note adressée par M. Vileroz. — Mesures législatives adoptées en Angleterre. — Examens d'admission dans les écoles d'agriculture en 1877. — Sur la répartition des récompenses à l'Exposition universelle de 1878. — Mesures spéciales relatives aux groupes de l'agriculture et de l'horticulture. — Le voyage du président de la République en Normandie. — Le bétail russe. — Négligence apportée en Allemagne dans les mesures de police sanitaire. — Sériciculture. — La production des soies en Italie. — Concours des mois-sonneuses liant la javelle à Liverpool. — La Société du matériel agricole de la Sarthe. — Résultats obtenus en 1876. — Concours et Congrès de l'Association bretonne à Saveoay. — Concours du Comice de Reims. — L'utilité des oiseaux en agriculture. — Lettre de M. Micé. — La production des alcools. — La récolte des céréales et des fourrages dans la Grande-Bretagne.

I. — *L'agriculture et les beaux-arts.*

Tout le monde sait qu'Anvers et la Belgique tout entière célèbrent, en ce moment, le 300^e anniversaire de la naissance de Rubens. Les fêtes les plus solennelles auxquelles prennent part des populations enthousiastes, rendent hommage à un peintre de génie. La Société agricole du nord de la Belgique n'a pas voulu que l'agriculture restât en dehors de cette respectueuse émotion qui s'est emparée de toutes les classes de la société au souvenir d'un homme qui a rendu à son pays cet immense service de faire vivre éternellement le nom de la ville où l'on admire ses plus belles œuvres. C'est la fête du travail fécondé par le génie. Les ouvriers ruraux, autant que les ouvriers des villes, ont le droit de s'associer aux hommages que la postérité rend à celui qui a fait de grandes œuvres. Cela est ainsi en Belgique, parmi toutes ces populations flamandes qui aiment à retrouver leurs types énergiques dans les magistrales peintures de Rubens. Invité à faire partie du jury du concours agricole, pour y représenter la France, nous nous sommes rendu volontiers à la demande de la commission organisatrice, ayant à sa tête des hommes depuis longtemps chers à l'agriculture flamande, tels que MM. de Cannart d'Hamale, de Caters, Ullens, de Cock, etc. Nous avons constaté, une fois de plus, qu'en Belgique il n'y a pas de véritable solennité sans que l'agriculture et l'horticulture y soient appelées; ces deux professions constituent, en effet, une grande partie de la richesse du pays. L'horticulture, d'ailleurs, est, en Belgique, portée à un si haut degré de perfection qu'elle a droit de tenir sa place à côté des arts les plus raffinés. Certainement, au milieu de tout le bruit qui se fait autour des fêtes d'Anvers, les expositions agricole et horticole tiennent peu de place dans les récits des journaux. Mais c'est une raison de plus pour que nous disions que, dans la circonstance actuelle, le drapeau du progrès a été bien tenu par les agriculteurs et éleveurs de la Belgique, auxquels étaient venus se joindre beaucoup d'agriculteurs et d'éleveurs hollandais.

À côté des chevaux de gros trait de la race flamande, on remarquait d'admirables étalons et juments venus de la Frise. Dans l'espèce bovine, la race Durham et la race hollandaise avaient des représentants tout à fait d'élite. L'exposition des instruments, quoique ne présentant rien de nouveau, indiquait cependant dans son ensemble des progrès marqués; le matériel agricole ne pouvait manquer de se perfectionner dans un pays où depuis longtemps on sait tout ce qu'on peut obtenir avec des labours très profonds et de grandes quantités d'engrais. Ne pouvant nommer tous les hommes de mérite, nous nous bornerons à citer ceux qui ont obtenu les trois prix d'honneur. Ce sont, pour l'espèce

chevaline, M. Van der Schueren, à Appelterre, exposant des étalons de gros trait; pour l'espèce bovine, M. le comte de Ricour, à Boussu en Fagne, exposant des animaux de la race Durham; pour les produits agricoles, M. F. Huyttens, à Lovendeghem, qui avait envoyé une collection très-remarquable de céréales, de racines et autres plantes de grande culture.

En même temps que se tenait un bruyant banquet artistique, l'agriculture avait aussi un grand dîner plus modeste, où elle fêtait à sa manière le souvenir d'un grand homme. La pensée générale était juste, c'est que les œuvres d'un artiste de génie sont une mine féconde qui assure pendant de longs siècles la richesse d'un pays. D'un autre côté, en rendant hommage à celui qui s'est élevé par son travail, on crée des imitateurs dans la jeunesse. Si la Belgique, si Anvers, notamment, possèdent des écoles fécondes, c'est que les jeunes gens ont devant eux la preuve éclatante que, par le travail, on peut s'ouvrir une carrière brillante et qui élève les idées au-dessus de la simple et brutale satisfaction des intérêts matériels.

II. — *L. Phylloxera.*

Le Congrès international du *Phylloxera* réuni à Lausanne a terminé ses discussions le 18 août, après avoir tenu quinze séances générales, en dehors des séances des commissions. Jusqu'au dernier jour, les travaux ont été poursuivis avec une habileté et un dévouement que témoignent les procès-verbaux des séances que nous avons sous les yeux. Les 180 questions du programme ont toutes été élucidées. Nos lecteurs ont été tenus par nous au courant des premiers travaux du Congrès. Il serait trop long d'entrer ici dans le détail de toutes les discussions, mais nous devons publier les résolutions adoptées. La lutte contre le *Phylloxera*, ainsi que l'a dit en excellents termes, M. le conseiller général Droz, se présente sous une double face : il s'agit d'abord d'empêcher le mal de s'introduire dans les contrées qui en sont encore indemnes, et ensuite de combattre ce mal dans les régions infectées. Pour répondre à ce double but, le congrès a adopté les résolutions suivantes :

« Le Congrès, considérant les ravages croissants du *Phylloxera* et reconnaissant l'opportunité d'une action commune en Europe pour enrayer, s'il est possible, la marche du fléau dans les pays envahis, et pour tenter d'en préserver les contrées jusqu'à ce jour épargnées; s'en référant d'autre part aux réponses contenues dans le questionnaire soumis à ses délibérations;

« Emet le vœu : Qu'une convention intervienne sur les bases suivantes, entre les divers Etats représentés à la Conférence internationale de Lausanne :

« I. — Compléter dans chaque Etat la législation de manière à donner au gouvernement les pouvoirs nécessaires pour substituer, au besoin, l'action administrative à celle des propriétaires, sur les vignobles phylloxérés, dans un but de préservation et aux frais de qui de droit.

« II. — Déterminer suivant la marche du fléau à l'intérieur de chacun des Etats le périmètre des zones envahies par la maladie et celui des zones réputées saines après investigations.

« III. — Organiser dans chaque Etat, suivant les diverses circonscriptions administratives, des Comités de surveillance et d'étude ou bien un service de commissaires et d'agents, en nombre suffisant, auxquels seraient confiées l'application des mesures prescrites par la loi pour le traitement, l'inspection, et la garde des vignobles, ainsi que les constatations à faire dans les vignes, jardins, serres, pépinières et sur les plants de vigne isolés de toute nature.

« IV. — Réglementer à l'intérieur, de circonscription à circonscription, que ces circonscriptions soient infectées ou réputées saines, la circulation des plants de vigne, sarments et débris qui en proviennent.

« V. — Prescrire le mode d'emballage des matières ci-dessus indiquées et les précautions à prendre pour la désinfection ou la destruction des objets avec lesquels ces matières auront été en contact, lorsqu'elles proviendront d'une circonscription où existe la maladie.

« VI. — Réglementer, entre les divers Etats contractants, conformément aux principes adoptés par le Congrès, le transit, l'admission ou l'exclusion : 1° des plants de vigne, détachés et produits de cette plante ; 2° des plants, arbustes et produits divers de l'horticulture.

« VII. — Prescrire le mode d'emballage des produits ci-dessus mentionnés et admis à la circulation internationale. Indiquer les bureaux de douane par lesquels l'entrée leur sera ouverte dans les différents Etats et le contrôle auquel ils pourront être assujettis.

« VIII. — Etablir le lien international qui paraîtra aux Etats le plus propre à favoriser la communauté de l'action réglée par la convention.

« *Resolution finale.* — Le Congrès prie le Haut Conseil fédéral de soumettre à l'acceptation des puissances représentées aux conférences de Lausanne les vœux ci-dessus exprimés comme base destinée à servir de préparation à un contrat international pour la prompte réalisation duquel le gouvernement suisse voudra bien faire les propositions qu'il jugera opportunes.

« Le Congrès pense qu'il y aurait lieu de faire les mêmes communications aux autres puissances européennes en invitant celles qui pourraient y trouver intérêt à participer à la discussion de l'acte définitif, ou bien à adhérer ultérieurement à cet acte. »

Ces résolutions nous paraissent absolument sages ; si elles sont rapidement adoptées par chacun des pays intéressés, on peut être certain que la marche du fléau sera ralentie dans une proportion notable. Quant à donner des indications rigoureuses sur les procédés de destruction les plus efficaces, le Congrès ne le pouvait pas, et il est resté sur son domaine en constatant, dans ses délibérations, les faits acquis, et en en tirant les bases de la législation à intervenir ; il s'est bien gardé, avec raison, d'adopter des conclusions sur quelques points de l'histoire naturelle du Phylloxera, qui sont encore controversés. Nous terminerons, car c'est justice, en rendant hommage au rôle que les délégués français ont joué dans toutes les délibérations.

A l'occasion de la note de M. Rohart sur l'emploi du sulfure de carbone contre le Phylloxera, qui a été insérée dans notre numéro du 14 juillet dernier (page 61), nous venons de recevoir la lettre suivante de M. Aubergier que nous nous faisons un devoir de reproduire :

« Clermont-Ferrand, le 21 août 1877.

« Monsieur le rédacteur en chef, une absence prolongée de mon domicile habituel pour un traitement thermal m'a fait prendre tardivement connaissance de la mercuriale que m'a adressée M. Rohart dans le numéro du 14 juillet de votre journal. Je ne m'a tenais pas à ce qu'en affirmant et en motivant ma préférence pour le sulfocarbonate de potassium sur tous les autres moyens d'employer le sulfure de carbone contre le Phylloxera, sans en excepter, il est vrai, les vôtres, M. Rohart, j'allais me faire signaler par leur inventeur comme *comprenant bien mal la gravité de la situation, portant le doute et le découragement chez LES LABOURIEUX DE LA VIE RURALE (sic), qui demandent un peu de consolation et d'espérance, compromettant l'autorité des comptes rendus, et nous exposant par-dessus le marché aux railleries de l'étranger.* Je ne me serais jamais cru capable de commettre en trois lignes tant de méfaits à la fois. Pour trouver un prétexte pour m'en acuser, M. Rohart ne se contenta pas de dénaturer le sens de la phrase qu'il attaque, il fut encore qu'il la rende grotesque par la manière dont il la reproduit. Mon terrible criquet me fait dire « que je me suis toujours refusé à recourir aux autres moyens d'employer le « sulfure de carbone, lorsque je vois les désastres dont ce produit a été la cause « dans le Bordelais ». La phrase incriminée était ainsi conçue : « Je m'applaudis « de plus en plus de m'être refusé à recourir aux autres moyens d'appliquer le sulfure de carbone lorsque je vois les désastres dont il a été la cause dans le Bordelais. »

« Si j'ai eu le tort d'appeler désastres une perte de 18,000 ceps sur 20,000, je

laisse au propriétaire le soin d'apprécier si l'expression est trop forte ; toutefois je n'ai voulu dire autre chose que ce que M. Rohart a dit lui-même mieux que moi dans son article du 14 juin, intitulé : *Il ne faut pas jouer avec le sulfure de carbone*. Je dois ajouter que je n'avais pas attendu les faits que M. Rohart nous a signalés pour redouter l'emploi direct de cet insecticide. Je connaissais un exemple de vignes qu'il avait entièrement détruites sous une direction qui était cependant très-intelligente et très-compétente, lorsque nous avons pris le parti de recourir au sulfocarbonate.

« Quoique le traitement des vignes phylloxérées de Mezel ait été fait entièrement aux frais du département, nous avons rencontré pendant les deux premiers années une opposition incroyable de la part des propriétaires. Nous n'avons pu obtenir de quelques-uns la permission d'entrer dans leurs vignes qu'à force d'instances renouvelées pendant quatre mois. Cette résistance eût été insurmontable, si nous avions eu le malheur de mener seulement quelques ceps. Voilà une des principales raisons qui me font me féliciter de n'avoir eu recours qu'au sulfocarbonate.

« C'est sur ma proposition que mes collègues du Conseil général du Puy-de-Dôme ont voté les fonds nécessaires pour combattre le Phylloxera, s'il venait à apparaître dans le département, qu'une Commission a été nommée pour exercer une surveillance vigilante, que trois de ses membres ont fait des conférences dans les cantons viticoles ; à la suite d'une de ces conférences, M. Julien, professeur à la Faculté des sciences, reçut des renseignements qui lui permirent de constater la présence du Phylloxera à Mezel. M. Truchot, professeur de chimie à la Faculté des sciences, directeur de la station agronomique, a été chargé de combattre l'invasion par le sulfocarbonate. Aujourd'hui les vignes attaquées sont aussi florissantes que les vignes voisines que nous avons eu le bonheur de préserver de toute atteinte.

« Je crois donc avoir prouvé par les actes auxquels je m'honore d'avoir pris une part active, que non-seulement je ne méconnais pas la gravité du mal, que j'ai fait mieux que de donner aux cultivateurs de l'espérance, que j'ai contribué à leur donner la réalité. Je dois en rendre hommage à M. Dumas qui nous en a fourni le moyen, et je répète avec l'accent de la conviction la plus entière, dus-je m'exposer de nouveau aux foudres de M. Rohart, que je m'applaudis d'avoir préféré le sulfocarbonate à tout autre procédé pour utiliser les propriétés insecticides du sulfure de carbone pour combattre le phylloxera : 1° Parce qu'il est facile au premier venu d'employer cet agent neutralisé sans amener aucun incident de nature à jeter le trouble et le découragement chez les cultivateurs ; 2° Parce qu'il apporte économiquement, au pied du cep, le poison qui tue l'insecte et l'engrais qui doit favoriser sa régénération ; 3° Parce qu'une expérience de trois années a mis à nos yeux ces avantages à l'abri de toute contestation.

« Recevez, etc.,

« H. AUBERGIER,

« Vice-président de la Commission du Phylloxera
du Puy-de-Dôme. »

Les expériences que signale M. Aubergier dans cette lettre ont fait l'objet d'un rapport de M. Truchot dont nous avons publié un extrait dans notre numéro du 7 juillet (page 7). La tache de Mezel a reçu un traitement dont les résultats ont été très-heureux. Malheureusement il n'en a pas été de même partout. C'est ainsi qu'au Congrès de Lausanne M. le vicomte de la Loyère a annoncé l'extension du fléau dans le Beaujolais et la constatation de taches phylloxériques qui me racent de plus près encore que Mancey les grands vignobles de la Bourgogne.

III. — *Le Doryphora decemlineata.*

L'invasion du *Doryphora decemlineata* en Allemagne a pris de l'extension, ainsi que nous le disions dans notre dernière chronique. A l'occasion de la constatation de l'insecte dans le cercle de Torgau, notre excellent collaborateur, M. Villeroy, nous envoie la note suivante qu'il a reçue de Dresde, à la date du 10 août :

« Une Commission, nommée par la Régence, s'est transportée à Gneisenau, et a constaté l'existence du Colorado en quantité beaucoup plus considérable qu'à Mühlheim, sur le Rhin. Dans un champ de pommes de terre de 1 morgen 1/2 (37 ares), on a trouvé 110 scarabées, une grande quantité de larves à divers de-

grés de développement, et des œufs. On croit que l'invasion du fléau date de six semaines. Mais ce n'est pas seulement dans ce champ de pommes de terre, c'est encore dans un autre, très-éloigné de celui-ci qu'on a trouvé ces soir des scarabées complètement développés.

« On se rappelle que Gneizneau n'est pas loin de Torgau, en Prusse, sur la frontière de la Saxe.

« On comprend que le scarabée a pu arriver au Rhin, comment est-il arrivé au centre de l'Allemagne? Peut-on supposer que des scarabées volant, en Amérique, ont été surpris par un ouragan et transportés en Europe? On sait que le Colorado peut vivre six semaines sans nourriture. Malgré toutes les précautions et les mesures les plus énergiques, le danger est imminent. »

Les mesures ordonnées par le gouvernement français sont donc pleinement justifiées par les faits. D'un autre côté, une grande émotion règne en Angleterre; on prétend avoir découvert des *Doryphora* dans plusieurs ports; le Parlement a discuté et voté une loi qui arme le gouvernement des pouvoirs nécessaires pour combattre le *Doryphora*, comme on lui avait donné tout pouvoir pour les mesures à adopter contre la peste bovine.

IV. — Examens d'admission dans les écoles d'agriculture.

Les examens d'admission dans les écoles d'agriculture de Grandjouan (Loire-Inférieure), de Grignon (Seine-et-Oise) et de Montpellier (Hérault), auront lieu, cette année, au siège de chaque école, le 15 octobre prochain. Une seconde session sera ouverte le lundi 12 novembre suivant pour les candidats qui seraient dans l'impossibilité de se présenter le 15 octobre, et, notamment, pour les jeunes gens qui vont terminer leur volontariat d'un an. Les demandes d'admission doivent parvenir au ministère de l'agriculture et du commerce avant le 20 septembre prochain. Les programmes d'admission se distribuent au siège de chaque école, dans toutes les préfectures et au ministère de l'agriculture et du commerce (Direction de l'agriculture, 1^{er} bureau).

V. — Les récompenses à l'Exposition universelle de 1878.

A la suite d'un rapport de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, un décret vient d'être rendu relativement au règlement des récompenses à l'Exposition universelle de 1878. Une somme de 1,500,000 fr. sera décernée en récompenses par un jury international de 650 membres. Nous en détachons les dispositions spéciales aux produits alimentaires et aux groupes de l'agriculture et de l'horticulture :

« Art. 22. Les groupes 7, 8 et 9, comprenant des produits qui peuvent varier jusqu'à la clôture de l'Exposition et donner lieu à des concours successifs, les jurys des classes qui y sont comprises pourront se borner à faire, aux dates indiquées au titre IV pour les autres groupes, les propositions relatives au nombre des récompenses qu'il convient d'attribuer à chaque classe.

« Art. 23. Pendant toute la durée de l'Exposition, le ministre, sur la proposition des sous-commissions compétentes de la Commission supérieure, nomme tous les quinze jours les associés temporaires chargés de secourir les membres du jury de classe dans l'examen des produits compris dans les concours partiels qui pourront avoir lieu pour certaines classes des groupes 7, 8 et 9.

« Dès que ces concours partiels sont terminés, chaque Comité temporaire, formé des jurés et des associés temporaires, classe les exposants, collaborateurs et ouvriers qu'il juge dignes de récompense et les range en quatre catégories sous les titres des premiers prix, deuxième prix, troisième prix et mentions honorables de concours partiels.

« Ce classement pourra être immédiatement rendu public.

« Art. 24. Du 15 au 20 novembre 1878, les jurys des groupes 7, 8 et 9, d'après les listes des prix et mentions honorables attribués par les Comités temporaires

en conformité de l'article précédent, dressent pour chaque classe la liste d'ensemble des exposants ainsi que celle des collaborateurs et ouvriers, et décernent les récompenses que la Commission supérieure a mises à leur disposition.

« Les diplômes porteront un rappel des prix et mentions honorables que les Comités temporaires auront attribués aux lauréats pendant la durée de l'Exposition.

« Art. 25. Les dispositions qui précèdent ne sont pas applicables aux produits des groupes 77 à 82, régis en ce qui concerne les récompenses par les annexes au règlement général. »

La distribution des récompenses est fixée au 10 septembre 1878. — L'organisation de l'Exposition marche avec une grande rapidité, et tout fait prévoir que l'agriculture y sera dignement représentée.

VI. — *Les récompenses décernées à l'agriculture.*

A l'occasion du voyage que le Président de la République vient de faire dans plusieurs départements de la Normandie, un certain nombre de promotions et de nominations de la Légion d'honneur ont été distribuées. Nous n'avons pas à les mentionner ici, parce que ces distinctions ont été accordées soit à des industriels, soit à des négociants, soit à des fonctionnaires de différents ordres. Nous ne les critiquons pas; mais nous devons constater, une fois de plus, que l'agriculture a été complètement oubliée. Ce n'est pas qu'on n'ait pu trouver dans les départements du Calvados, de l'Eure et de la Manche, des agriculteurs réellement dignes de cette distinction, sur qui les choix auraient pu se porter. L'agriculture est trop peu encouragée, nous l'avons dit souvent, et nous ne pouvons que le répéter aujourd'hui.

VII. — *La peste bovine.*

Les quelques cas de peste bovine récemment signalés en Allemagne paraissent avoir été isolés. Il n'y aurait donc pas à craindre beaucoup l'invasion du typhus contagieux dans l'Europe occidentale, si les mesures de police sanitaire ordonnées en Allemagne étaient rigoureusement observées. Tel ne paraît pas être le cas. Nous lisons, en effet, dans un arrêté de police pris à Metz, le 3 août, par le président du département de la Lorraine, « qu'il a été constaté que, sous la désignation de bêtes à cornes hongroises, du bétail des steppes russes a été introduit en Alsace-Lorraine. » Cet arrêté ordonne des mesures de surveillance spéciale relatives aux bêtes à cornes de la race hongroise grise. Mais il nous paraît au moins étrange que, dans un pays qui, comme l'Allemagne, a la prétention d'avoir une police sanitaire exemplaire, des faits semblables puissent se produire. Il est de notre devoir d'appeler sur ce sujet l'attention de l'administration de l'agriculture française. Un service sanitaire a été organisé sur toutes nos frontières; nos agriculteurs peuvent compter qu'il sera mieux fait qu'en Allemagne.

VIII. — *Sériciculture.*

Le Bulletin de la Société agricole du Frioul donne les renseignements suivants sur la situation des soies en Italie. Le produit moyen de ce pays s'élève annuellement à 3 millions de kilog. de soie grège; mais, à cause des gelées, il est tombé à 4 million de kilog. en 1876 et à 1 million et demi en 1877. On estime que la France a récolté, de son côté, 160,000 kilog. de soie en 1876, et 500,000 kilog. en 1877. A ces causes de déficit, vient s'ajouter la diminution très-remarquable des exportations de la Chine et du Japon. Néanmoins, la consommation de soie s'est tellement restreinte que les prix sont tombés au-dessous de ce qu'on pouvait attendre. Les organsins, qui valaient 110 fr. à Lyon, en avril 1871, en pleine guerre franco-prussienne, ne valent

que 80 fr. aujourd'hui ; il paraît impossible qu'ils ne se relèvent pas prochainement. Actuellement, les fabriques travaillent peu, et ne livrent que des étoffes de qualité et de prix médiocres, faites de soie d'Asie.

IX. — *Concours de moissonneuses-lieuses à Liverpool.*

Le concours de moissonneuses liant la javelle, organisé par la Société royale d'agriculture d'Angleterre, a eu lieu, ainsi que nous l'avons annoncé, les 17 et 18 août, sur la ferme de M. Scotson, à Aigburth, près de Liverpool. Trois machines ont pris part aux essais : celles de Wood, d'Osborne et de Mac-Cormick. Elles ont fonctionné dans des champs de blé et d'avoine. Le jury, tout en reconnaissant la grande valeur des appareils lieurs de trois systèmes différents adaptés à ces moissonneuses, a estimé néanmoins que pour les services qu'on peut leur demander dans la culture anglaise, ils n'ont pas atteint la perfection suffisante pour justifier l'attribution de la médaille d'or offerte par la Société royale d'agriculture. Mais ils ont demandé qu'une médaille d'argent fût attribuée à M. Walter A. Wood pour reconnaître le progrès de sa machine et qu'une mention très-honorable (*high commendation*) fût accordée à M. Osborne pour le mécanisme lieur de sa moissonneuse. En outre, sur la proposition du jury, la Société a décidé qu'elle continuait à offrir une médaille d'or pour un appareil lieur complètement pratique. Les appréciations des juges anglais sont conformes à celles que nous ont inspirées les essais des moissonneuses-lieuses dont il a été rendu compte dans un précédent numéro du *Journal*.

X. — *La Société du matériel agricole de la Sarthe.*

Fondée en 1858, la Société du matériel agricole de la Sarthe, qui a pour but de faciliter aux agriculteurs l'achat des instruments les plus convenables pour la culture de ce département, compte aujourd'hui un très-grand nombre de membres parmi les agriculteurs de la Sarthe les plus dévoués au progrès. Elle offre un exemple d'une association florissante et rendant de signalés services, non-seulement pour le but spécial de sa création, mais par les études importantes auxquelles elle se livre. Nous venons de recevoir le Bulletin de ses travaux pour l'année 1876, et nous y trouvons de très-intéressantes discussions auxquelles ont pris part un très-grand nombre de membres, notamment MM. Verel, de Villiers, de Villepin, Courtillier, Richard, Pellier, de Longueval, Thoré, Julien, etc. Nous en extrairons pour nos lecteurs une note de M. de Villepin sur les moyens de suppléer au manque de paille pour les litières. La Société a vendu, en 1876, 372 instruments et machines aux agriculteurs du département. Depuis 1860, le nombre total des instruments vendus a été de 2,860, ce qui fait une moyenne de 170 par an. Ce sont surtout les charrues Bodin et Garnier, les barattes, les buttoirs, les concasseurs, les hache-paille, les houes à cheval, les batteuses, les manèges, les pompes, les presses, les râtaux, les tarares, qui ont fait l'objet des transactions. La Société peut certainement attribuer une large part du mérite de la diffusion des instruments agricoles perfectionnés dans le département de la Sarthe.

XI. — *L'Association bretonne.*

Le congrès et le concours de l'Association bretonne, dont on sait que le vénérable M. Riffel est le directeur, auront lieu, cette année, du

2 au 9 septembre, à Savenay (Loire-Inférieure). Le concours comprendra un concours d'animaux reproducteurs, un concours hippique, un concours de charrues et de produits agricoles. L'agriculture a toujours, en outre, une large part dans les discussions du Congrès.

XII. — *Concours du Comice agricole de Reims.*

Le concours du Comice agricole de l'arrondissement de Reims (Marne), aura lieu cette année le 9 septembre, à Witry-lez-Reims. Il comprendra un concours d'animaux reproducteurs des espèces chevaline, bovine, ovine, porcine et galline, dans lequel seront distribués des primes s'élevant à la somme de 2000 fr. Une exposition générale de machines et instruments agricoles, à laquelle tous les constructeurs et entrepositaires sont appelés à prendre part, y sera annexée. Cette exposition comprendra deux concours spéciaux : l'un pour les machines à battre mobiles mues par manège ou par machine à vapeur, l'autre pour les tonneaux à purin.

XIII. — *Sur l'utilité des oiseaux en agriculture.*

En signalant, dans notre dernier numéro, le vœu émis par la Société d'agriculture de la Gironde sur la protection à accorder aux oiseaux, nous avons attribué le rapport sur cette question à M. le docteur Micé, président de la Société. Ce. ui-ci nous adresse à ce sujet la rectification suivante :

« Monsieur le directeur, dans votre numéro du 18 août, vous avez eu la bonté de signaler, en les appuyant de votre autorité, les conclusions résultant des études entreprises, en 3 fois encore, par la Société d'agriculture de la Gironde sur la question de l'utilité des oiseaux en agriculture.

« Tout en vous remerciant du concours que vous nous avez prêté dans cette circonstance, je tiens à vous prier de redresser une erreur de nom ; ce n'est pas moi qui ai rédigé le rapport approuvé par notre Compagnie, c'est mon honorable confrère et collègue M. le docteur Froidefond.

« Je tiens d'autant plus à rendre à chacun ce qui lui appartient, que la publicité est la seule récompense des membres qui travaillent dans le sein des sociétés comme la nôtre, et qu'un bureau, si bien inspiré et si actif qu'il soit, ne peut rien sans la collaboration de tous les affiliés.

« Agréé, etc.,

D^r L. MICÉ,
« Président de la Société d'agriculture
de la Gironde. »

Nous aimons que justice soit rendue à chacun ; nous nous empressons de restituer à M. Froidefond la paternité de son excellente étude.

XIV. — *La production des alcools.*

Le *Journal officiel* du 20 avril publie le tableau de la production et de la consommation des alcools depuis l'ouverture de la campagne jusqu'au 31 juillet. La production a été faible durant le mois de juillet, et la situation ne diffère pas beaucoup de celle du mois de juin. Le stock était, à la fin de juillet, de 422,929 hectolitres. Le commerce intérieur a pris 154,725 hectolitres, et l'exportation 34,644. Ces deux chiffres accusent une grande inactivité dans les transactions.

Les récoltes de la Grande-Bretagne.

D'après les documents qui nous parviennent de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande, la récolte de céréales en 1877 n'est pas meilleure que celle des dernières années. Le rendement du blé est très-inérieure à la moyenne ; les avoines représentent un meilleur résultat. Mais les fourrages sont très-abondants, et se sont rentrés dans d'excellentes conditions ; c'est une année exceptionnelle pour les éleveurs.

J.-A. BARRAL.

SUR LES QUALITÉS AGROLOGIQUES DES ALLUVIONS

ET DES COLMATAGES DE LA DURANCE.

Vous faites appel à mes renseignements et à mes observations personnelles sur les qualités agrologiques des alluvions ou des colmatages de la Durance, et vous m'indiquez, en même temps, les opinions diamétralement opposées en apparence qui ont été émises à ce sujet. Vous me mettez dans l'embarras; car, en vérité, comment s'inscrire en faux contre des résultats constatés par des observateurs distingués, et acceptés de confiance par des personnes qui honorent la science agricole? Et, cependant, il faut, avant tout, exprimer fidèlement les faits qui sont entièrement conformes à l'opinion que vous avez maintenue. Vous ne pouviez les méconnaître après l'étude approfondie que vous avez faite dans une série, inconnue jusqu'à nous, de monographies qui, pour la plupart, se rapportent à des alluvions directes ou secondaires de la Durance.

Mais vous ne devez pas être étonné que des observateurs sagaces, qui se sont bornés à la vue de ces alluvions, aient cru à une richesse inhérente aux limons de la rivière. Ces alluvions, cultivées et couvertes de riches récoltes, faisaient un contraste trop frappant avec leur ceinture d'arides collines calcaires, pour qu'on ne vît pas dans le sol même la fécondité virtuelle qui créait ce spectacle. Notre illustre doyen, M. Chevreul, vous dira quelles étranges illusions créent ces effets de contraste, et à quel point ces illusions se confondent avec la réalité. Ce qui est vrai des couleurs est vrai dans un autre ordre d'idées. La ceinture rouge jette du vert sur le fond du tableau.

Il y a une autre raison plus sérieuse encore à l'illusion de beaucoup d'observateurs devant lesquels on n'a, d'habitude, qu'à s'incliner. Cette raison que j'ai traitée dans un travail que je vous ai envoyé, sur la nature du pré de M. Gautier, de Saint-Remy, est la constitution physique du limon de la Durance. Cette constitution est un amendement admirable pour les sols pierrenx et perméables, et vient à l'appui de l'opinion de notre savant collègue, M. Boussingault, sur l'importance dominante de la constitution physique des sols arables. Cet état physique des alluvions de la Durance, si on ne peut pas l'appeler au même titre que l'engrais, un aliment des plantes, est bien une richesse et une habitation élective pour les végétaux cultivés.

Enfin, une troisième explication de l'opinion que nous combattons, que je combats avec vous, et qui ne sera pas un instant soutenue par les praticiens de la vallée de la Durance, c'est la valeur relative de certaines crues de la Durance venant accidentellement par la chute d'une pluie diluviale, de quelque vallon secondaire dans des conditions de fertilité supérieure. Les riverains distinguent, à la couleur de la rivière, ces crues privilégiées, et ceux qui joignent à une grande expérience un sol qui n'a pas besoin d'être colmaté, et de faibles ressources en engrais, tâchent de faire arriver ces crues spéciales sur leur terrain, si les circonstances topographiques le permettent.

Mais tout en reconnaissant ces exceptions avec les vieux riverains routiniers de la Durance, je dois dire qu'on ne fait pas des entreprises sérieuses avec ces accidents, et que la moyenne des alluvions, qui est la seule chose sur laquelle on puisse établir des projets et des calculs, est d'une telle pauvreté en matières organiques et en acide phospho-

rique, que la culture en est impossible avant que l'action combinée des météores et de la végétation spontanée pendant quatre ou cinq ans au moins, ait créé une réserve organique qui permette la culture dans les conditions ordinaires, très-pauvre sans engrais, et d'une richesse proportionnelle à l'emploi additionnel des matières fertilisantes. Les cultivateurs de la vallée de la Durance sont, vous le savez, les plus grands consommateurs de tourteaux du monde entier, et il n'est pas rare, dans les communes de Villelaure, de Pertuis, de Cadenet ou de Lauris, de voir un fermier de grande culture dépenser annuellement, par hectare, 200 fr. d'engrais achetés, sans compter l'emploi des engrais produits dans la ferme. Je ne parle pas des cultures jardinières de Cavaillon, Châteaurenard, Barbentane, etc. Ces cultures, on le sait, ne sont fructueuses que grâce à une consommation prodigieuse d'engrais qui sont l'objet d'un échange constant avec les produits horticoles portés dans les grandes villes de la région.

Il m'est impossible, monsieur le secrétaire perpétuel, de vous donner des renseignements plus précis, par une enquête personnelle, sur les faits actuels. Le moindre paysan est tellement convaincu, dans cette région, que sa récolte est proportionnelle à sa fumure, que je me ferais rire au nez, si j'élevais le moindre doute à ce sujet. Cela ne m'empêche pas, je le répète, de reconnaître comme agrologue la valeur énorme, non-seulement des qualités physiques des limons de la Durance, mais encore de leur composition minérale qui permet, sous l'action des cultures et des météores, d'amener le sol à un état d'émiettement excessivement favorable au développement végétal, et qui fait l'admiration des agriculteurs mêmes de la région qui, sur des terrains de la même origine, en économisant les engrais et le travail, n'obtiennent que des résultats nuls, et croient plutôt avoir à faire à un rocher qu'à un sol arable.

Voici, du reste, monsieur le secrétaire perpétuel, les résultats d'une étude comparative de divers terrains d'alluvion.

	Acide phosphorique.	Matière organique.
	centigr.	centigr.
Limon brut.....	0.021	0.038
Le Beuil (Mollane) négligé.....	0.029	1.246
Barbentane, près du bac, culture ordinaire.....	0.029	1.746
Les Bastides Villelaure, culture intensive.....	0.120	1.805

Ces simples chiffres vous en apprendront assez sur la pauvreté, en éléments organiques, de terrains qui contiennent en moyenne 40 pour 100 de carbonate de chaux, qui, par conséquent, les dissipent avec une grande rapidité, demandent des fumures répétées, et même, avec ces fumures, sont difficiles à gazonner.

Voilà, monsieur le secrétaire perpétuel, tout ce que je peux répondre pour le moment.

P. DE GASPARIN,
Membre de la Société centrale
d'agriculture de France.

LA CULTURE ET LE BÉTAIL DE JERSEY.

Deuxième lettre au directeur du *Journal de l'Agriculture*.

Mon cher directeur, parmi les invités aux fêtes de Jersey, il a été engagé plus d'une conversation sur la culture et sur le bétail de l'île. Tout le monde était d'accord sur la beauté du pays, sur la variété des sites, sur les soins dont les chemins de toute catégorie sont l'objet. La fertilité du sol, qui s'accuse par la vigueur de la végétation, ne

pouvait pas davantage faire l'objet d'un doute : chacun reconnaissait sans peine qu'un pays, si peuplé de jolies fermes ou de villas ornées de fleurs, ne pouvait être que très-riche. Mais des prix de fermage de 500 à 600 fr. par hectare, cela dépassait véritablement tout ce qu'on avait entendu dire. En comparant l'île de Jersey avec d'autres pays connus, il semblait même que la différence des prix de fermage ne fût pas suffisamment justifiée par la différence de fertilité. On disait que les bonnes prairies de la vallée d'Auge, qui s'afferment au plus 300 fr. l'hectare, semblent plus fraîches, plus vertes et même mieux tenues que celles de Jersey. On ajoutait que les terres arables de l'île sont certainement cultivées avec soin, mais que les pièces de terre étant trop peu étendues pour que les engins perfectionnés de la mécanique moderne puissent y fonctionner, et les fermes n'ayant pas d'ailleurs assez d'importance pour justifier l'acquisition d'appareils aussi coûteux, presque tous les travaux de la culture doivent s'y faire à bras d'hommes, et entraîner par conséquent de grandes dépenses. Que reste-t-il aux fermiers pour vivre et pour rémunérer leur industrie, après avoir payé ces prix de fermage et ces salaires? Quel est le secret de cette richesse? Voilà ce que je vais exposer aux lecteurs de votre excellent *Journal*, après avoir fait toutefois, je leur en demande bien pardon, quelque peu de statistique.

Dans une excellente étude publiée par M. Lecornu dans le *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre*, sur la *Pomme de terre à Jersey*, je vois que la superficie totale de l'île est de 64,613 vergées, ce qui fait à peu près exactement 12,000 hectares, la vergée étant d'environ 48 ares. D'autre part, je lis dans une statistique publiée par M. Labey, secrétaire de la Société royale d'agriculture et d'horticulture de l'île, que les terrains incultes, le sol des chemins et l'emplacement des constructions ne laisseraient à la production agricole proprement dite qu'une surface utile de 44,314 vergées, soit un peu moins de 9 000 hectares. Encore faut-il ajouter que les jardins, les vergers et les pépinières absorbent 600 hectares environ, ce qui réduit à un peu plus de 8,000 hectares la surface agricole proprement dite.

Il y aurait dans l'île, d'après les mêmes renseignements qui m'ont été fournis obligeamment par M. Labey, 2,309 « occupants de terre ». Mais il faut distinguer entre les exploitations rurales proprement dites, et les jardins, les parcs et pépinières. Toute défalcation faite, nous estimons qu'il doit y avoir bien près de 1,200 exploitations agricoles, d'une superficie moyenne de 7 hectares. C'est peu, si l'on ne consulte que l'étendue; mais si l'on va au fond des choses, on reconnaîtra que c'est suffisant pour faire vivre dans l'aisance une famille de cultivateurs, ainsi que nous l'établirons plus tard.

La culture la plus étendue de l'île, celle qui fait le plus d'argent, c'est celle des pommes de terre de primeur. Elle s'étend sur 1,700 hectares, soit plus du cinquième de la superficie agricole réelle. Les céréales de toute espèce n'absorbent que 1,500 hectares environ.

Dans le Rapport sur notre excursion agricole de 1871, j'ai fait connaître les procédés de culture et les prix de vente des pommes de terre hâtives. Je crois devoir reproduire ce passage sans y faire de modification. Si j'avais quelque changement à y faire, c'est dans les prix, qui paraissent aujourd'hui plus élevés qu'alors. Tels qu'ils sont, ils suffisent pour donner une idée de la richesse de cette culture.

« Le marché de Londres a fait la fortune de Jersey depuis longues années. Ce grand consommateur paye à des prix très-élevés les pommes de terre de primeur. Les premiers tubercules qui paraissent sur le marché sont vendus, pour ainsi dire, au poids de l'or; le prix ne baisse que quand l'offre est devenue plus abondante. Le Portugal, les côtes de France et Jer-sey se disputent cette riche clientèle : c'est à qui arrivera le premier. Grâce à la douceur de son climat, grâce aux eaux chaudes qui baignent ses côtes, Jersey peut faire ses plantations de pommes de terre hâtives au mois de février, et les récolter en mai et juin. Les pommes de terre se payent alors de 40 à 30 schellings le cent de livres, soit de 42 à 36 fr. les 45 kilog. En juillet, les provenances abondent, et les prix ne sont plus aussi élevés. Mais la campagne de Jersey est faite, et de nouvelles cultures ont remplacé la pomme de terre dans les champs.

« Ce que les cultivateurs jersiais déploient d'activité et d'habileté pour arriver en temps opportun sur le marché, les prix que nous venons de citer le font supposer aisément. Ils sont en relation particulière avec les commissionnaires de Londres, chargés d'opérer la vente; ils suivent ainsi, jour par jour, la marche des prix. Quand l'heure est venue, ils arrachent, chargent et expédient.

« Ils s'attachent surtout à deux variétés principales pour l'exportation : l'une, à forme plate, ayant quelque analogie avec la pomme de terre de Hollande, c'est la moins précoce, mais la plus recherchée; l'autre ronde, un peu plus hâtive, mais moins estimée. Cette dernière variété, empruntée par les Jersiais à la France, porte encore chez eux le nom de variété de Cherbourg.

« Pour hâter le rapide développement de la pomme de terre plate, les cultivateurs de Jersey ont recours aux procédés les plus perfectionnés de la culture maraîchère. Durant l'été qui précède la plantation, ils font germer le tubercule en le plaçant, la tête en l'air, sur des claies disposées en étagères dans des greniers. Quand le moment de la plantation est venu, ce germe a déjà 0^m.08 à 0^m.10 de longueur.

« La plantation se fait au premier réveil de la végétation, c'est-à-dire en février. On place le tubercule au fond d'une raie de labour, et on le recouvre d'une pincée de terre bien effritée, en prenant toutes les précautions nécessaires pour ne pas briser le germe.

« Préalablement on a mis une couche de guano dans le fond de la raie, et l'on a coupé l'extrémité du tubercule qui est opposée au germe. Cette section a pour but de faciliter la décomposition du tubercule qui sert de premier aliment à la plante, et de hâter ainsi l'évolution du germe. A mesure que celui-ci, en se développant, perce la terre qui le recouvre, on en augmente la couche jusqu'à ce qu'on arrive au butage qui s'opère au moyen d'une charrue à double versoir traînée par un homme, poussée et dirigée par un autre. Le sol est toujours tenu dans le plus grand état de propreté. Les cultivateurs de l'île sont unanimes à affirmer que les pommes de terre ont gagné par l'emploi de ces procédés, depuis 20 ans, un mois environ de précocité. »

Le produit en argent donné par la culture des pommes de terre hâtives est énorme. L'évaluation la plus modérée qui ait été faite devant nous, par les cultivateurs de l'île, se rapporte au sol sablonneux de Saint-Brelade, et elle monte encore à 3,000 fr. par hectare. Partout ailleurs, on nous a cité des chiffres de 4,000 fr., 5,000 fr., 6,000 fr.

et même au-dessus. M. Lecornu nous a fait connaître l'exemple d'un spéculateur qui avait acheté une récolte sur pied, à raison de 44 livres sterling la vergée, soit plus de 6,000 fr. l'hectare, avec la charge de faire les frais de récolte et d'expédition; et il a ajouté que la spéculation avait été bonne.

Ce produit paraîtra moins extraordinaire, quand nous aurons dit quels sont les rendements de la pomme de terre à Jersey. Dans le Rapport sur l'excursion de 1871, j'avais écrit le passage suivant : « La récolte est variable en quantité et en qualité, suivant l'année et suivant l'espèce. Les variétés hâtives donnent couramment de 15 à 18,000 kilog. à l'hectare. Les variétés plus tardives donnent jusqu'à 30,000 kilog. Avant la maladie, on a obtenu des rendements de 43,000 kilog. » Par crainte d'exagération, je m'étais tenu au-dessous de la vérité. M. Lecornu, dans l'Etude que j'ai déjà citée, rappelle des rendements « fabuleux » de 16 cabots par perche, ce qui fait plus de 12,000 kilog. par vergée et plus de 60,000 kilog. par hectare. (Le cabot est une mesure de 40 lbs. avoir du poids, ou un peu moins de 20 kilog., et la perche est le 40^e de la vergée.) Les rendements ordinaires paraissent être de 25,000 à 30,000 kilog., et j'ajoute que le poids de semence employé par hectare est de 2,000 kilog. environ.

Que si pour contester ces chiffres, on croyait pouvoir émettre des doutes sur la contenance réelle de la vergée, nous emprunterions encore à l'Etude de M. Lecornu, la définition exacte de cette mesure de superficie. « Two and one-quarter vergées are exactly equal to one English acre ». L'acre anglais étant de 40 ares, c'est bien 18 ares que représente la vergée. Pour la facilité des calculs, on peut la considérer comme le cinquième de l'hectare. Mais calculés sur cette base, les résultats sont inférieurs, et non supérieurs à la réalité.

On s'explique aisément que sous l'influence de prix si élevés, la culture de la pomme de terre s'étende de plus en plus dans l'île. Il résulte d'informations empruntées par M. Lecornu au *Board of Trade*, qu'il n'y avait encore que 5,129 vergées (environ 1,000 hectares) consacrées à la culture de la pomme de terre, en 1868, dans l'île de Jersey. Les relevés de M. Labey portent cette surface à 8,741 vergées, soit environ 1,700 hectares, pour l'année 1876. En 1868, d'après M. Lecornu, l'exportation des pommes de terre n'était que de 9,000 tonnes, valant un million et demi de francs. Cette exportation a plus que doublé en poids, et elle semble avoir quadruplé en valeur. Les hommes les plus compétents de l'île, et je citerai, entre autres, M. le centenier Perrot, directeur de la *Chronique de Jersey*, nous ont affirmé que l'exportation actuelle est de 5 à 6 millions de francs environ.

Si extraordinaire que paraisse le produit de cette culture, il ne faudrait pas croire que l'île de Jersey soit le seul pays où l'on puisse faire en plein champ des pommes de terre hâtives, et obtenir, par cette culture, un produit de plusieurs milliers de francs par hectare. En France même, nous avons l'équivalent, quoique sur une moindre échelle. La seule commune de Chambourey, entre Poissy et Saint-Germain, cultive la pomme de terre hâtive sur plus de 120 hectares, et les procédés employés n'y sont pas moins perfectionnés qu'à Jersey, puisqu'on y arrive aux mêmes résultats de précocité, de rendement et de prix, avec un climat moins favorable. Mon excellent collègue et ami, M. Couvert, professeur d'économie et de législation rurales à l'Ecole d'agri-

culture de Montpellier, a publié sur la culture de cette commune une notice des plus intéressantes, à laquelle le lecteur pourra se reporter.

A côté de la pomme de terre, les céréales n'ont qu'une importance tout à fait secondaire. On fait du blé sur 1,200 hectares, et des céréales inférieures sur un peu moins de 300 hectares. On peut même dire que le blé se cultive principalement pour la paille. On a choisi, dans ce but, un blé à tige forte et haute, donnant beaucoup de paille et résistant à la verse. C'est là variété qu'on appelle dans l'île le *velouzé*. Il est semé généralement clair; mais l'épi est gros, et quand la saison est favorable, il ne donne pas moins de 35 à 40 hectolitres par hectare. Cette année, la récolte ne promettait guère que 30 hectolitres environ; encore fallait-il, pour admettre ce rendement, tenir compte de la longueur des épis et de la grosseur du grain.

Toutes les autres cultures de l'île, moins celles de fleurs et de fruits, sont des cultures de fourrages. Je citerai notamment 2,000 hectares de prairies permanentes, 1,700 hectares de prairies artificielles, 1,500 hectares de racines (betteraves, turneps, panais, carottes, choux, etc.) et 500 hectares de vergers plantés de pommiers à cidre.

Les prairies permanentes sont l'objet de grands soins. On les fume avec du varech en couverture durant l'hiver. On y répand aussi des composts. Mais le plus généralement, elles ne sont pas arrosées, les eaux d'irrigation faisant défaut. Les quatre cinquièmes de ces prairies sont pâturées, au piquet, par le bétail: bien qu'elles donnent un fourrage abondant et d'excellente qualité, elles sont loin d'avoir, à l'époque de la sécheresse, une apparence en rapport avec leur valeur réelle. Les invités français aux fêtes de Jersey trouvaient cette apparence peu satisfaisante.

Les prairies artificielles, trèfle, ray-grass et luzerne, avaient fourni une première coupe, et la seconde herbe était livrée au pâturage, à l'époque de notre visite. On pouvait même juger de leur qualité par l'aspect des parties non encore pâturées. Elles avaient généralement bonne apparence. Cependant la culture du trèfle n'est plus aussi avantageuse qu'en 1871: le rendement s'abaisse, et sur nombre de points il faut associer le ray-grass au trèfle, pour avoir une bonne récolte. M. Lecornu, qui constatait le fait devant nous, croyait pouvoir l'attribuer à la culture trop souvent répétée de la pomme de terre. C'est une opinion que je ne me permettrai pas de discuter: je me borne à la rapporter ici.

Les cultures de racines, après celle de la pomme de terre, sont les plus soignées de l'île. Labours profonds, sarclages répétés, fumures énergiques, tout ce qu'on peut faire pour en assurer le succès, les cultivateurs le font. Dans le rapport sur notre excursion de 1871, j'ai donné des renseignements sur la plupart de ces cultures, notamment sur celle du panais à laquelle on attache une importance capitale, parce qu'elle fournit l'aliment le plus propre à faire un lait chargé de beurre. Je n'y reviendrai pas ici. J'ajouterai seulement que M. Lecornu a publié, sur la culture de Jersey, une notice qui a été traduite par M. Laverrière, bibliothécaire de la Société centrale d'agriculture de France. Le lecteur y trouvera les renseignements les plus précis et les plus détaillés sur ces récoltes et sur les façons dont elles sont l'objet.

Grâce aux ressources fourragères, le bétail qui est entretenu dans l'île est très-nombreux. On n'y compte pas moins de 2,000 che-

vaux, 6,000 vaches laitières, 5,000 taureaux ou génisses au-dessous de 2 ans et 6,000 porcs (M. Labey). Ajoutons que tout ce bétail, notamment celui de l'espèce bovine, est de qualité exceptionnelle. Si les Jersiais, en effet, ont des rivaux pour la culture de la pomme de terre bâtive, nous ne croyons pas qu'ils en aient pour leur bétail. Ces petites vaches, de conformation si fine, nous semblent le plus merveilleux instrument de production qu'on puisse trouver. Pour justifier cette proposition, j'emprunterai encore au compte rendu de notre excursion de 1871, un passage relatif aux vaches de Jersey. Je n'en retrancherai que quelques lignes concernant la qualité du beurre produit dans l'île, l'appréciation que j'avais faite alors me paraissant aujourd'hui inexacte.

« Le bétail de Jersey est peut-être la plus admirable race d'animaux qui soit au monde, et la mieux organisée ou entretenue pour la production du lait. Sa taille dépasse un peu celle de la race bretonne, mais est bien au-dessous de celle de nos cotentins; elle est plus fine et, sans contredit, meilleure beurrière que l'une ou l'autre de ces deux races. Ces jolies bêtes, de couleur gris foncé, qui ont la tête si grêle, les membres si fins et le regard si doux, sont de véritables machines à lait, et surtout à beurre.

« Le lait de Jersey est connu pour sa richesse en matières grasses. Il suffit de 16 à 18 litres pour avoir un kilog. de beurre. Il en faut presque le double dans d'autres pays et avec d'autres races.

« Il y a des vaches qui donnent jusqu'à 250 kilog. de beurre par an. Mais c'est là une exception véritablement prodigieuse. La production moyenne semble être autour de 170 kilog. Au prix de 3 fr. 50 à 4 fr. le kilog., c'est un produit annuel de 600 fr. environ.

« L'art de nourrir ces animaux en vue de la production laitière est poussé, par les cultivateurs de Jersey, à ses dernières limites. L'alimentation est des plus variées, suivant l'époque de l'année et même suivant l'heure du jour. Il y a des rations pour les vaches à lait, il y en a d'autres pour les vaches à beurre. La betterave domine dans les premières, et le panais dans les secondes. Nous avons vu des cultivateurs qui donnent un repas à leurs animaux toutes les deux heures.

« Les soins les plus jaloux président à la conservation de cette race précieuse et au maintien de sa pureté. Toute importation d'animaux reproducteurs est prohibée dans l'île; aucun sang étranger ne vient se mêler à celui de la race locale.

« Dans ce curieux pays dont l'étendue ne dépasse pas celle d'un petit canton de France, et qui n'a que douze paroisses ou communes, il y a six Comices agricoles, un Comice pour deux communes, et une Société centrale d'agriculture. Comices et Société centrale ont une préoccupation dominante, le bétail. Les concours, si multipliés sur une surface restreinte, servent principalement à classer avec précision les animaux reproducteurs, au point de vue exclusif des qualités qu'on demande à la race. Les Jersiais ont créé un type idéal vers la réalisation duquel ils marchent avec sûreté par la voie de la sélection. Leur procédé consiste à dresser une échelle de points correspondant aux caractères de conformation qu'ils recherchent dans leurs animaux. Au dessous d'un certain nombre de points, l'animal présenté n'est ni primé, ni marqué; au-dessus il reçoit l'empreinte du chiffre du Comice ou de la Société, et parfois même l'on y ajoute une somme

d'argent. La Société d'agriculture tient en outre un *Herd-book* où sont inscrits tous les animaux marqués à son chiffre, c'est-à-dire approuvés par elle et recommandés à l'attention publique. »

Les inscriptions et les marques dont il est ici question sont très-recherchées dans l'île, parce qu'elles donnent une valeur considérable aux animaux qui sont l'objet de ces distinctions. Dans le concours auquel nous avons assisté, le 2 août, chacun a pu faire la remarque qu'il n'y a jamais plus de trois prix dans chaque catégorie, et que ces prix ont d'ailleurs peu d'importance, si l'on ne consulte que la somme d'argent à laquelle ils donnent droit, mais que le nombre des animaux recommandés (*commended*) est considérable. Cette recommandation a plus de portée que les mentions honorables de nos concours. Elle n'indique pas simplement la valeur relative des animaux, mais leur valeur absolue. Ce sont des animaux qui approchent de la perfection, c'est-à-dire du type idéal que les Jersiais ont conçu le dessein de réaliser. C'est, en d'autres termes, une réelle garantie de la qualité.

En ce qui concerne le beurre de Jersey, j'avais cru pouvoir le comparer, en 1871, sur la foi de renseignements inexacts, à notre beurre d'Isigny. Il faut en rabattre, et même considérablement. Tous les invités français ont pu en juger, car il y avait un concours de beurres en même temps et dans le même local que le concours de vaches laitières. Ce que l'on ne peut nier, c'est que le beurre de Jersey a deux qualités : il est d'une belle couleur, et il a une consistance remarquablement solide; mais il manque de parfum. S'il était associé à notre beurre d'Isigny qui a du parfum, tout porte à croire qu'on en ferait un produit excellent pour l'exportation lointaine et pour la consommation de luxe. La fabrication courante semble d'ailleurs quelque peu défectueuse à Jersey : le beurre qu'on sert dans les hôtels n'est pas suffisamment délaité et rancit vite. Sous ce rapport, il y a, ce nous semble, un véritable progrès à accomplir.

Quoi qu'il en soit, il est incontestable que les vaches de Jersey donnent un produit moyen annuel de 600 fr. sous la forme de beurre. Le fait nous a été affirmé partout, chez M. Mourant, chez M. Le Mazurier, chez M. Le Gallais. En 1871 nous avons déjà, comme on l'a vu, recueilli le même renseignement. Il est d'ailleurs admis dans l'île que la fabrication du beurre aux prix actuels paye le litre de lait 20 centimes. Un produit de 600 fr. représente donc un rendement de 3,000 litres de lait, ce qui n'a rien d'excessif pour des vaches de cette qualité.

Ce rendement moyen de 3,000 litres s'explique d'autant mieux que la durée de la lactation se prolonge jusqu'au onzième mois. Après le vêlage on voit rarement les vaches jersiaises donner plus de 20 litres de lait par jour. Mais, au onzième mois, elles en donnent encore 3 à 4 litres.

Un produit de 600 fr. pour une vache de 300 à 350 kilog., c'est bien près de 200 fr. de produit pour 100 kilog. de poids vif. Nos contentines, qui donnent rarement 500 fr. de produit sous la forme de beurre, pèsent souvent au delà de 600 kilog. Les hollandaises que nous avons vues l'an dernier chez M. Sluis, dans le Beemster, ne donnaient qu'un produit de 400 à 500 fr. par tête sous la forme de fromage, et elles pesaient assurément plus de 500 kilog.

La perfection des vaches de Jersey, comme instrument de transfor-

mation des fourrages en argent, les fait rechercher par les cultivateurs des Etats-Unis qui veulent s'adonner à la production laitière. Un courant d'exportation qui s'est établi dans ce sens grandit tous les jours. Ces jolies bêtes sont d'ailleurs admises dans les parcs des grands seigneurs anglais, à cause de l'élégance de leurs formes et de la douceur de leurs allures. Sous l'influence de ces deux débouchés, le prix des vaches de Jersey devient de jour en jour plus élevé. Le jour de notre arrivée à Saint-Héliér, les journaux de l'île publiaient, avec indication des prix de vente, une liste d'animaux achetés par un commissionnaire pour être expédiés en Amérique. C'est le convoi dont devait faire partie le taureau que nous avons admiré chez M. Mourant, le 31 juillet. A côté de ce taureau vendu 1,825 fr., comme il a été dit, on voyait figurer sur cette liste : une génisse du capitaine Renouf, de la paroisse de la Trinité, vendue 1,500 fr. ; une vache de M. Alexandre, à Saint-Pierre, vendue 1,375 fr. ; deux génisses de M. Renouf, à Saint-Sauveur, vendues ensemble 2,050 fr. ; deux génisses de M. W. Alexandre, à Saint-Pierre, vendues 2,125 fr. ; une génisse de M. Arthur, à Sainte-Marie, vendue 750 fr. ; un veau de M. Journeaux, à Saint-Martin, vendu 625 fr.

Dans une prochaine lettre, je ferai le compte d'une exploitation rurale de l'île, et j'y joindrai quelques réflexions ayant trait spécialement à diverses questions d'économie rurale.

Agrérez, etc.

P.-C. DUBOST,

Professeur d'économie et de législation rurale
à l'Ecole d'agriculture de Grignon.

LA PRODUCTION DES TRUFFES¹.

Quelque mystérieux que soit encore le phénomène de l'ensemencement et de la fécondation des truffes, il est désormais acquis que ces champignons souterrains viennent dans des sols argilo-siliceux calcaires, ferrugineux, légers ou poreux, assez riches en humus, et reposant sur un sous-sol perméable. En outre, il faut le voisinage d'arbres, parmi lesquels le chêne paraît constituer, par ses feuilles mortes et ses débris, un milieu plus favorable à leur multiplication. Au commencement de ce siècle, un cultivateur et chercheur de truffes, nommé Joseph Talon, habitant Croagnes, hameau dépendant de Saint-Saturnin-les-Apt (Vaucluse), découvrit que, par cela seul qu'il avait semé des glands de chêne rouvre et de chêne vert, dans une terre remplissant certaines conditions, il était certain de récolter des truffes au bout de quelques années. M. Rousseau, de Carpentras, s'emparant de ce fait, eut l'idée, en 1849, de créer des truffières artificielles. Plusieurs théories furent imaginées pour en donner l'explication, et quelques-unes furent des plus fantaisistes. Il n'y a pas à s'y arrêter. Il doit suffire de dire que des travaux d'un grand nombre de botanistes, et particulièrement de M. Tulasne, ainsi que de quelques agriculteurs bons observateurs, parmi lesquels il faut citer M. Henri Bonnet, il résulte que de vastes étendues du département de Vaucluse, notamment la partie moyenne du mont Ventoux et une portion du Lébéron, constituent de véritables truffières artificielles, à la seule condition qu'on les reboise à des écartements convenables, principalement en chênes. Dans plusieurs écrits, parmi lesquels il faut citer ceux de

1. Extrait du chapitre sur l'agriculture de Vaucluse faisant partie du Rapport sur le concours des irrigations dans ce département en 1876.

MM. Chatin, Planchon, Bedel, Loubet, et même M. Jacques Valserres, malgré sa singulière théorie des mouches truffigènes, on trouve toutes les prescriptions nécessaires pour assurer le succès de l'opération, qui se fait maintenant dans Vacluse sur une vaste échelle.

Ce département est celui de la France qui récolte la plus grande quantité de truffes. D'après une statistique dressée d'abord par M. Chatin¹, et adoptée avec de légères modifications par M. Planchon², il en produit pour 4 millions de francs, soit 400,000 kilog., ce qui est le quart environ de la production totale du pays. « Le département limitrophe des Basses-Alpes, dit M. E. isée Reclus³, dans lequel on a fait aussi de grandes plantations de chênes, ne produit guère moins que Vacluse et trouve dans le précieux tubercule un élément des plus importants pour la récupération de sa richesse agricole. Vacluse et les Basses-Alpes fournissent à eux seuls près de la moitié des truffes de la France entière; il est vrai qu'une grande partie de la récolte est expédiée au loin, et jusqu'en Russie, sous l'étiquette trompeuse de truffes de Périgord. »

Apt et Carpentras sont les deux principaux marchés de truffes du département de Vacluse. C'est surtout à Carpentras que s'en font les conserves; elles y constituent maintenant une grande industrie. Les communes qui récoltent le plus de truffes sont: dans l'arrondissement d'Apt, Roussillon, Gordes, Saint-Saturnin, Lioux, Saumanes, Rustrel, Vacluse et Villars; dans celui de Carpentras, Venasque, Jonquières, Mazan, Villes, Mormoiron, Méthamis.

La chasse des truffes est, pour les communes qui possèdent des bois, la source d'un revenu qui ne manque pas d'importance. Les places à truffes sont affermées. Le produit total des fermages a été le suivant dans ces dernières années :

1866.....	20,584 fr.	1870.....	26,841 fr.
1867.....	21,926	1871.....	29,681
1868.....	21,241	1872.....	24,822
1869.....	21,666		

En 1875, le produit s'est élevé à 26,276 fr., ainsi répartis :

Arrondissements	}	d'Avignon, 2 communes.....	140 fr.
		de Carpentras, 10 communes.....	20,090
		d'Apt, 12 communes.....	4,536
		d'Orange, 2 communes.....	1,510

Les nouveaux reboisements, principalement ceux des communes de Bedoin et de Flassan, donnent naissance à une production truffière qui commence à être importante et qui ira encore en augmentant beaucoup. Au mois de mai 1876, il a été procédé au dénombrement des places truffières existant à Bedoin et à Flassan, tant dans les anciens bois que dans les semis; ce comptage a donné les résultats suivants :

Bedoin...	}	taillis.....	1,124 places, dont 289 belles et	835 ordinaires.
		semis.....	6,770	692
Flassan...	}	taillis.....	1,724 places, dont 879 belles et	745 ordinaires.
		semis.....	La production commence seulement sur une dizaine de pots; mais des signes bien connus des rabassiers et des fermiers indiquent qu'elle ne tardera pas à se manifester et à s'étendre.	

Le prix de location, à Flassan, est de 2,700 francs, soit un rendement, pour 4,724 places, de 4 fr. 50 par place; en ne prenant que

1. Chatin, *La truffe*, étude des conditions générales de la production truffière, p. 148.

2. *Revue des Deux-Mondes*, 1875, 3^e période, t. VIII, p. 933.

3. *Nouvelle géographie universelle*, t. II, p. 200.

4 franc par place pour Bedoin, à l'effet de tenir compte de la moindre proportion des truffières belles comparativement à celles ordinaires, le rendement devrait être de 7,000 à 8,000 francs. Le renouvellement du bail pour cinq ans aura lieu en juillet 1877; d'après l'avis du fermier actuel, la location devra donner un minimum de 6,000 francs. Ce nombre représente, d'après M. Tassy¹, une surface de 320 hectares de truffières, le montant du revenu annuel d'un hectare ne devant être en moyenne que de 25 francs pour les propriétaires. « La faiblesse de ce chiffre, dit M. Tassy, s'explique par la nature de l'objet auquel il se rapporte. Jamais, en effet, les truffières ne s'étendent d'une manière continue; elles sont toujours très-irrégulièrement distribuées. » On conçoit que le fermage de truffières artificielles semées dans de bonnes conditions, et produisant de 80 à 150 kilogrammes de truffes par hectare, pourrait être beaucoup plus élevé. Mais quand on fait des estimations qui portent sur de grandes surfaces, on ne doit prendre que des moyennes faibles.

Pour reconnaître les truffières, on a quatre procédés : la marque, fente ou *escarto*; la chasse à la mouche, ou la *mousco*, les mouches n'étant pas truffigènes ainsi que l'on a cherché à le faire croire, mais bien truffiphages; la sonde ou le *broco*; enfin la fouille à l'aide du chien, du porc, et surtout de la truie. Ces divers moyens de recherche, décrits avec beaucoup de soin par M. Henri Bonnet¹, membre correspondant de la Société centrale d'agriculture de France, ne laissent jamais aucun doute sur l'existence d'un champ où l'on doit trouver de la truffe. C'est en les employant qu'on est arrivé à bien démontrer que si les chênes sont plus utiles que d'autres essences pour former des truffières artificielles, il n'y a pas cependant de chêne truffier, la question de savoir si les semis faits avec des glands provenant de chênes plantés sur des terrains truffiers donnent plus de garanties de succès, étant réservée.

J.-A. BARRAL.

LE BROYEUR KARR.

L'emploi des machines propres à réduire en poudre les matières premières utilisées dans la fabrication des engrais et autres produits utiles à l'agriculture, prend chaque année plus d'extension, à mesure que l'usage de ces produits va aussi en augmentant. Parmi les appareils les plus propres à obtenir une bonne pulvérisation, figure le broyeur Karr, d'origine anglaise, dont le concessionnaire en France est M. Touffin, rue de Constantinople, 25, à Paris. Ce broyeur est représenté par les figures 24 et 25.

Le mécanisme de ce broyeur est des plus simples. Il se compose de deux disques verticaux et concentriques, qui tournent en sens inverse. Chacun de ces disques est garni de deux séries de barreaux d'acier. Lorsque les disques sont en mouvement, les substances à pulvériser reçoivent une suite de chocs, d'autant plus nombreux que le mouvement est plus rapide, et qui les désagrègent de la manière la plus complète. Il ne peut y avoir d'empâtement comme dans le travail avec les meules. Le broyeur repose sur un bâti solide. La figure 24 représente, sans qu'il soit besoin d'entrer dans de plus longues explications, comment le mouvement est donné aux disques. Pour le travail, le broyeur est recouvert d'une enveloppe en tôle comme le montre la figure 25; l'ali-

1. *Etude sur la truffe noire*, Forcalquier, 1868

mentation se fait par la trémie que l'on voit à gauche du dessin. La ventilation produite par le mouvement des disques empêche l'échauffement de la farine, par le renouvellement constant de l'air, à l'intérieur de la machine.

Le rendement du broyeur Karr varie naturellement suivant la dimension de l'appareil et la nature des substances à pulvériser. Il en existe quatre modèles, l'un avec 1^m.30 de diamètre; le deuxième avec 0^m.90; le troisième avec 0^m.75; le quatrième avec 0^m.60 de diamètre.

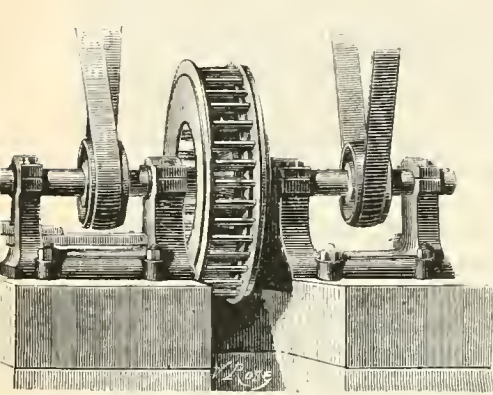


Fig. 24. — Broyeur Karr.

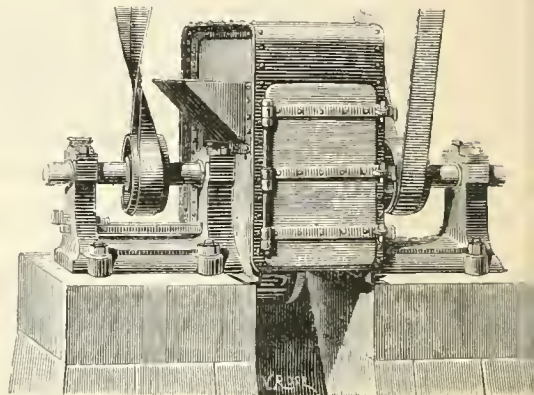


Fig. 25. — Broyeur muni de son enveloppe en tôle.

Leur prix varie suivant les dimensions. L'usage a d'ailleurs complètement sanctionné la valeur de ces appareils qui sont mis en mouvement par une machine à vapeur.

L. DE SARDRIAC.

EXPOSÉ SOMMAIRE DES TRAVAUX ORDONNÉS

Par la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée dans le but de combattre le Phylloxera¹.

Permettez-moi d'exposer brièvement ici les principaux résultats obtenus dans le midi de la France par l'emploi du sulfure de carbone², dans la lutte contre l'invasion du Phylloxera. La campagne a été entreprise sous l'inspiration de M. P. Talabot, directeur général de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. M. P. Talabot a su intéresser cette grande Compagnie à la solution d'une question qui inquiète si vivement les intérêts français, et l'on peut affirmer hardiment que, dans aucune contrée envahie par le Phylloxera, des moyens d'action aussi puissants n'ont été mis en jeu, que nulle part la lutte n'a pris des proportions aussi importantes et n'a été soutenue sur une aussi grande surface. Il est donc permis de dire que, sur un aussi grave sujet, toute discussion dans laquelle il ne serait pas tenu compte des résultats obtenus par la Compagnie, resterait fatalement insuffisante.

Les comptes rendus des travaux exécutés dans l'année 1876 sont consignés dans un rapport de M. le docteur A. F. Marion, professeur de zoologie à la Faculté des sciences de Marseille et notre directeur scientifique. Ce rapport, qui a été déposé sur le bureau du Congrès, conclut à l'adoption de la méthode de M. Allié, de Marseille, c'est-à-dire à l'emploi du sulfure de carbone pur introduit à faibles doses et à intervalles répétés. L'instrument adopté est le pal-injecteur, dû à notre collaborateur M. Gastine³. Des modifications particulières, dont l'usage a montré la nécessité, ont été adoptées; il suffira de citer le perfectionnement récemment apporté par M. Baret, ingénieur des docks de Marseille, perfectionnement qui assure le dosage et le parfait fonctionnement du pal.

Les travaux de l'année 1877, encore en cours d'exécution, peuvent se subdiviser

1. Communication adressée au Congrès phylloxérique international de Lausanne.
2. Voir le *Journal de l'Agriculture* (tome 1^{er} de 1877, pages 99, 139, 217, 259).

en deux grandes catégories : 1° application générale de la méthode ; 2° recherches scientifiques.

I. — Pour donner une idée de l'important développement qu'ont pris les opérations de la première catégorie, il suffira de dire que la Compagnie du P. L. M. a déjà livré 1,300 barils de sulfure de carbone de 100 kilog. chacun, à 370 viticulteurs différents ; c'est-à-dire que 400 vignobles environ, les plus diversement situés, et dont quelques-uns atteignent 30 à 40 hectares de surface, ont reçu des injections insecticides.

Là où ces traitements ont été conduits d'après les principes recommandés, ils ont produit leur effet attendu. D'ores et déjà, l'on peut affirmer d'une manière générale que les champs de vigne phylloxérés qui ont reçu une seule application de sulfure se portent beaucoup mieux que ceux qui n'ont rien reçu et qui se trouvaient primitivement dans le même état d'affaiblissement, que les souches traitées avant qu'elles fussent affaiblies se sont maintenues aussi belles que si le parasite n'existait pas ; que, toujours immédiatement après une application de sulfure de carbone, la diminution considérable en la disparition des colonies souterraines a été observée ; que les vignobles qui ont reçu deux applications insecticides sont encore un meilleur état de végétation que les autres, et qu'apparemment là où les trois opérations auront été faites à la fin de l'année, le capital viticole aura été sauvé.

Il serait superflu de citer les noms des 370 viticulteurs chez lesquels se sont produits les faits que je viens d'énoncer ; il suffira de nommer les plus importants, comme M. Jaussan, à Béziers (Hérault) ; M. Maffre, aux Yeuses, près Mèze (Hérault) ; M. Maroger, à Gallician (Gard) ; M. Olive, à la Penne (Bouches-du-Rhône) ; M. Rossolin, au Luc (Var) ; M. Benet, à la Ciotat (Bouches-du-Rhône) ; M. Mazel, à Euduze (Gard) ; M. de la Loyère, à Maucey (Saône-et-Loire), où il dirige lui-même avec tant d'activité les opérations.

Une question qui peut être déjà résolue avant la fin de la campagne, doit nous préoccuper ici. C'est de savoir à quel prix reviennent ces opérations. Nous avons pu déjà recueillir à ce sujet quelques renseignements chez les propriétaires. La Compagnie leur a fourni le sulfure de carbone à 50 fr. les 100 kilog., rendu en gare et dégrevé des frais du récipient¹. Si l'on prend la dose de 20 grammes par mètre carré comme quantité moyenne nécessaire pour un seul traitement, on voit qu'un hectare absorbe 200 kilog. de liquide. L'expérience générale nous a de plus appris que, pour injecter cette même quantité de substance dans les conditions ordinaires, il faut dix journées d'homme, c'est-à-dire 25 fr. de main-d'œuvre. Une application revient par conséquent, par hectare, à 125 fr., sans compter l'achat des instruments, qui doivent être considérés comme capital dans le matériel agricole². Ces premières données, qui ressortent déjà de la campagne de 1877, seront sans doute avantageusement modifiées l'année prochaine, si les espérances que les expériences particulières nous permettent de concevoir viennent à se réaliser.

II. — *Recherches scientifiques.* — Concurrément avec cette grande série d'essais pratiqués par le public viticole, nous avons pu organiser un certain nombre d'expériences portant le cachet de la précision scientifique et dont les résultats sont d'une importance facile à apprécier. Ces expériences peuvent être rangées en quatre groupes : Celles qui ont eu pour but de fixer la meilleure époque de traitement. — Celles dont M. Gastine a déjà donné connaissance à l'Institut de France et qui ont servi à étudier le mode de diffusion du sulfure de carbone dans le sol. — Celles qui devaient déterminer avec précision l'énergie d'action insecticide du liquide. — Enfin, celles qui ont eu pour effet de nous éclairer sur l'action nuisible qu'exerce quelquefois le sulfure sur la végétation de la vigne.

Dans le premier ordre d'idées, voici les résultats obtenus : Deux champs d'expériences situés aux environs de Marseille, l'un au Canet (propriété de M. Seren), l'autre au Galetas, près Saint-Menet (propriété de M. Renouard), étaient au commencement du mois de mars infestés de Phylloxeras hibernants. Avant le réveil de ces derniers, par conséquent au moment où l'on ne trouvait sur les racines ni pseudo-ova ni pondeuses, nous avons détruit par le sulfure de carbone tous les pucerons endormis, et, depuis, l'invasion phylloxérique ne s'est plus reproduite (20 juillet). Cependant des carrés laissés sans traitement pour servir de témoins ont leurs racines littéralement couvertes de parasites à tous les états de développement. Si l'on rapproche cette importante observation de ce fait qu'il a été jusqu'ici impossible de découvrir l'œuf d'hiver dans nos régions, on verra quelles conséquences on peut

1. Ce prix doit être considéré déjà comme un maximum pour l'avenir, car l'essor que prendra la fabrication du sulfure de carbone, aujourd'hui si restreinte, viendra compenser les avantages assurés actuellement par l'intervention de la Compagnie.

2. La Compagnie livre le pal Gastine au prix de 36 fr.

en tirer. Les traitements d'hiver peuvent être conseillés sans hésitation, et d'ores et déjà nous pouvons affirmer qu'ils suffiront dans une foule de cas.

Nous avons été heureux de voir dernièrement M. Boiteau, à qui nous donnions verbalement connaissance, le 19 mai, de l'expérience que nous avions entreprise et des résultats qui se manifestaient, déjà se rallier, en même temps qu'à l'emploi du sulfure pur, au principe des traitements d'hiver.

Nous devons expliquer ici par quel procédé nous avons obtenu la destruction totale des hivernants dans nos champs d'expériences. Nous avons donné à ce procédé le nom de méthode *des traitements réitérés*. Il consiste à injecter autour des mêmes ceps les doses insecticides variables suivant les circonstances, deux ou trois fois de suite, en laissant quatre, six ou tout au plus huit jours d'intervalle entre chaque opération. Un vignoble qui a reçu deux ou tout au plus trois traitements réitérés doit être purgé de Phylloxeras.

Le principe de cette méthode repose sur les recherches de M. Gastine relatives au mode de diffusion du sulfure dans le sol. Notre collaborateur a démontré, en effet, qu'au bout du quatrième jour les vapeurs insecticides se sont répandues dans un espace dont le rayon est de 1 mètre, qu'elles s'y maintiennent pendant plus de deux jours, et qu'au bout d'une semaine on n'en trouve plus que des traces. De la sorte, la réitération maintient les insectes pendant quinze jours environ dans une atmosphère irrespirable, qui ne subit que peu de variations dans cet intervalle de temps; c'est là ce qui explique la puissance de la méthode.

Ces faits importants avaient besoin d'être contrôlés par une série d'expériences faites en dehors du vignoble, et grâce auxquelles il fut permis d'estimer le coefficient insecticide des différentes doses de sulfure de carbone. C'est là ce qui a fait l'objet de notre troisième série de recherches.

Voici comment nous avons procédé : nous avons construit des tubes ou toile métallique, assez larges pour recevoir de gros tronçons de racines, assez longs pour pouvoir être enfoncés jusqu'à 0^m.50 ou 0^m.60 dans le sol. Des fragments de racines, fraîchement coupés sur des souches phylloxérées enfermées dans les tubes et enfouis dans le sol, gardent, comme l'expérience le démontre, leurs insectes pendant un temps illimité, poussent souvent des radicules, et lorsqu'on les retire, on constate facilement que les colonies de pucerons se sont multipliées. En choisissant des tronçons de racine d'égales dimensions, et autant que possible également phylloxérés, pour que l'on puisse établir une base sérieuse de calcul, en enterrant une trentaine de nos tubes pleins de ces tronçons et disposés d'après les diverses modes de plantation, des vignes elles-mêmes, et en injectant dans le sol des substances toxiques quelconques, d'après les différentes méthodes indiquées on arrive à des résultats assez précis pour que la même expérience répétée plusieurs fois, dans les mêmes conditions, donne toujours la même proportion de Phylloxeras détruits.

Je citerai ici quelques-uns des chiffres les plus importants que nous ayons obtenus en agissant avec le sulfure de carbone pur, injecté à l'aide du pal Gastine, nous réservant plus tard de publier le tableau complet de nos essais comparatifs effectués d'après d'autres méthodes ou avec d'autres substances. — Avec une dose de 55 grammes de sulfure de carbone par mètre carré, distribuée dans quatre trous d'injection autour des tubes à expériences, nous avons tué tous les Phylloxeras des racines. Avec une dose de 36 grammes par mètre carré, il nous est resté 1.63 pour 100 des morceaux de racines encore phylloxérés; à la dose de 14 grammes par mètre carré, nous trouvons encore 17 pour 100 de tronçons encore couverts de Phylloxeras, mais le chiffre le plus important est celui que nous avons obtenu par un traitement réitéré : 10 grammes de sulfure par mètre carré ont été injectés une première fois, et quatre jours après le même terrain a reçu dix autres grammes de liquide; quand on a relevé les tubes, on a pu trouver que 1.30 pour 100 des racines portant encore l'insecte. Des tubes témoins non traités, avaient été du reste le siège d'une prodigieuse multiplication de parasites. Ainsi, avec 20 grammes par mètre carré, répartis en deux applications réitérées, on arrive à un résultat plus satisfaisant qu'avec 36 grammes 60 centigrammes injectés en une seule fois.

La dernière catégorie d'expériences dont il est nécessaire de parler ici, est relative à la résistance des vignes. Dans le cours des traitements effectués par les viticulteurs, quelques accidents¹ s'étaient produits, surtout dans le département du Var, où le mode de plantation des souches entraînait souvent une modification

1. Autant qu'on peut en juger par les estimations actuelles, la totalité des accidents ne s'élèvera pas à 3 pour 100.

telle dans la distribution souterraine du liquide, que tel vignoble a reçu jusqu'à 100 et 150 grammes de sulfure de carbone par mètre carré. Des faits de ce genre nous ont mis rapidement sur la voie d'une observation que de nombreux propriétaires n'ont pas tardé à enregistrer eux-mêmes, c'est que les vignes devaient être classées au point de vue de leur résistance au sulfure en deux catégories bien distinctes : les vignes vigoureuses capables de supporter des doses excessives, les vignes affaiblies par le Phylloxera, capables de ressentir l'influence des doses les plus minimes.

Tout d'abord nous nous sommes préoccupés de savoir de quelle nature était l'atteinte par le produit toxique à la végétation. Du sulfure de carbone liquide a été directement versé sur les feuilles de souches assez fortes et en pleine activité : seule, la portion de la feuille touchée par la substance se flétrit et se dessèche ; l'autre partie reste verte et continue à végéter. Des carrés de vignes ont été traités à l'aide du pal d'après la méthode ordinaire, seulement tous les trous d'injection ont été laissés débouchés et cela pendant les hautes températures du mois de juin ; seules, quelques feuilles situées dans le voisinage des trous ce sont flétries, aucun cep n'a souffert dans son ensemble. Nous pouvons donc conclure que les parties aériennes du végétal ne sont pas atteintes gravement, et que les accidents doivent être attribués à d'autres causes.

La souche frappée par le sulfure subit-elle une intoxication particulière ? Pour répondre à cette question, nous avons introduit dans la tige à l'aide d'un trou de vrille, des doses variables de liquide sulfo-carbonique ; dans aucun cas la végétation n'a manifesté la moindre souffrance. Une zone de bois et d'écorce de un à deux centimètres de rayon a été uniquement décomposée tout autour du trou de vrille. Il est évident que les ceps qui ont été tués à Montpellier par une cravate trempée dans le sulfure de carbone, ont péri par décomposition circulaire des couches et par arrêt de la prolifération cambiale et de la circulation descendante. Nous avons été plus loin encore ; ayant sectionné une grosse racine perpendiculairement à son axe, nous avons introduit et vissé le bout central dans un tube plein de sulfure de carbone que nous avons bien mastiqué, pour empêcher les fuites dans le sol ; puis le tout a été enterré de nouveau. Le cep n'a subi aucune atteinte et la racine a été plus tard trouvée décomposée sur une longueur de 4 à 5 centimètres seulement. Ces essais nous laissent croire que le sulfure n'est pas absorbé par la vigne, et que s'il entre dans ses tissus, il n'y produit jamais que des lésions locales. Quand il agit sur la végétation du cep, il le fait évidemment en desséchant sur les racines les jeunes pousses encore paraechymatenses et le point végétatif, et en arrêtant l'absorption d'eau. Cette dessiccation n'est le plus souvent que momentanée, et cela explique pourquoi les souches qui ont ainsi perdu leurs rameaux, repoussent très-fréquemment avec vigueur.

Il est maintenant facile de comprendre pourquoi la dépression de la végétation se manifeste sous l'action du sulfure, principalement chez les souches déjà éteintes par les ravages du phylloxera : l'arrêt de sève qui se produit dans leurs tissus, vient hâter le dessèchement, qui devait fatalement survenir dans l'année. Pour le cas où l'on voudrait s'obstiner à ranimer ces non-valeurs, il suffirait comme nous l'avons fait expérimentalement, de pratiquer un simple arrosage en temps utile.

Les vignes fortes, disions-nous, sont capables de supporter des doses très-élevées de liquide sulfo-carbonique. Voici quelques faits qui nous l'ont démontré jusqu'à l'évidence. Des pieds vigoureux situés dans notre champ d'expériences du Cap Pioède (Marseille) ont reçu chacun 40 grammes de sulfure, distribué à raison de 26 grammes, 7 centigrammes par mètre carré de terre et n'ont donné absolument aucun signe de souffrance. D'autres vignes, placées dans des conditions identiques, ont été traitées à raison de 80 grammes par souche, répartis à la dose de 55 grammes, 30 centigrammes par mètre carré, aucun cep n'a été tué. — Les feuilles ont jauni d'une manière assez générale, quelques-unes ont subi la dessiccation ; mais quinze jours après, toute trace de souffrance avait disparu, la verdure était aussi brillante que sur les carrés non soumis à l'expérience¹.

D'autres vignes de même nature ont reçu 120 grammes de sulfure de carbone par pied, à raison de 80 grammes par mètre carré. Les seules qui subirent le dessèchement complet, furent celles que l'on avait d'avance considérées comme les plus faibles et étiquetées comme telles (elles ont d'ailleurs repoussé depuis). Les autres ont montré une forte dépression dans leur végétation, mais au bout d'un

1. Rapprocher ce fait de nos expériences au tube qui nous montrent qu'avec une dose de 55 grammes par mètre carré tous les phylloxeras sont détruits.

mois, elles étaient complètement rétablies. Des essais comparatifs ont été tentés sur des plants épuisés avec des doses décroissantes : toujours l'arrêt de végétation s'est manifesté sensiblement, mais le dessèchement ne s'est nettement produit qu'avec 45 grammes par souche et 25 grammes par mètre carré.

Enfin des expériences conduites de la même façon pour les vignes fortes et les vignes faibles, mais exécutées d'après la méthode des traitements réitérés, n'ont pas donné de résultats différents de ceux qui viennent d'être exposés.

Conclusions. — Telle est, la revue rapide de nos principaux travaux. Si nous combinons les résultats obtenus, nous voyons se dégager des conclusions importantes.

La méthode des traitements multiples et espacés, donne déjà d'excellents résultats entre les mains des viticulteurs, eux-mêmes, et dans des conditions de prix peu onéreuses.

Les traitements d'hiver, en considération de leur grande facilité et de leur prix de revient encore moins élevé, paraissent appelés à rendre d'immenses services, surtout si l'on applique le principe des traitements réitérés.

Enfin le sulfure de carbone, peut être employé des doses très-variables : elles peuvent être très-élevées, si l'on se propose de détruire toutes les colonies hypogées sur des vignes encore belles ; elles peuvent être plus faibles tout en restant efficaces, si l'on veut ménager des tiges déjà très-affaiblies.

Le sulfure de carbone, employé d'après les méthodes que nous indiquons, et introduit dans le sol à l'aide de l'appareil Gastine, répond donc pleinement aux exigences actuelles de la lutte contre le Phylloxera. Ce sera le mérite de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée, et de son éminent directeur, d'en avoir fourni la démonstration publique.

CATTA,

Professeur d'histoire naturelle au lycée de Marseille,
délégué de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée.

CONCOURS RÉGIONAL DE CHARTRES.

Si, l'an dernier, à Rouen, nous avons pu nous faire une légère idée de ce que c'était que cette heureuse Normandie où le sol et le climat sont si bien constitués, s'entendent si bien pour travailler que l'homme a à peine besoin de s'en mêler, nous avons trouvé à Chartres, cette année, des circonstances bien différentes.

La Beauce, en effet, forme avec la Normandie le contraste le plus opposé, on pourrait dire le plus radical. Au lieu d'un territoire mouvementé, spontanément couvert d'une épaisse végétation herbagère d'éternelle fraîcheur, nous avons ici des plaines à perte de vue, sans plantations, sans cours d'eau, que la nature semblait condamner à une aridité et à une stérilité désespérantes.

Mais la nature, malgré sa toute-puissance, avait compté sans son hôte, c'est-à-dire sans l'homme. Il s'est trouvé que les êtres humains à qui est échu en héritage ce dur morceau de terre, constituaient une race plus dure, plus tenace que lui. Grâce à leur intelligente énergie, à leur amour profond de ce sol rebelle, ce qui aurait pu rester un désert monotone est devenu un digne complément de la région normande, cette grande productrice de viande et de laitage, et l'a en quelque sorte complétée en en faisant la plus riche contrée à céréales que nous ayons en France, l'un de nos centres les plus fameux pour la production de bêtes à laine.

En agriculture comme en beaucoup d'autres choses, nous ne savons peut-être pas assez apprécier ce qui devrait cependant nous crever les yeux. Nous ignorons ou dédaignons le plus souvent ce qui se passe autour de nous pour nous attacher à poursuivre des chimères impossibles. Les étrangers sont infiniment plus clairvoyants que nous envers nous-mêmes, envers notre pays surtout, et, notamment (en ce qui touche la Beauce), j'entends encore les paroles pleines d'admiration d'un correspondant agricole du *Times* qui, tout récemment, venait de parcourir les campagnes situées entre Chartres et Châteaudun. Il était encore tout saisi de cet *Océan doré* (c'est ainsi qu'il s'exprimait) de céréales dont les lourds épis, agités en houles massives par la brise, symbolisaient pour lui l'un des plus importants facteurs de notre propriété nationale. Et n'est-ce pas encore un autre Anglais, Richardson, qui a su le premier discerner et apprécier les aptitudes du sol beauceron pour la production des meilleures orges propres à la brasserie, qui a su sans balancer les mettre en œuvre, trouver des collaborateurs actifs, introduire des semences de choix, créer de vastes entrepôts afin d'assurer aux producteurs un écoulement assuré et rémunérateur de leurs produits, faire, en un mot, entrer dans le domaine de la pratique, ce qui, sans son intervention, serait peut-être resté indéfiniment dans le domaine de la discussion et de l'ergotage ?

Mais si, dans cette circonstance, l'initiative ne nous appartient pas, il s'est trouvé des cultivateurs qui ont su de suite en apprécier la portée féconde, et c'est avec raison que M. le baron Houssin de Saint-Laurent, rapporteur de la prime d'honneur, a pu dire d'une manière générale qu'en Beauce, la population agricole était loin d'être sourde à la voix du progrès. Si elle est restée attachée à son antique assolement triennal, elle n'en a pas moins introduit des modifications heureuses, tout en n'accordant rien à l'inconnu, qui ont sensiblement élevé le niveau de la production. La jachère morte d'autrefois a été vivifiée par la culture des fourrages artificiels. Utilisant les nombreuses voies de communication qui sillonnent son territoire, elle importe des quantités chaque année plus grandes de substances fertilisantes qui viennent s'ajouter aux engrais obtenus par un bétail de plus en plus nombreux. Le semis en ligne, l'emploi de l'outillage moderne perfectionné si naturellement indiqué dans une contrée où la main-d'œuvre est rare et chère et où la surface du sol est plane, se propagent de proche en proche avec une rapidité croissante. Enfin tout démontre que l'agriculture beauceronne, si isolée autrefois, malgré sa proximité de Paris, se met en rapport d'un pas rapide et assuré avec le mouvement progressif qui anime les autres industries. Et le mérite en revient, on ne saurait trop le répéter, à ces fermiers laborieux, intelligents, ardents à s'instruire, qui consacrent volontairement leur existence à l'exploitation de cette terre revêchée, lui restent fidèles, eux et leurs familles, préférant une vie virile et indépendante à la vie servile et factice que d'autres, souvent moins riches qu'eux, vont demander à des professions douteuses ou d'une utilité contestable.

En voulez-vous quelques preuves? Il ne faut pas chercher longtemps. Il n'y a qu'à suivre les travaux des concurrents aux prix culturels d'Eure-et-Loir qui ont mérité les récompenses accordées cette année par le jury de la prime d'honneur composé de MM. A. Malo, inspecteur général de l'agriculture, de Lapparent, inspecteur général adjoint, Guérard, fermier à Auzouville-sur-Ry, le si méritant lauréat de la prime d'honneur de 1876, Hébert, fermier à Cantiers, Paul de Villepin, directeur de la ferme-école de la Piletlière, Houssin de Saint-Laurent, agriculteur à Domfront, rapporteur.

I. — Citons tout d'abord M. Jules Morin, fermier à Baudreville, où il exploite une ferme de 270 hectares. Après de bonnes études à l'Institut agricole de Beauvais, tout jeune encore, il prenait il y a une dizaine d'années possession de la terre qu'il exploite aujourd'hui. Encouragé par la libéralité d'un propriétaire comme il en faudrait beaucoup, M. Chopin d'Arnouville, il apporte ses premiers soins à réorganiser l'intérieur de l'exploitation de manière à assurer économiquement la plus grande efficacité possible des principaux services. On établit entre autres des conduites d'eau dans les principaux bâtiments, on construisit un magasin à fermentation pour les betteraves, des fosses à ensiler, des fosses à fumier. Ces constructions ou réparations absorbèrent un capital de 95,000 fr. fourni par le propriétaire et dont le fermier s'engageait à servir l'intérêt annuel à raison de 5 pour 100.

A l'extérieur, M. Morin s'efforçait d'accroître la profondeur de la couche arable partout où la nature du sol le permettait en la défonceant à une profondeur de 35 centimètres. Aux fumiers abondants dont il disposait déjà, il ajoutait des quantités considérables d'engrais commerciaux. Il introduisait les semis en ligne à l'aide du semoir Smith, ne craignait pas de recourir au coupage mécanique de ses céréales en se servant de deux moissonneuses Samuelson, d'employer la vapeur pour battre ses récoltes et mettre en mouvement les meilleurs instruments chargés de préparer les nourritures pour son bétail.

Simultanément, il portait ses soins sur son troupeau, composé d'environ 800 moutons mémos qu'il s'occupe de transformer par des croisements avec le dishley, croisement qui lui donne déjà des résultats fort satisfaisants, grâce à la consommation des racines et des fourrages qu'il fait produire à la sole de jachère vigoureusement façonnée et abondamment fumée. Les nourritures abondantes et variées dont il dispose lui permettent, en outre, d'entretenir 26 vaches laitières dont les veaux sont livrés à la boucherie, et dont le lait s'expédie à Paris par le chemin de fer d'Orléans. Enfin, les travaux de la ferme sont exécutés par 17 robustes chevaux percherons, qui avec les vaches et les moutons représentent un effectif de plus de 120 têtes de gros bétail.

Il faut ajouter que M. Morin, préoccupé de combattre le sang de rate dont les ravages sont si redoutables en Beauce, a voulu s'assurer de l'influence que pourrait exercer contre ce fléau un changement dans le régime des bêtes à laine. Dans ce but, il a, depuis 1874, recouru à des expériences d'ensilage de trèfle incarnat et de

vesces qu'il destine à faire consommer pendant les grandes chaleurs de l'été, non-seulement par ses vaches, mais encore par ses moutons. Ces végétaux, légèrement fermentés, d'un goût acidulé, seront, pense-t-il avec raison, plus rafraîchissants, plus hygiéniques pour les bêtes à laine que les puritures qu'elles reçoivent habituellement dans cette région et arriveront peut-être à les préserver du mal dange-reux qui les décime si fréquemment. Jusqu'ici, cependant, les résultats ne sont pas encore concluants et demandent à être poursuivis pendant une période plus prolongée. Mais la tentative méritait d'être signalée, et si, en outre, on tient compte à M. Morin des améliorations positives qu'il a réalisées dans un si court espace de temps, on ne peut qu'applaudir à la récompense que lui a accordée le jury en lui décernant une médaille d'or grand module.

II. — M. Lejards-Mannoury, qui a également obtenu une médaille d'or grand module, nous semble l'avoir d'autant mieux méritée que ses débuts comme fermier, en 1870, ont été rendus particulièrement difficiles par la guerre funeste qui s'est déchaînée sur notre malheureux pays. Mais, M. Lejards avait fait des études excellentes à Grand-Jouan où il a su profiter des leçons du vénérable Rieffel, et de l'enseignement si remarquable d'un corps de professeurs où l'un distingue les Chaz-ly, les Londet, les Roussille, etc., et l'instruction qu'il y a puisée lui a fourni les ressources pour réparer promptement et victorieusement les dommages que lui a fait subir cette époque à jamais néfaste.

M. Lejards exploite deux fermes, l'une à Levéville, l'autre à Bailleau-l'Evêque, séparées l'une de l'autre par une distance de 300 mètres, et situées au Nord-Ouest à une dizaine de kilomètres de Chartres. Son bail est de 18 ans, et ses terres qui ont environ 180 hectares d'étendue, sont de qualité excellente. En revanche, les bâtiments d'exploitation sont incomplets ou anciens, et c'est le fermier seul qui a dû, ici, s'imposer tous les sacrifices pour l'aménagement des locaux affectés aux transformations industrielles qu'il entraine dans ses plans d'exécuter sur les produits de sa culture. C'est ainsi qu'il a monté à ses frais une distillerie complète, munie d'appareils à rectification, et construit des silos appropriés pour recevoir les pulpes destinés à l'alimentation de son bétail.

Bien qu'à peu près libre dans ses agissements cultureux, cet agriculteur a conservé l'assolement triennal usuel, avec cette modification que 50 hectares environ, tenus en dehors, sont consacrés successivement à des luzernes et à des sainfoins, pendant que les 130 autres sont occupés par deux soles de céréales et par une sole, celle de la jachère, de betteraves abondamment fumées. Les fumiers exigés par ces cultures sont fournis par 13 chevaux, 8 bœufs de trait partheuais, 20 vaches cotelines dont les veaux sont engraisés et le lait converti en beurre et en fromages, 250 dishley-mérinos et 120 agneaux, un certain nombre de bêtes à cornes et de moutons supplémentaires engraisés à la pulpe et revendus à la fin de l'hiver, et par le quartier de cavalerie de Chartres qui lui en livre annuellement pour environ 6,000 francs. Enfin, M. Lejards n'hésite pas à ajouter à toutes ces richesses fertilisantes, des engrais commerciaux pour une somme de 5 à 6,000 fr. par an, dont il achète séparément les matières premières pour les mélanger ensuite chez lui au gré des besoins des végétaux auxquels il compte les appliquer. Notons, en passant, que 100 hectares ont reçu un marnage à raison de 30 mètres cubes par hectare.

Ainsi mises en état, ces terres reçoivent des façons admirablement exécutées par les meilleurs outils de la mécanique moderne et sont ensemencées en lignes. C'est principalement la perfection de ces travaux divers et les excellents résultats qu'ils promettaient, surtout pour les céréales, qui ont attiré l'attention du jury et l'ont décidé à décerner à M. Lejards la récompense dont il est si digne.

III. — Les deux honorables cultivateurs dont nous venons d'esquisser les travaux avaient reçu les bienfaits de l'instruction professionnelle. Chez M. Paul Deslandes, fermier à Beauche, non loin de Brezoles, nous trouvons un homme d'autant plus méritant qu'il doit tout à lui-même. S'il a appris ce qu'il sait, c'est grâce à de rares aptitudes d'observation, à une intelligence chercheuse, entreprenante, judicieuse, capable de se dégager des entraves, de la timidité, ou de la présomption, dont souffrent si fréquemment ceux qui manquent d'instruction première.

Simple garçon de ferme à treize ans, il entre comme apprenti à la ferme-école du Menil-Saint-Firmin. Après son apprentissage, il passe quatre ans en qualité de commis de culture chez M. Decrombecque, à Lens. L'Algérie l'attire ensuite; il s'y rend comme colon; mais sa santé ne pouvant résister au climat, peut-être aux privations qui y font succomber tant de hardis travailleurs, il revient en France, et, avec cet esprit ouvert que donne les voyages, il se fait entrepreneur, entrepreneur

de battages à façon, contribuant à introduire les machines dans les exploitations privées des moyens de se procurer ces mêmes machines en toute propriété.

C'est ainsi qu'il arrive à l'année 1862, suffisamment pourvu d'expérience et de capitaux pour aborder la culture directement, à ses risques et périls, et qu'il afferme le domaine de la Beauche, d'une contenance de 154 hectares.

Les terres de la Beauche n'ont pas les bonnes qualités des terres de Levéville, ses bâtiments n'ont pas et n'ont pu recevoir, faute d'un concours analogue de la part du propriétaire, les dispositions commodes dont ceux de Baudreville ont bénéficié. Les premières sont en partie argilo-siliceuses, en partie blanches et perméables à l'excès, ou graveleuses, en somme de qualité médiocre; les seconds ont tous les inconvénients qui caractérisent les constructions anciennes, édifiées à une époque où l'agriculture n'avait ni les exigences ni les obligations de l'époque actuelle. Ces désavantages, loin de décourager M. Deslandes, semblent au contraire, avoir stimulé son énergie et lui avoir inspiré des combinaisons, soit culturales, soit économiques, comme en trouvent facilement ceux qui ont beaucoup vu et surtout bien observé. A chacune des natures de sa terre, il commence par adapter l'assolement qui lui convient le mieux, assolement triennal aux terres argilo-siliceuses, assolement quadriennal aux terres blanches perméables, rotation libre et réglée par les circonstances du moment aux terres graveleuses. Les imperfections physiques de ces terres, il les combat par les marnages à fortes doses (50 m. c. à l'hectare), par le parage, par le plâtre répandu sur les fourrages artificiels, par la chaux incorporée dans les composts. Au fumier que lui procure son troupeau de 500 têtes, soit à la bergerie, soit au pacage, il ajoute pour 3,000 francs d'engrais commerciaux. Il obtient ainsi, sur un sol médiocrement doué par la nature, des récoltes dont le jury a sagement apprécié les mérites relatifs.

Mais l'esprit entreprenant de M. Deslandes ne pouvait pas manquer de se faire jour par d'autres côtes. Il a pris l'initiative d'une expérience intéressante, consistant à croiser les métis-mérinos, qui forment le fond de son troupeau, avec des béliers de la race de Cotswold, qu'il va choisir et acheter lui-même en Angleterre. Il sera curieux, très-certainement, de voir quels seront plus tard les résultats de ce croisement, tant au point de vue de la laine que de la viande et de la facilité d'entretien, comparés aux résultats que l'on obtient déjà avec le croisement du métis-mérinos avec le dishley. En attendant, le jury a trouvé que le troupeau de M. Deslandes présentait un ensemble très-satisfaisant.

Cet intelligent agriculteur, en devenant fermier, n'a pas non plus renoncé à l'entreprise qui avait commencé sa fortune après son retour de l'Algérie. Il a continué à entretenir au complet son arsenal d'outils perfectionnés et à se charger de travaux à façon chez ceux de ses confrères qui n'étaient pas en mesure de les exécuter eux-mêmes. Il a pu ainsi, grâce aux profits de cette ingénieuse combinaison, se procurer les meilleures moissonneuses, les meilleurs semoirs, les meilleures machines à battre, des faneuses, des râteliers à cheval, et faire ainsi bénéficier les cultivateurs de son rayon de l'excellence, de la rapidité, de l'économie de leur travail, tout en en bénéficiant pour sa propre ferme. Il n'est pas douteux que si les avantages du travail mécanique, finissent par frapper l'attention des populations agricoles de cette partie du département, que si l'on arrive par y posséder un corps d'ouvriers mécaniciens capables de les manier et de les conduire avec adresse, ce sera en grande partie à M. Deslandes qu'on en sera redevable. Le jury nous semble donc avoir eu cent fois raison en donnant à M. Deslandes l'une des médailles d'or grand modèle dont il dispose.

IV. — Nous arrivons maintenant à la ferme de Bessay, cultivée par M. Pierre Roussille, l'heureux lauréat de la prime d'honneur du département d'Eure-et-Loir, pour 1877. Ici nous nous trouvons en présence d'un cultivateur de vieille roche, formé à l'école de son père, lui-même un cultivateur distingué, on pourrait dire un maître, et qui lui avait cédé son exploitation il y a déjà près de dix-huit ans. C'était là, pour M. Pierre Roussille, une condition particulièrement favorable. Elevé sur le domaine, pour ainsi dire témoin de l'habile direction dont ce domaine était l'objet sous la direction paternelle, connaissant à fond les avantages et les inconvénients des circonstances économiques où cette culture se trouvait placée, le nouveau fermier n'a pas eu à traverser cette première période de tâtonnements qui coûte toujours plus ou moins cher aux débutants. Mais son esprit, ouvert aux progrès, entrevit bientôt que si l'on avait déjà fait beaucoup, il restait encore beaucoup à faire.

Ses premiers soins se portèrent tout d'abord sur la réorganisation du service d'intérieur de la ferme, côté que nos anciens cultivateurs, plus préoccupés de la culture proprement dite, traitaient plutôt d'une façon secondaire. Il compléta ses

bâtiments d'exploitation, modifia leur distribution, donna une attention toute particulière à la fosse aux fumiers, établit des silos couverts, construisit une porcherie, installa un manège commandant tous les appareils nécessaires à la préparation des aliments destinés au bétail. Son matériel s'accrut en outre d'une batteuse à grand travail, d'une batteuse à graines fines et d'une machine à vapeur. Pour la bonne exécution des travaux d'extérieur, on eut recours aux meilleures charrues, notamment aux charrues Brabant, aux semoirs Jacquet Robillard, à l'extirpateur, aux herses perfectionnées, aux rouleaux émotteurs et compresseurs, aux appareils pour arracher mécaniquement les betteraves, pour couper, éparpiller et ramasser les fourrages, pour moissonner les céréales, opération pour laquelle, à Bessay comme à Baudreville, la préférence fut donnée à la machine Samuelson.

Les terres cultivées par M. Roussille semblent appartenir aux terrains caractéristiques de la Beauce; la couche arable y est silico-argileuse, de profondeur variable, reposant sur un sous sol calcaire, perméables l'une et l'autre, par conséquent sujets à souffrir de la chaleur et de la sécheresse. Leur étendue de 230 hectares est, sauf une surface détachée d'environ 25 hectares, consacrée à des fourrages artificiels permanents, répartie en trois soles, dont la première est en fourrages et racines, la seconde en blé, le troisième en avoine. Ici, comme d'ailleurs dans presque toute la Beauce aujourd'hui, les inconvénients de deux céréales se succédant immédiatement sont écartés par des binages soigneusement faits, non-seulement aux betteraves, ce qui va de soi, mais encore aux blés qui sont semés en ligae.

Le bétail entretenu sur la ferme est évalué à 140 têtes de bétail du poids moyen de 400 kilogrammes, représentées par 17 chevaux percherons, 27 bêtes à corne de race cotentine, un troupeau de 880 bêtes à laine, quelques porcs et une basse-cour nombreuse. Abondamment nourrie au moyen des fourrages et racines récoltés sur 85 hectares, de 14,000 quintaux métriques de paille, de 2,000 quintaux métriques de son, tourteaux et graines, cette population animale, outre ses produits en travail, croit, laine, viande et fourrages, livre au fermier des quantités considérables de fumier d'étable auxquelles viennent s'ajouter des matières fertilisantes provenant de la basse-cour, des composts et d'engrais commerciaux, et lui permettant d'obtenir par hectare des rendements de 19 à 26 hectolitres de blé, de 31 à 36 hectolitres d'avoine, de 30,000 à 40,000 kilogrammes de betteraves. Ces résultats, remarquables surtout pour les betteraves, quand on songe à la nature du sol, si accessible à la sécheresse, sont parfaitement constatés par la comptabilité de la ferme, tenue avec la plus grande régularité chez M. Roussille, qui donne en cela un exemple encore trop peu suivi chez un grand nombre de cultivateurs si méritants à d'autres points de vue.

À côté, au-dessus de ce grand ensemble de résultats obtenus et si dignes d'attention, il faut placer ceux que M. Roussille doit aux soins particuliers qu'il s'attache à donner à son magnifique troupeau. Ce troupeau, composé de mérinos, était déjà l'un des meilleurs de la Beauce en 1859, époque à laquelle M. Roussille prit la direction de la ferme de Bessay. Mais, comme tous les troupeaux de même race, s'il donnait une laine recherchée, ses aptitudes étaient moindres pour la production de la viande et il était sujet à ce terrible sang de rate qui fait tant de ravages dans cette partie de la France. M. Roussille a cherché à corriger ces imperfections en croisant ses brebis mérinos par des béliers southdowns purs. Ses prévisions paraissent s'être réalisées, car il possède aujourd'hui un troupeau dont la formation remonte à 1867, d'une grande homogénéité, productif comme laine et comme viande, et doué d'une force de résistance contre la sécheresse et ses effets que n'avait pas l'ancien troupeau.

Bref, pour résumer tous les mérites qui ont valu à M. Pierre Roussille la grande distinction dont il a été l'objet, je ne saurais mieux faire que de répéter ici les paroles qui terminent le rapport sur la prime d'honneur, car on ne saurait mieux dire :

« En considérant le point de départ, le capital de début relativement modeste, c'est à Bessay que nous trouvons la plus grande somme d'efforts accomplis, de difficultés surmontées; c'est là que nous trouvons l'exploitation conduite avec prudence, bien réglée dans ses dépenses et productive dans ses résultats, digne d'être offerte comme exemple à la contrée qui l'environne et dont elle représente d'ailleurs le type cultural. Des récompenses déjà nombreuses obtenues dans les concours régionaux placent au rang de nos meilleurs éleveurs de moutons le fermier de Bessay. Les membres du Comice de Chartres, en l'appelant à la vice-présidence de leur association, ont voulu par là lui témoigner en quelle estime ils ont sa valeur agricole. En proclamant M. Roussille lauréat de la prime d'honneur, la plus haute

récompense de ce concours, le jury tient à associer à ce triomphe le nom de Mme Roussille qui, par une collaboration intelligente et dévouée à cette œuvre de l'Union halieutique, a puissamment contribué à son succès. »

Nous remercions sur ces expressions si honorables pour M. et Mme Roussille, auxquelles ont applaudi chaleureusement tous ceux qui assistaient à la séance de distribution des prix. Nous remettons à un second article la relation qui nous reste à faire des autres parties du concours.

J. LAVERRIÈRE

Correspondant et Bibliothécaire de la Société centrale d'agriculture de France.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Etude sur le Crédit agricole et le Crédit foncier en France et à l'étranger, par M. VICTOR BORIE, membre de la Société centrale d'agriculture de France. — Un volume in-8, de 310 pages. — A la Librairie agricole, rue Jacob, 26, et chez Guillaumin, rue Richelieu, 14, à Paris. — Prix : 5 fr.

M. Victor Borie est un écrivain qu'il est inutile de présenter aux agriculteurs. L'origine et le but du nouvel ouvrage qu'il vient de publier, il les expose lui-même dans les termes suivants : « C'est en étudiant, dit-il, la vie de M. Wolowski, si remplie de travaux remarquables sur l'économie politique et l'agriculture, que la pensée m'est venue de tracer cette étude sur les problèmes que soulève, en France, le crédit agricole. J'ai pensé pouvoir utiliser au profit de l'agriculture, à laquelle j'ai consacré la plus grande et la meilleure partie de ma vie, l'expérience de vingt-cinq années de travail et d'observation, ainsi que les connaissances spéciales que j'ai pu acquérir en me trouvant mêlé, pendant près de dix ans, aux grandes opérations financières de notre temps. Quand il s'agit d'étudier le crédit agricole, il n'est pas inutile qu'un agronome ait pu se familiariser avec la pratique et les détails de l'escompte et du crédit commercial. Cette connaissance peut lui permettre de dissiper quelques illusions, de rectifier quelques erreurs et d'éclairer peut-être les esprits, tant il y a d'analogie entre les opérations du crédit commercial et celles de l'agriculture. » Que d'erreurs, en effet, ont été propagées, que d'idées fantastiques ont été mises en avant, que d'entreprises ont avorté, quand il s'est agi de résoudre le grave problème du crédit agricole, qui, depuis trente ans, a fait couler des flots d'encre, et, conséquence plus pénible, amené un certain nombre de ruines. — M. Victor Borie a donc eu complètement raison de mettre en lumière, avec l'expérience des affaires de banque, les principes de cette question si délicate.

Après avoir passé en revue les systèmes proposés de divers côtés pour l'organiser, M. Victor Borie fait l'histoire des applications du crédit agricole dans plusieurs pays, notamment en Ecosse et en Allemagne, puis il raconte les origines du Crédit foncier et du Crédit agricole. Pourquoi ces deux institutions n'ont-elles pas réalisé les bienfaits qu'on en attendait, pourquoi n'ont-elles pas déversé un véritable Pactole sur les agriculteurs ? Notre auteur le montre parfaitement, par leur organisation même et par les circonstances au milieu desquelles se meut la production agricole. Le prêt foncier pour les améliorations permanentes ne peut trouver que des applications restreintes, parce que le propriétaire qui emprunte sur son sol, n'en retire pas, s'il n'est pas lui-même l'exploitant, un taux d'intérêt suffisant pour payer les annuités de son emprunt. De là dans un grand nombre de cas l'impuissance du Crédit foncier vis-à-vis de l'agriculture. Quant au Crédit agricole, s'il n'a pas aidé l'agriculteur, c'est que celui-ci n'est pas venu à lui, ne pouvant la plupart du temps réunir les conditions exigées pour les prêts. L'agriculture en effet, est mise en véritable tutelle par la loi ;

elle est protégée contre elle-même, et ne jouit pas de la liberté accordée à l'industrie et au commerce. Ce qu'il faut, c'est la réforme de cette législation; c'est l'assimilation absolue de l'agriculteur au commerçant : c'est, comme le demandait, en 1866, la Société centrale d'agriculture de France, que l'article 2102 du Code civil soit modifié dans le sens que le privilège du propriétaire sur toutes les valeurs mobilières du fermier soit limité. Alors le fermier, qui en aura besoin, pourra emprunter, s'il est solvable et s'il présente les garanties suffisantes. Telle est la conclusion de M. Victor Borie. Il n'y a pas de crédit agricole; mais il y a le crédit, qui doit s'appliquer à l'agriculture dans les mêmes conditions qu'au commerce et à l'industrie.

L'agriculture, comme le disait très-justement Royer, « n'est inférieure en produit net aux autres industries, que relativement à la population qui s'y consacre, mais nullement en proportion des capitaux qu'on y emploie. Dans presque tous les lieux où les capitaux sont à peu près suffisants, on voit ordinairement les fermiers s'enrichir. » Malheureusement, à part quelques régions privilégiées, l'abondance de capitaux est l'exception; la pénurie en est même augmentée par la tendance qui pousse les petits cultivateurs à consacrer leurs économies à l'extension de leur propriété, ce qui est souvent une grave erreur. — Là où les capitaux manquent, et en attendant la réforme de la législation, M. Victor Borie conseille le métayage comme la forme pratique du crédit agricole. C'est, en effet, une excellente organisation pour un propriétaire qui cherche le progrès; les exemples qu'il cite sont connus et appréciés de tous.

Nous n'en dirons pas davantage sur cet important sujet. Ce qui précède suffit, nous le pensons, pour faire apprécier le fonds du livre de M. Victor Borie. Quant à la forme, c'est celle que les agriculteurs connaissent et qui distingue depuis longtemps l'auteur : style élégant et clair, beaucoup de verve et d'esprit, et, en résumé, lecture facile et attrayante, malgré l'aridité du sujet.

L'Algérie et les colonies françaises, par JULES DUVAL, avec une notice biographique sur l'auteur, par M. LEVASSEUR, membre de l'Institut, et une préface de M. LABOULAYE, membre de l'Institut. — Un volume in-8 de 355 pages. A la librairie Guillaumin et Cie, 14, rue Richelieu, à Paris. — Prix : 7 fr. 50.

Les anciens lecteurs du *Journal* se souviennent certainement des études substantielles et élevées que M. Jules Duval y a publiées sur l'agriculture et le commerce de l'Algérie; nul n'a mieux connu l'Algérie que lui, nul n'était mieux inspiré quand il fallait défendre ses intérêts et ceux de nos autres colonies. Enlevé dans la force de l'âge, au milieu des terribles événements de l'année 1870, il n'a pu rendre à la France tous les services que faisaient prévoir son ardeur au travail et son élévation d'esprit. C'est donc acquitter, pour nous, une dette, en quelque sorte, sacrée que de signaler la publication récente, en un volume, de l'ensemble de ses études sur l'Algérie et les colonies.

Tour à tour colon, géographe, publiciste, Jules Duval ne parlait que de choses qu'il avait vues, qu'il avait vécues, s'il est permis de parler ainsi. Quand il signalait, par exemple, l'exagération du pouvoir militaire en Algérie, les vices de l'institution des bureaux arabes, il les dépeignait d'après nature, il en avait personnellement subi les conséquences. C'est donc avec toute confiance qu'on peut admettre les faits qu'il expose.

L'ouvrage que nous analysons est divisé en deux parties : la première consacrée à l'Algérie, la deuxième aux colonies. Pour quelques-uns des

chapitres, les impressions et les réflexions de Jules Duval remontent à des dates assez éloignées; mais, en ce qui concerne la plupart des questions qu'il traite, la situation ne paraît pas avoir sensiblement changé, on retrouve dans ses écrits les sentiments que M. le docteur Warnier exposait à la dernière Assemblée nationale.

Jules Duval a examiné successivement, pour l'Algérie, la situation des établissements français, les chemins de fer à créer, les questions de l'aliénation des terres, problème si compliqué et si grave, de la décentralisation, du crédit foncier, des bureaux arabes, des rapports commerciaux avec l'intérieur de l'Afrique, etc. Ce sont autant de choses qui préoccupent encore aujourd'hui les colons. La part que l'Algérie a prise aux expositions universelles de 1855 et de 1867 y trouve enfin une large place. C'est qu'en effet, la richesse de notre colonie est admirablement ressortie de ces grands concours internationaux. Blés, orges, farines, tabacs, cotons, fourrages, fruits, vins, bestiaux, laines, textiles, bois de thuya et d'olivier, marbres, plâtres, sels, etc., voilà ce qu'elle peut fournir à la mère-patrie, ce que d'autres nations plus industrielles savent mieux y aller chercher que nous. Si l'agriculteur français n'a pas besoin de protection, le colon algérien est dans une autre situation; c'est parce qu'il a été trop sacrifié aux indigènes, sinon dans sa personne, du moins dans ses intérêts, que la colonisation n'a pas marché avec plus de rapidité. Il y a là beaucoup de pages qui donneraient des sujets sérieux de méditation à nos législateurs. — M. Jules Duval a été un des premiers à réhabiliter le Sahara, et à en faire valoir les richesses. Là plus que partout l'eau est l'élément de la production, et par suite de la population. Depuis vingt ans, les Français ont creusé de nombreux puits artésiens, dans le Sahara, et le général Desveaux, puis M. Ville, ingénieur distingué des mines, ont attaché leur nom à cette utile entreprise. Il faut lire le récit, par M. Jules Duval, des effets produits sur les populations indigènes par la création des premiers puits artésiens, pour bien comprendre le rôle immense qu'ils sont appelés à jouer dans la lutte entreprise contre la barbarie et le désert.

La deuxième partie de l'ouvrage de M. Jules Duval est consacrée aux colonies. La Réunion, la Guadeloupe, la Martinique, forment les principaux débris de notre fortune coloniale: ce sont ces trois îles qu'il étudie principalement, au point de vue du régime commercial, de la représentation, de la politique coloniale, des conditions générales du progrès. Mais il n'oublie pas les autres possessions françaises, notamment la Cochinchine et la Nouvelle-Calédonie. On y lira des descriptions aussi intéressantes, aussi substantielles, que celles qui sont consacrées à l'Algérie.

Deux hommes éminents, M. Levasseur et M. Laboulaye, ont consacré des pages émines à raconter la vie et les travaux de Jules Duval; c'est une belle introduction au livre. On nous permettra de clore cette analyse rapide en citant ces paroles qui terminent la préface écrite par M. Laboulaye: « Peut-être en lisant ces études sur l'Algérie et les colonies, ceux qui n'ont pas connu Jules Duval ne pourront-ils se défendre d'une vive sympathie pour l'excellent citoyen, l'habile écrivain qui a usé sa vie à faire connaître aux hommes leurs véritables intérêts, et à assurer pacifiquement la grandeur de son pays. »

Manuel de la pulvérisation par M. MENIER, manufacturier, membre de la Chambre de commerce de Paris. — Un volume in-18 de 200 pages, avec gravures noires. Librairie de G. Masson, 10, rue Hautefeuille, à Paris. — Prix : 1 fr.

La pulvérisation a déjà fait beaucoup parler d'elle. Lorsque M. Menier présenta, en 1875, sa théorie de la pulvérisation des engrais, et prouva par des expériences les avantages de la méthode qu'il préconisait, sa nouvelle idée reçut partout l'accueil le plus flatteur. Encouragé par ce succès, M. Menier a continué ses recherches ; il a voulu présenter, sous la forme la plus simple, la plus accessible à tous, la plus pratique en un mot, les idées qu'il avait mises en lumière. De là le petit livre qui vient de paraître et que les agriculteurs liront certainement avec le plus vif intérêt.

Obtenir un maximum d'effet dans un minimum de temps et avec un minimum d'efforts, voilà ce que veut M. Menier. « Le but que j'ai poursuivi, dit-il, a été de faire voir que l'agriculteur, aussi bien que l'industriel, peuvent en quelques heures, au moyen d'une pulvérisation très-fine, obtenir des résultats que la nature met des siècles à produire lorsque l'homme ne fait rien pour faciliter les réactions des corps qui sont répandus à la surface ou dans l'écorce de la terre, et dont il importe d'opérer le rapprochement ou le contact intime, pour qu'aussitôt l'action se manifeste et amène, en quelques instants, la production de phénomènes qui autrement ne se seraient manifestés qu'après un temps considérable. » M. Menier n'a pas la prétention d'avoir inventé la pulvérisation, mais il en a montré la loi, et il indique dans ce manuel ; l'immense profit que l'agriculture doit en tirer.

L'extrait que nous avons donné (n° du 14 juillet dernier, page 63) du chapitre consacré aux machines à pulvériser, montre l'esprit dans lequel l'ouvrage est écrit, la clarté qui en distingue toutes les parties. On ne saurait trop en recommander la lecture attentive aux agriculteurs, puis la mise en pratique ; c'est par des expériences répétées, faites sur une grande échelle, de divers côtés, que les idées neuves font leur chemin dans le monde. Si les expériences donnent raison à la théorie, — et la cause est gagnée d'avance, — l'application de la pulvérisation correspondra à un accroissement notable de la richesse agricole du pays.

Henri SAGNIER.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 22 août 1877. — Présidence de M. de Béhague.

M. le ministre de l'agriculture adresse à la Société une notice sur la mouche des bêtes à cornes rédigée par le Comité consultatif des épizooties institué près de son ministère, et il demande à la Société de donner à cette note toute la publicité possible.

M. le ministre de l'agriculture adresse aussi le 2^e fascicule des rapports et documents des Comités d'étude et de vigilance contre le Phylloxera. — A cette occasion, M. Chevreul fait remarquer combien il serait intéressant de bien connaître les résultats obtenus par M. Rohart et il pense que M. le secrétaire perpétuel, qui va se rendre de nouveau dans le Midi, pour ses études sur les irrigations, pourra étudier la question. M. Barral répond qu'il s'empressera de se rendre à ce désir.

M. le secrétaire perpétuel signale en même temps le Bulletin n° 5 sur le Phylloxera publié par la Commission de la Charente Inférieure.

M. Haller, éditeur à Berne, envoie le *Vétérinaire de la ferme*, ouvrage de M. Zipperlen, traduit de l'allemand par J. Mandel, revu et complété par A. Zundel. Des remerciements lui seront adressés.

M. Martinet, de Lima, adresse une note sur l'industrie sucrière au Pérou. Cette note sera publiée dans le *Bulletin*.

M. Barral, rappelant la présentation que M. Lavallée a faite de son ouvrage sur les arbres et arbrisseaux cultivés à Segrez, propose que la Société nomme une délégation qui ira visiter ces cultures.

La Société d'agriculture de la Gironde adresse un rapport fait par M. Froidelond sur l'utilité des petits oiseaux en agriculture. — Renvoi à la Section d'histoire naturelle agricole.

M. Gayot appelle l'attention de la Société sur la nécessité d'empêcher la destruction des pigeons. Cette question est renvoyée à la Section d'histoire naturelle agricole qui doit s'occuper de la conservation des oiseaux utiles.

M. Gayot rend compte succinctement d'expériences faites à Grignon sur des couveuses artificielles et sur le succès des couveuses de MM. Roullier et Arnoult, de Gambais. M. le secrétaire perpétuel est chargé de demander à M. Dutertre un compte rendu sur ces essais.

M. de Béhague appelle l'attention de la Société sur le grand dommage causé cette année à l'agriculture par la verse des blés. Après une discussion à laquelle prennent part MM. Bella, Gayot, Chatin, Barral, Bouley, Heuzé, Chevreul et Tisserand, la Société charge M. le secrétaire perpétuel de rédiger un programme des expériences à faire pour résoudre la question de la verse.

M. Barral rend compte des essais de moissonneuses-lieuses qui viennent d'avoir lieu à Liverpool sous la direction de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. Cette communication est suivie d'observations de MM. Tisserand, Bella, Heuzé et de Béhague.

M. Heuzé rend compte de la situation de l'invasion du *Doryphora* en Allemagne où sont constatés plusieurs foyers d'infection. Après une discussion à laquelle prennent part MM. Tisserand, Bouley, Barral, de Béhague, Chevreul, Bella, Pluchet, il est décidé que le bureau écrira à M. le ministre de l'agriculture pour le remercier de la sollicitude apportée par son administration dans la recherche des moyens de combattre cet insecte, et lui exprimer le vœu qu'une loi analogue à celle votée par le Parlement anglais soit préparée par ses soins.

HENRI SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(25 AOUT 1877).

I. — Situation générale.

Les affaires sont toujours calmes sur la plupart des marchés agricoles. Les offres des cultivateurs sont plus nombreuses, mais les ventes sont difficiles pour toutes les denrées.

II. — Les grains et les farines.

Les cours de la plupart des céréales sont cotés en baisse. Pour le blé, il y a baisse dans toutes les régions; le prix moyen général qui s'arrête à 31 fr. 27, accuse 56 centimes de baisse depuis huit jours. — Pour le seigle, il y a baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Ouest, du Centre et du Sud-Est; le prix moyen général fixé à 20 fr. 87, est inférieur de 12 centimes à celui de notre dernière revue. — Les prix de l'orge sont aussi en baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Est, de l'Est et du Sud-Est; le prix moyen général fixé à 20 fr. 23, est en baisse de 9 centimes depuis huit jours. — Pour l'avoine, trois régions aussi accusent de la hausse; ce sont celles du Nord, de l'Ouest et de l'Est; les autres sont en baisse; fixé à 21 fr. 07, le prix moyen accuse 30 centimes de baisse depuis huit jours. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, la situation n'a pas changé depuis huit jours. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} REGION. — NORD-OUEST.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Calvados, Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Manche, Mayenne, Morbihan, Orne, Sarthe, and Sablé.

2^e REGION. — NORD.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Aisne, Eure, Eure-et-Loir, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Seine, Somme, and Roye.

3^e REGION. — NORD-EST.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Haute-Saône, Vosges, and Raon-l'Étape.

4^e REGION. — OUEST.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Charente, Deux-Sèvres, Indre-et-Loire, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Vendée, Haute-Vienne, and Limoges.

5^e REGION. — CENTRE.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Allier, Cher, Creuse, Indre, Loir-et-Cher, Nièvre, Yonne, and Sens.

6^e REGION. — EST.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Ain, Côte-d'Or, Doubs, Jura, Loire, Rhône, Saône-et-Loire, Savoie, and Chambéry.

7^e REGION. — SUD-OUEST.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Ariège, Dordogne, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, B.-Pyénées, and Hautes-Pyrénées.

8^e REGION. — SUD.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Aude, Aveyron, Cantal, Corrèze, Hérault, Lot, Lozère, Pyrénées-Orientales, Tarn, and Tarn-et-Garonne.

9^e REGION. — SUD-EST.

Table with 5 columns: Cereal (Blé, Seigle, Orge, Avoine), Unit (fr.), and Price. Rows include Basses-Alpes, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Drôme, Gard, Haute-Loire, Var, and Vaucluse.

Sur la semaine Housse... pré cédente... Baisse... 0.16 0.12 0.09 0.30

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
<i>Algérie.</i>	Alger. { Blé tendre .	31.75	»	»	»
	— dur	29.75	»	18.75	17.00
<i>Angleterre.</i>	Londres	32.50	»	21.25	21.00
<i>Belgique.</i>	Anvers	35.00	26.00	22.00	24.75
—	Bruxelles	34.60	23.00	»	»
—	Liège	36.00	25.00	24.00	23.50
—	Namur	36.50	22.50	23.00	23.50
<i>Pays-Bas</i>	Maestricht	34.50	22.00	»	23.00
<i>Alsace-Lorraine.</i>	Metz	32.00	21.00	»	22.25
—	Mulhouse	31.25	22.75	»	22.25
—	Colmar	31.00	20.70	20.00	22.00
<i>Allemagne.</i>	Berlin	27.05	16.85	»	»
—	Cologne	30.00	21.75	»	20.00
—	Hambourg	28.75	18.35	»	»
<i>Suisse.</i>	Genève	30.00	»	»	23.00
—	Zurich	33.00	»	»	20.50
<i>Italie.</i>	Milan	30.75	19.25	»	19.59
<i>Autriche.</i>	Vienne	26.00	17.00	»	14.75
<i>Russie.</i>	Saint-Pétersbourg . .	39.00	24.50	»	20.50
<i>Etats-Unis.</i>	New-York	31.00	»	»	»

Blés. — Les réflexions que nous faisons ici la semaine dernière se vérifient de plus en plus, à mesure que les nouvelles de la récolte parviennent plus abondantes. La France, comme l'Angleterre, n'ont qu'une récolte au moins ordinaire. L'influence de ces deux pays au point de l'établissement des prix, l'un par ses besoins, l'autre par sa production, est incontestable. Les cours actuels nous paraissent donc encore devoir être maintenus. — A la halle de Paris, le mercredi 22 août, il y a eu peu d'affaires, les cultivateurs sont toujours retenus par les travaux de la moisson. Les prix ont été tenus avec une grande fermeté aux cours de la semaine précédente; on doit même signaler un peu de hausse. On payait pour les blés vieux, de 34 fr. 50 à 35 fr. 50; et pour les blés nouveaux, de 32 à 34 fr. 50. Le prix moyen demeure fixé à 33 fr. 75. — A Marseille, les affaires présentent beaucoup de calme; on paye par 100 kilog.: Marianopoli, 36 fr.; Bardinska, 36 fr. 50 à 36 fr. 75; Irka-Azoff, 35 fr. 25; Danube, 28 fr.; Taganrok, 28 fr. 75. Au 18 août, le stock accusait 102 420 quintaux métriques. — A Londres, les importations de blés étrangers, durant la semaine dernière, se sont élevées à 241,561 quintaux venant principalement de Perse et de la Russie du Nord; marché calme, baisse. Prix des 100 kilog., 31 à 34 fr. suivant les provenances.

Farines. — Les prix demeurent sans variations importantes. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 14 août	1,973.86 quintaux.
Arrivages officiels du 16 au 22 août	2,266.64
Total des marchandises à vendre	4,240.50
Ventes officielles du 16 au 22 août	2,456.59
Restant disponible le 22 août	1,783.91

Le stock a diminué de 200 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 17, 43 fr. 63; le 18, 43 fr. 99, le 20, 44 fr. 04; le 21, 43 fr. 67; le 22, 43 fr. 71; prix moyen de la semaine, 44 fr.; c'est une hausse de 40 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les affaires sont très-restreintes sur les farines de consommation; les ventes se bornent aux besoins immédiats de la consommation. On payait à la halle de Paris le mercredi 22 août : marque D, 72 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilog. ou en moyenne 42 fr. 25, comme le mercredi précédent. — Les transactions sont plus actives sur les farines de spéculation; les prix présentent beaucoup de fermeté. On payait à Paris le mercredi 22 août au soir : farines huit-marques, courant du mois, 68 fr. 75; septembre, 69 fr.; quatre derniers mois, 65 fr.; quatre mois de novembre, 69 fr.; — farines supérieures, courant du mois, 67 fr.; septembre, 67 fr. 75; quatre derniers mois, 66 fr. 50; quatre mois de novembre, 66 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (août)	16	17	18	20	21	22
Farines huit-marques	»	67.25	67.25	68.00	68.75	69.00
— supérieures	»	66.00	66.00	66.25	67.00	67.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 68 fr., et pour les supérieures, de 66 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 30 et de 42 fr. 25 par 100 kilog. C'est une hausse de 20 centimes pour les premières, avec maintien des cours pour les secondes. — Pour les gruaux, ainsi que pour les farines deuxième cours demeurant sans changements. On paye les farines deuxième, de 31 à 37 fr. par 100 kilog., et les gruaux, de 51 à 58 fr. — Sur les marchés des départements, il y a peu de changements dans les prix.

Seigles. — Les ventes sont restreintes pour toutes les sortes à la halle de Paris. On paye les seigles vieux, de 22 à 22 fr. 50 par 100 kilog.; les seigles nouveaux, de 20 fr. 50 à 21 fr. Les farines restent aux cours de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les prix sont encore en hausse. On paye à la halle de Paris, de 23 à 23 fr. 50 suivant les qualités. Les escourgeons restent aux cours de 20 fr. 75 à 21 fr. 25. — A Londres, il y a très-peu d'arrivages; les prix sont fermes aux cours de 20 fr. 80 à 21 fr. 60 par 100 kilog.

Avoines. — Il y a un peu plus d'affaires et les prix sont plus fermes à la halle de Paris. On paye suivant les qualités, de 20 à 23 fr. fr. 50, ou en moyenne 21 fr. 75. — A Londres, les offres sont très-abondantes, principalement en avoines étrangères; les ventes sont difficiles et les cours sont faiblement tenus. On paye de 19 fr. 20 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Les prix varient peu à la halle de Paris. On paye de 22 à 22 fr. 60 par 100 kilog. suivant la qualité.

Issues. — Les prix sont tenus avec une grande fermeté. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 18 à 18 fr. 50; son trois caes, 17 à 17 fr. fr. 50; recoupettes, 16 à 16 fr. 50; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages, 19 à 21 fr.; le tout par 100 kilog.

III. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 24 août : abricots, 2 fr. 60 à 40 fr. le cent; id., 0 fr. 40 à 2 fr. le kilog.; amandes, 1 à 2 fr. 25 le cent; cerises en primeur, 1 à 3 fr. le panier; cerises communes, 0 fr. 30 à 0 fr. 70 le kilog.; figues, 3 à 30 fr. le cent; fraises, 1 à 3 fr. le panier; framboises, 0 fr. 70 à 0 fr. 90 le kilog.; groseilles, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 le kilog.; melons, 0 fr. 50 à 3 fr. 50 la pièce; mûres, 0 fr. 50 à 0 fr. 80 le kilog.; noisettes, 0 fr. 30 à 0 fr. 60 le kilog.; noix vertes, 8 à 14 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 200 fr. le cent; poires, 2 à 15 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 50 le kilog.; pommes, 2 à 15 fr. le cent; prunes, 2 à 10 fr. le cent; id., 0 fr. 30 à 1 fr. 20 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 80 à 1 fr. 30 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 25 à 0 fr. 60 la botte; id., 10 à 26 fr. le cent; a-peiges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 3 fr. la botte; carottes nouvelles, 25 à 48 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 16 à 22 fr. les cent bottes; choux nouveaux, 10 à 25 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 20 à 0 fr. 60 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; id., écosés, 0 fr. 40 à 0 fr. 70 le litre; navets nouveaux, 24 à 40 fr. les cent bottes; oignons nouveaux, 14 à 20 fr. les cent bottes; id., en grain, 6 à 8 fr. l'hectolitre; panais nouveaux, 12 à 18 fr. les cent bottes; poireaux nouveaux, 10 à 35 fr. les cent bottes; pois verts, 4 à 7 fr. le sac.

Menus légumes frais. — On vend à la halle de Paris: ail, 3 à 4 fr. le paquet de vingt-cinq bottes; appétits, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; céleri, 0 fr. 50 à 0 fr. 75 la botte; cerfeuil, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; champignons, 1 fr. 50 à 2 fr. le kilog.; chicorée trisée, 7 à 10 fr. le cent; choux-fleurs de Paris, 50 à 90 fr. le cent; ciboules, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; concombre, 8 à 20 fr. le cent; cornichons, 0 fr. 60 à 1 fr. le kilog.; cresson, 0 fr. 25 à 0 fr. 97 la botte de douze bottes; échalotes, 0 fr. 70 à 1 fr. la botte; épinards, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le paquet; escarole, 7 à 10 fr. le cent; estragon, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; laitue, 6 à 7 fr. le cent; oseille, 0 fr. 40 à 0 fr. 60 le paquet; persil, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 la botte; pimprenelle, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; potirons, 1 à 4 fr. la pièce; pourpier, 0 fr. 20 à 0 fr. 25 la botte; radis roses, 0 fr. 10 à 0 fr. 25 la botte; romaine, 0 fr. 20 à 0 fr. 50 la botte de quatre têtes; id., 1 fr. 50 à 3 fr. 75 la botte de 32 têtes; thym, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte.

IV. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Au moment où paraissent ces lignes, quelques vigneronns de l'Hérault auront commencé à vendanger et les autres suivront de près. Le temps, et ceci est

un fait constaté par tout le monde, est très-propice à la vigne, aussi le grain est il sucré, juteux, tendre et bien développé. De plus, on est assuré que le phénomène de dessiccation spontanée qui s'est produit l'an passé, et qui a si malencontreusement réduit la récolte, ne se produira pas cette année. La grosse question qui préoccupe en ce moment la production et le commerce, c'est le rendement des vendanges prochaines. L'an dernier, toutes les appréciations ont été erronées, et cela par le fait des phénomènes que nous venons de rappeler. Cette année, les appréciations sont, ce nous semble, moins susceptibles à erreur, aussi maintenons nous notre chiffre moyen de 60 millions d'hectolitres, malgré l'opinion de quelques pessimistes méridionaux qui prévoient dès aujourd'hui, que la récolte totale de la France, ne dépassera pas 45 millions d'hectolitres. — Quant aux prix du vin nouveau, les avis sont excessivement partagés. Le Midi qui a consenti quelques ventes et quelques acquisitions sur souches à des prix fabuleusement élevés, affirme envers et contre tous, que le cours des vins nouveaux sera exactement le même, que celui pratiqué actuellement pour les vins de 1876. En dehors de la région méridionale, on ne se prononce pas encore, on attend sans émettre d'opinion soit en hausse soit en baisse. Quant à nous, désireux autant que possible de répondre à une question qui nous est journellement posée, nous dirons que l'année 1877 nous donnera une récolte moyenne et que cette récolte sera de bonne qualité, et par suite qu'il ne faut pas s'attendre à une grande baisse sur les cours actuels, et cela d'autant mieux, c'est que cette récolte sera celle qui alimentera en 1878, le public de la grande Exposition universelle, Exposition qui aura sans doute une grande influence sur le cours des vins provenant des vendanges de l'année 1877.

Spiriteux. — Le stock de Paris est actuellement de 14,475 pipes contre 15,725 en 1876 à la même date. La tendance reste ferme sur le courant, mais elle fléchit pour les termes éloignés. Nous sommes à peu près certain que sauf quelques oscillations de 1 fr. à 1 fr. 50 en dessus ou en dessous des cours actuels, les prix resteront ce qu'ils sont jusqu'à l'ouverture de la campagne. Le Midi est toujours stationnaire, au prix de 82 fr. : ce chiffre semble vouloir passer à l'état de cliché. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 60 fr. 25 ; septième, 60 fr. 25 ; quatre derniers, 60 fr. — A Lille (Nord), on cote le 3/6 betterave disponible, 58 fr. ; mélasse, 59 fr.

Vinaigres. — A Nantes (Loire-Inférieure), le vinaigre nu, en entrepôt est coté fr. 20

V. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les offres sont rares sur toutes les sortes de sucres bruts, et les prix présentent beaucoup de fermeté depuis huit jours. On paye par 100 kilog. à Paris : sucres bruts 88 degrés sac hémétriques, n^{os} 7 à 9, 71 fr. 75 à 72 fr. ; n^o 10 à 13, 66 fr. ; sucres blancs en poudre, n^o 3, 76 fr. — Au 23 août, le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris, de 275,000 sacs, avec une diminution de 13,000 sacs depuis huit jours, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux. — Pour les raffinés, au contraire, il y a un peu de baisse; les cours s'établissent actuellement de 155 à 157 fr. par quintal métrique à la consommation à Paris, et de 80 à 81 fr. pour l'exportation. — Sur les marchés du Nord, les prix ont peu varié depuis huit jours. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts : Lille, n^{os} 10 à 13, 64 fr. 25 ; n^{os} 7 à 9, 70 fr. 25 ; — Valenciennes, n^o 10 à 13, 64 fr. ; n^o 7 à 9, 70 fr. ; sous-sept, 80 fr. — Dans les ports, il n'y a toujours que des transactions calmes sur les sucres coloniaux ; les prix offrent peu de changements. On paye par 100 kilog. à Nantes : Réunion, 65 fr. 50 à 66 fr. ; Antilles françaises, 63 fr. ; sucres de toutes provenances, 63 à 64 fr., aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les cours sont faibles. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 11 fr. 50 ; de raffinerie, 12 fr.

Féculs. — Les affaires sont calmes ; néanmoins, il y a quelques ventes en féculs premières de l'Oise et du rayon, aux cours de 38 à 39 fr. ; les féculs vertes à livrer sont payées de 23 à 24 fr.

Glucoses. — Les cotes sont peu importantes. On paye par quintal métrique à Paris : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr. ; sirop massé, 48 à 50 fr. ; sirop liquide, 43 à 44 fr.

Amidons. — Quoiqu'il n'y ait que des transactions limitées, les prix sont très fermes, aux mêmes cours que la semaine dernière.

Miels. — Les offres sont rares. Les prix sont actuellement par 100 kilog. :

surfins Gâtinais, 160 à 170 fr. ; miels de Picardie, 130 à 140 fr. ; de Normandie, 120 à 150 fr. suivant les qualités ; miels de Bretagne, 80 fr.

Cires. — Les affaires sont des plus restreintes. On paye suivant les qualités, à Paris, de 350 à 370 fr. par 100 kilog.

Houblons. — Les nouvelles des houblonnières sont toujours bonnes, particulièrement dans le nord de la France, où l'on compte sur une excellente récolte. Quelques affaires se font en houblons nouveaux. En Belgique, on paye de 125 à 140 fr. par 100 kilog. ; dans le Nord de la France, 160 fr. ; en Bourgogne, 200 fr. ; en Alsace, 250 fr.

VL — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Les ventes sont difficiles, mais les offres sont assez actives, et les prix se maintiennent avec beaucoup de peine. On paye à Paris suivant les sortes : huile de colza en tous fûts, 105 fr. ; en tonnes, 107 fr. ; épurée en tonnes, 115 fr. ; — huile de lin, en tous fûts, 83 fr. 75 ; en tonnes, 95 fr. 75. Sur les marchés des départements, on paye par 100 kilog. pour les huiles de colza : Caen, 103 fr. 25 ; Rouen, 105 fr. ; Arras, 106 fr. — A Marseille, il y a un peu de reprise dans les cours des huiles de graines ; celles-ci sont vendues par 100 kilog. : sésame, 90 fr. 50 à 91 fr. ; arachides, 92 fr. ; lin, 82 à 82 fr. 50. — Quant aux huiles d'olive, la hausse se produit, principalement en fabrique. On paye de 118 à 119 fr. par 100 kilog., en hausse assez sensible depuis huit jours.

Graines oléagineuses. — Les cours sont fermes pour toutes les sortes sur les marchés du Nord. On paye par hectolitre : Cambrai, œillette, 30 à 33 fr. 50 ; colza, 28 à 32 fr. ; lin, 24 à 25 fr. 75 ; Douai, colza, 28 à 32 fr. ; œillette, 30 à 33 fr. ; lin, 23 à 26 fr.

Tourteaux. — Les ventes sont peu importantes, mais les prix sont fermes. On paye dans le Nord : tourteaux d'œillette, 17 fr. ; de lin, 24 fr. ; de colza, 20 fr.

Savons. — Les affaires sont calmes à Marseille, sans changements dans les prix de notre précédente revue.

Noirs. — On paye comme précédemment à Valenciennes : noir animal neuf en grain 31 à 33 fr. par 100 kilog. ; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — Les prix des matières premières pour engrais accusent de la hausse. On paye à Paris de 35 à 36 fr. par 100 kilog. pour les nitrates de soude. Les superphosphates valent de 9 à 14 fr. suivant la richesse.

VII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — La fermeté est toujours grande dans le Sud-Ouest, aussi bien dans les prix de l'essence de térébenthine que pour les autres produits résineux. On paye l'essence de térébenthine à Bordeaux, 68 fr. ; à Dax, 61 fr. ; le tout par 100 kilog.

Gaulles. — Les affaires sont toujours calmes dans le Languedoc, aux cours de 13 à 14 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les prix sont plus faibles. On paye dans l'Hérault de 180 à 185 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

VIII. — *Textiles.*

Chanvres. — Les ventes sont difficiles pour toutes les sortes, mais les prix demeurent à peu près sans changements. On paye à Paris, de 85 à 110 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Lins. — Les offres sont toujours rares sur les marchés du Nord, et les prix accusent beaucoup de fermeté. On paye suivant les sortes à Bergues, de 110 à 160 fr. par 100 kilog.

Laines. — Il y a encore quelques ventes sur les laines nouvelles, mais les prix de toutes les sortes sont cotés en baisse ; ce sont d'ailleurs, pour la plupart, des laines de qualité commune. — Il y a toujours des affaires assez actives au Havre sur les laines coloniales, avec maintien des prix de la semaine dernière.

IX. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les affaires sont calmes ; les prix demeurent sans changements. On paye à Paris 100 fr. par quintal métrique pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuir et peaux. — Le plus grand calme règne dans les affaires pour toutes les catégories.

X. — Beurres — œufs — fromages — volailles.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 220,858 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr. 42 à 4 fr. 52; — Gournay, choix, 3 fr. 80 à 4 fr. 06; fins, 3 à 3 fr. 70; ordinaires et courants, 0 fr. 80 à 2 fr. 98; — Isigny, choix, 4 fr. 50 à 5 fr. 50; fins, 3 fr. 40 à 4 fr. 20; ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 3 fr. 20.

Œufs — Le 13 août, il restait en resserre à la halle de Paris, 261,685 œufs; du 14 au 21, il en a été vendu 3,704,830. Le 21 août, il en restait en resserre 473,100. Au dernier jour on payait par mille : choix, 86 à 105 fr.; ordinaires, 70 à 88 fr.; petits, 55 à 67 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 2 à 43 fr.; Montlhéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 5 à 60 fr.; Mont-d'O, 6 à 25 fr.; Neufchâtel, 2 à 7 fr.; divers, 3 à 43 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : canards barboteurs, 1 fr. 60 à 3 fr. 90; canards gras, 4 fr. 70 à 5 fr. 25; chevreaux, 2 fr. 50; crêtes en lots, 0 fr. 50 à 25 fr.; dindes gras ou gros, 7 fr. 40 à 10 fr. 50; dindes communs, 5 fr. 10 à 6 fr. 80; lapins domestiques, 1 fr. 25 à 4 fr. 75; oies grasses, 5 fr. 50 à 7 fr. 75; oies communes, 3 fr. 35 à 4 fr. 90; pigeons de volière, 0 fr. 62 à 1 fr. 12; pigeons bizets, 0 fr. 48 à 1 fr. 15; poules ordinaires, 2 fr. 10 à 4 fr. 40; poulets gras, 4 fr. 80 à 7 fr.; poulets communs, 1 fr. 25 à 3 fr. 15; pièces non classées, 0 fr. 25 à 1 fr. 50.

XI. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 14 et 18 août, à Paris, on comptait 498 chevaux; sur ce nombre, 130 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes
Chevaux de cabriole.....	129	19	260 à 580 fr.
— de trait.....	152	21	200 à 700
— hors d'âge.....	203	59	30 à 925
— à l'enchère.....	7	7	120 à 300
— de boucherie.....	16	16	30 à 75

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 13 ânes et 6 chèvres. 10 ânes ont été vendus de 35 à 80 fr.; 5 chèvres, de 20 à 40 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 16 au mardi 21 août :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 13 août.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'étranger.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	4 170	2 416	1 277	3 693	331	1.83	1.70	1.46	1 67
Vaches.....	1,908	1,179	629	1,808	231	1.64	1.44	1.28	1 46
Taureaux.....	260	172	53	226	409	1.52	1.44	»	1 48
Veaux.....	3,832	2,977	742	3,719	79	2 16	1 98	1 78	1 92
Moutons.....	41 082	24 562	12,161	36 723	20	1.96	1.80	1.50	1 77
Porcs gras.....	4 086	1,688	2,310	3 998	78	1.86	1.76	1.52	1 77
— maigres.	14	2	6	8	18	1.40	»	»	1 40

Quoique les ventes aient été plus restreintes, malgré des apports très-considérables en animaux de toute sorte, les prix de toutes les catégories ont été tenus avec une grande fermeté. Il y a même pour les prix des veaux et des moutons, par exemple, une hausse sensible depuis huit jours. — A Londres, l'importation des bestiaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est élevée à 17,088 têtes, dont 50 bœufs venant du Havre; 82 moutons d'Anvers; 12 bœufs, 191 veaux, 2,258 moutons et 15 porcs d'Amsterdam; 1,294 moutons de Brême; 293 moutons de Bâton; 286 moutons de Hambourg; 89 bœufs, 107 veaux, 270 moutons et 376 porcs de Harlingen; 302 bœufs, 393 veaux, 3,606 moutons et 438 porcs de Rotterdam. — Prix du kilog. : bœuf, 1^{re} qualité, 2 fr. 02 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 57 à 1 fr. 73; — veau, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; — mouton, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08; — agneau, 2 fr. 45 à 2 fr. 75; — porc, 1 fr. 30 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris, du 14 au 21 août :

	kilog.	Prix de kilog. le 14 août.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache	96,914	1.36 à 1.70	1.08 à 1.56	0.70 à 1.24	1.10 à 2.10	0.20 à 0.70
Veau	93,478	1.82 2.00	1.44 1.80	1.20 1.42	1.30 2.10	•
Mouton	50,470	1.62 1.76	1.36 1.60	1.06 1.34	1.26 2.50	•
Porc	19,421	Porc frais..... 1.18 à 1.68				
Total pour 7 jours.	260,333	Soit par jour..... 41,146 kilog.				

Les ventes ont été notablement inférieures à celles de la semaine précédente, principalement à raison de la chaleur torride qui a régné durant quelques jours. En même temps, les prix de toutes les sortes ont sensiblement baissé.

XII. — Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 17 au 23 août (par 50 kilog.).

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
85	78	70	105	96	88	84	78	72

XIII. — Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 23 août.

Animaux amenés.	Inventés.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2 658	523	342	1.84	1.68	1.44	1.49 à 1.88	1.81	1.64	1.40	1.35 à 1.85
Vaches.....	925	128	226	1.64	1.44	1.26	1.22 à 1.68	1.60	1.40	1.31	1.25 à 1.64
Taureaux.....	1 9	11	388	1.45	1.40	1.25	1.20 à 1.70	1.40	1.33	1.30	1.25 à 1.55
Veaux.....	1 295	77	78	2.14	1.95	1.76	1.66 à 2.26	»	»	»	»
Moutons.....	20 950	968	20	1.86	1.80	1.50	1.40 à 2.10	»	»	»	»
Porcs gras.....	3 012	»	76	1.80	1.80	1.40	1.55 à 2.02	»	»	»	»
— magres.....	16	»	18	1.40	»	»	1.30 à 1.50	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 1 fr. 25 à 3 fr. 10. Vente calme gros bétail; assez active, moutons; active, sur porc.

XIV. — Résumé.

Continuation de la baisse sur les prix des céréales, mais fermeté dans les cours des produits animaux; pour la plupart des autres denrées, maintien des anciens prix, tel est le bilan de la semaine. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Cours de la Bourse du 17 au 23 août (comptant) :

Continuation du calme le plus complet: la rente 3 pour 100 après avoir oscillé entre 70 fr. 80 et 71 fr., ferme à 70 fr. 95, gagnant 0 fr. 05; la rente 5 pour 100 ferme aux cours de la semaine précédente. Nos grandes lignes continuent à être demandées; la situation des petites lignes est toujours précaire. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 213 millions; portefeuille commercial, 401 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 379 millions.

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	sur la sem. préc.	
				hausse	baisse
Rente 3 0/0.....	70 80	71 00	70 95	0 15	»
Rente 4 1/2 0/0.....	102 30	103 00	102 50	0 10	»
Rente 5 0/0.....	106 25	116 00	116 25	»	»
Banque de France.....	3 69 00	3 70 00	3 75 00	»	2 50
Comptoir d'escompte.....	67 00	67 00	66 70	1 25	»
Société générale.....	477 50	481 00	477 50	2 50	»
Crédit foncier.....	707 50	710 00	710 00	»	»
Crédit agricole.....	375 00	375 00	375 00	»	5 00
E. t. Actions 500	617 00	620 00	620 00	»	3 75
Midi.....	755 00	7 00	7 75 00	»	»
Nord.....	1245 00	1250 00	1250 00	1 25	»
Océans.....	1165 00	107 00	10 00	»	»
Ouest.....	685 00	688 00	685 00	1 25	»
Paris-Lyon-Méditerranée.....	1015 00	10 00	10 20 00	6 25	»
Paris 1871, obl. 400 3/0	369 75	370 00	370 00	0 30	»
5 0/0 Italien.....	69 55	69 90	69 90	»	»

Chemins de fer français et étrangers: Sur la sem. préc.

	Plus bas.	Plus haut.	Cours dernier.	sur la sem. préc.	
				hausse	baisse
Charentes. Actions. 500	130 00	155 00	148 75	»	6 25
Austrichiens.....	5 6 50	547 50	537 50	15 00	»
Lombards.....	145 00	147 10	14 00	2 50	»
Romains.....	65 00	65 00	65 00	»	»
Nord de l'Espagne.....	237 10	269 75	2 00	13 75	»
Saragosse à Madrid.....	320 00	332 50	332 50	12 50	»
Pampelune.....	1 00 00	138 75	127 00	2 50	»
Portugais.....	275 00	275 00	275 00	»	3 75
Charentes. Ob. 500 3/0	210 50	2 1 75	219 00	»	2 50
Est.....	321 00	3 4 00	324 00	»	»
Midi.....	323 50	325 00	323 75	»	0 75
Nord.....	3 5 00	324 25	319 00	»	0 25
Orléans.....	329 25	330 10	330 00	»	1 00
Ouest.....	3 25 00	3 27 00	3 6 00	0 50	»
Paris-Lyon-Méditerranée.....	325 00	328 00	326 00	»	0 75
Venise.....	135 00	14 00	135 00	0 50	»
Nord-Esp. priorité.....	259 50	260 00	269 75	0 25	»
Lombardes.....	219 50	221 50	221 00	»	0 50

Le Gérant: A. BOUCHÉ.

LETPRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (1^{er} SEPTEMBRE 1877)

Visite aux vignes traitées par le sulfure de carbone, aux environs de Marseille, sous la direction de la Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. — Résultats constatés. — Efficacité du sulfure de carbone employé avec les pails. — Doses employées. — Mode d'application. — Les soins à apporter dans tous les vignobles envahis. — Mesures législatives à prendre, d'après les conclusions du Congrès phylloxérique international de Lausanne. — Réserves faites au sujet des autres traitements de la vigne. — La récolte des céréales d'après M. Barthélemy Estienne. — Comparaison de la récolte des blés pendant les années 1873 à 1877. — Classement des départements suivant la valeur des récoltes en blé, seigles, orges, avoines et maïs. — Les récoltes en Algérie et en Alsace-Lorraine. — Recettes du blé dans divers pays d'Europe. — Les blés de semences. — Lettre de M. Bian. — Réponse à une question posée. — Nécrologie. — Mort de M. Ch. de Castelmore. — Création d'une chaire d'agriculture dans la Vendée. — Les caisses d'épargne scolaires au 31 décembre. — Sériciculture. — Le Doryphora en Allemagne. — Vœu de la Société centrale d'agriculture de France. — Analyse de la loi sur le Doryphora, votée par le Parlement anglais. — Arrêtés pris par le Conseil privé. — Vente en France des boîtes renfermant des spécimens de Doryphora. — Les mesures contre la peste bovine adoptées en Angleterre. — Distribution des prix Droche à Troyes. — Exposition générale d'agriculture annexée au concours du Comice de Gray. — Exposition de la terrie en Angleterre. — Notes de MM. Muller, Dubosq, Nebout, Vincent, sur la situation des récoltes dans l'Alsace et dans les départements de l'Aisne, de l'Allier et de l'Ain.

Marseille, le 28 août 1877.

I. — *La législation, les fléaux de l'agriculture, le Phylloxera.*

Nous venons de visiter les très-curieuses expériences que M. Talabot, directeur de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, a fait faire sur une grande échelle pour essayer le traitement des vignes phylloxérées par le sulfure de carbone. Nous nous trouvions avec les membres de la Commission du concours d'irrigation des Bouches-du-Rhône, MM. Halna du Fretay, président, du Peyrat, Gentet, Raiband-l'Ange, docteur Louis de Martin (M. Henri Marès n'est venu nous rejoindre qu'après la visite); en outre, M. de Lamolère, inspecteur de la Compagnie; M. Marion, professeur d'histoire naturelle à la Faculté des sciences de Marseille; M. Gastine, inventeur d'un pal de distribution; et M. Mazel, horticulteur distingué du pays. Dans une autre circonstance nous dirons tous les détails de nos observations, mais nous croyons qu'il y a un véritable intérêt public à indiquer immédiatement en termes succincts, mais précis, les faits constatés. Nos motifs, c'est que nous pouvons affirmer que la viticulture peut incontestablement triompher du fléau qui en a ruiné une partie et qui menaçait de la faire disparaître de toutes les contrées où l'on ne pouvait pas employer le procédé de la submersion automnale de M. Faucon; c'est ensuite que l'Administration de l'agriculture qui a refusé avec raison d'adopter les mesures d'arrachage qui lui avaient été conseillées, a cependant préparé, pour les présenter lors de la prochaine réunion de Chambres, des dispositions législatives qui lui permettront de débarrasser désormais notre agriculture des ennemis qui la menacent, sans avoir besoin d'attendre que le mal devienne une calamité presque insurmontable.

M. Talabot et la Compagnie de Paris à Lyon et à la Méditerranée ont compris que les Compagnies de chemins de fer ont, non moins que l'Etat, un grand intérêt à ne pas voir tarir ou diminuer les ressources que donne la production du vin. Si l'Etat tire des centaines de millions de l'impôt des boissons, la Compagnie de Lyon et de la Méditerranée fait plusieurs dizaines de millions de recettes avec le transport des vins du Midi. Après s'être fait rendre compte des effets obtenus avec les divers insecticides contre le Phylloxera, M. Talabot reconnut que le sulfure de carbone était l'agent qui présentait le plus de chance d'un emploi économique et d'une efficacité certaine. Il résolut en conséquence d'en faire fabriquer une quantité suffisante pour des essais faits sur une grande échelle, et suffisamment variés et prolongés; puis il

institua un service spécial pour la direction des essais, et il les confia pour la partie administrative à M. de Lamolère, et pour la partie technique à M. Marion ; ces messieurs avaient d'ailleurs, dans le personnel et les moyens d'action du chemin de fer, un concours dont on comprend toute l'utilité et toute la puissance. De plus, les propriétaires de vignes furent avertis qu'ils trouveraient près de la Compagnie, et du sulfure de carbone, et des appareils d'épandage et des ouvriers-moniteurs pour diriger l'application.

Tout cela indiqué, nous devons nous empresser de dire que, soit dans la vigne que nous avons visitée au cap Pinède à l'ouest de Marseille, soit dans celle beaucoup plus considérable que nous avons examinée dans tous ses recoins au Creissaud, chez M. Olive, à la Penne, à une petite distance d'Aubagne, l'efficacité réelle du sulfure de carbone et, si nous pouvons parler ainsi, la *praticabilité* de son emploi ont été absolument démontrées. Quant à la dépense, elle peut être actuellement évaluée à une moyenne de 140 fr. par hectare et par chaque traitement fait à raison de 21 grammes par mètre carré, répandus au moyen de 3 trous de pal. Il faut, pour obtenir un résultat bien net, au moins deux traitements la première année. Quant aux années suivantes, on devra continuer plus ou moins longtemps et en répétant les traitements plus ou moins de fois, selon la généralité que prendront les soins donnés aux vignobles dans toutes les contrées envahies. Ce ne sera pas seulement l'affaire de la France ; cela regardera aussi les autres pays. A cet égard, le Congrès phylloxérique de Lausanne a donc émis les vœux les plus sages, vœux conformes, d'ailleurs, aux mesures conseillées par la Commission supérieure du Phylloxera dans sa dernière session de Paris, et dans lesquels, par conséquent, il est facile de reconnaître la main des habiles et prudents délégués de la France en Suisse, MM. Halna du Frétay, Planchon et le vicomte de la Loyère. C'est une marche analogue qu'il faudra suivre, en ce qui concerne le *Doryphora*, pour protéger la culture de la pomme de terre, et généralement toutes les récoltes menacées par un ennemi dont la présence sur un point de l'Europe est un danger pour le reste du continent.

Le système de l'arrachage des vignes n'a pas donné, décidément, en Suisse les avantages qu'on en attendait ; il n'a pas empêché la propagation de l'invasion. Il convient de lui substituer des traitements par les insecticides. Nous venons de constater le succès du sulfure de carbone répandu par des pals ; nous n'avons pas encore eu l'occasion de voir par nous-mêmes les effets des autres procédés ; nous restons donc à leur égard dans une complète réserve, mais cette réserve ne doit pas être interprétée comme une condamnation, qui serait anti-scientifique. En outre, il convient d'ajouter que beaucoup d'expériences restent à faire pour perfectionner le procédé dont nous avons vu l'exécution, et pour déterminer les variations qu'il faudra y apporter selon les terrains, les saisons, les climats. Mais sur tous ces points nous avons confiance dans les hommes auxquels la Compagnie du chemin de fer de Lyon et de la Méditerranée a donné la mission d'expérimenter, et il aut leur laisser le temps d'accomplir une œuvre aussi délicate qu'importante.

II. — La récolte des céréales en 1877.

Les renseignements sur l'ensemble de la récolte des céréales en

France et à l'étranger commencent à être rassemblés; dans quelques semaines, les évaluations seront nombreuses, et la lumière pourra se faire à peu près complètement. Nous venons de recevoir le volume que, chaque année, la maison Barthélemy Estienne, de Marseille, publie sous le titre : *Avis sur la récolte des céréales en France et à l'étranger*. C'est un volume de 300 pages qui renferme de nombreux documents, et une carte coloriée sur l'appréciation des récoltes en blés dans les 86 départements français. De l'ensemble des renseignements ainsi recueillis, il ressort d'abord que, sauf en ce qui concerne le maïs, on ne peut pas dire que la récolte des céréales en France soit abondante; elle est, tout au plus, une récolte moyenne, et pour le seigle et l'orge certainement au-dessous de la moyenne. La valeur des sources auxquelles a recours la maison Barthélemy Estienne, ne peut pas aujourd'hui être mise en doute; elle a été contrôlée par les résultats obtenus les années précédentes.

En ce qui concerne le blé, la principale de nos céréales, nous croyons intéressant, pour permettre à nos lecteurs une comparaison facile avec les années précédentes, de réunir dans un tableau les renseignements de la maison Barthélemy Estienne pour les cinq dernières années :

	Départements dans lesquels la récolte a été					
	Très-bonne.	Bonne.	Assez bonne.	Passable.	Médiocre.	Mauvaise.
1873.....	»	8	13	51	12	»
1874.....	45	36	4	»	1	1
1875.....	»	13	26	15	24	8
1876.....	2	20	19	»	39	6
1877.....	2	16	29	»	31	8

De cette comparaison, il résulte que la récolte de froment peut être considérée comme à peu près égale à celle de l'année dernière; mais il y a cette aggravation dans la situation que la culture et le commerce sont à peu près dépourvus de grains vieux, et que les stocks sont très-restreints dans tous les entrepôts. Néanmoins, la situation peut être considérée comme favorable aux intérêts agricoles, qui n'ont pas à envisager avec terreur le maintien des cours actuels. Il faut enfin ajouter que, si la récolte est à peu près égale en quantité à celle de 1876, elle lui est sensiblement inférieure au point de vue de la qualité.

Nous allons maintenant reproduire le tableau complet des départements classés, d'après M. Barthélemy Estienne, suivant la valeur de la récolte pour les blés, seigles, orges, avoines et maïs, en cinq catégories : récolte très-bonne, bonne, assez bonne, médiocre, mauvaise.

La récolte a été *très-bonne* dans les départements suivants :

Blés. — Oise, Haute-Savoie.

Seigles. — Lozère, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Haute-Savoie.

Orges. — Côtes-du-Nord, Haute-Loire, Meurthe-et-Moselle, Haute-Savoie, Somme.

Avoines. — Haute-Loire, Manche, Nièvre, Haute-Savoie.

Maïs. — Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Haute-Savoie.

Les départements classés comme ayant une récolte *bonne*, sont les suivants :

Blés. — Aisne, Aube, Doubs, Eure, Finistère, Indre, Loir-et-Cher, Lozère, Haute-Marne, Nièvre, Puy-de-Dôme, Haute-Saône, Seine-et-Marne, Saône-Inférieure, Somme, Yonne.

Seigles. — Hautes-Alpes, Aveyron, Doubs, Haute-Loire, Mayenne, Morbihan, Oise, Somme, Tarn, Vosges.

Orges. — Hautes-Alpes, Calvados, Drôme, Eure, Finistère, Gers, Ille-et-Vi-

laine, Indre, Isère, Manche, Mayenne, Nièvre, Pas-de-Calais, Puy-de-Dôme, Tarn-et-Garonne.

Avouines. — Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Aveyron, Calvados, Cantal, Charente, Drôme, Eure, Haute-Garonne, Ille-et-Vilaine, Indre, Loir-et-Cher, Loire-Inférieure, Lot, Mayenne, Morbihan, Oise, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Savoie, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Seine-Inférieure, Somme, Tarn, Haute-Vienne.

Maïs. — Ain, Ariège, Aude, Charente-Inférieure, Dordogne, Gard, Haute-Garonne, Hérault, Landes, Lot-et-Garonne, Deux-Sèvres, Tarn, Tarn-et-Garonne, Vienne.

La récolte a été *assez bonne* dans les départements dont les noms suivent :

Blés. — Allier, Basses-Alpes, Ardennes, Aveyron, Cantal, Charente, Cher, Corse, Côtes-du-Nord, Eure-et-Loir, Indre-et-Loire, Jura, Loire, Loiret, Lot, Manche, Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Pas-de-Calais, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Rhône, Seine-et-Oise, Var, Vaucluse, Vienne, Vosges.

Seigles. — Aisne, Aube, Charente, Côtes-du-Nord, Finistère, Gard, Haute-Garonne, Indre, Maine-et-Loire, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Haute-Saône, Seine-Inférieure, Haute-Vienne.

Orges. — Aisne, Aude, Aveyron, Charente-Inférieure, Dordogne, Gard, Haute-Garonne, Nord, Oise, Pyrénées-Orientales, Seine-Inférieure, Vendée, Vosges.

Avouins. — Ain, Ariège, Aube, Bouches-du-Rhône, Cher, Dordogne, Doubs, Gers, Indre-et-Loire, Isère, Jura, Lot-et-Garonne, Maine-et-Loire, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Orne, Pas-de-Calais, Hautes-Pyrénées, Rhône, Seine, Deux-Sèvres, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse, Vendée, Vosges.

Maïs. — Charente, Côte-d'Or, Drôme, Gers, Gironde, Saône-et-Loire, Sarthe

Les départements qui ont une récolte *médiocre* sont nombreux ; ils sont ainsi répartis pour les diverses céréales :

Blés. — Ain, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Bouches-du-Rhône, Calvados, Charente-Inférieure, Corrèze, Côte-d'Or, Creuse, Dordogne, Drôme, Haute-Garonne, Hérault, Ille-et-Vilaine, Isère, Landes, Haute-Loire, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Mayenne, Morbihan, Orne, Saône-et-Loire, Savoie, Seine, Deux-Sèvres, Tarn, Tarn-et-Garonne, Vendée, Haute-Vienne.

Seigles. — Ardèche, Ariège, Ardennes, Aude, Bouches-du-Rhône, Cher, Corrèze, Côte-d'Or, Drôme, Eure, Eure-et-Loir, Ille-et-Vilaine, Indre-et-Loire, Landes, Loire, Loire-Inférieure, Loiret, Lot, Lot-et-Garonne, Marne, Nièvre, Pas-de-Calais, Puy-de-Dôme, Basses-Pyrénées, Sarthe, Savoie, Seine, Seine-et-Marne, Vienne, Vendée, Yonne.

Orges. — Ain, Ardennes, Aube, Bouches-du-Rhône, Charente, Doubs, Eure-et-Loir, Hérault, Indre-et-Loire, Jura, Loire, Loire-Inférieure, Loiret, Maine-et-Loire, Marne, Meuse, Orne, Rhône, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Vaucluse, Vienne, Yonne.

Avouines. — Aisne, Ardèche, Ardennes, Charente, Corrèze, Côte-d'Or, Côtes-du-Nord, Eure-et-Loir, Finistère, Gard, Gironde, Hérault, Loiret, Lozère, Nord, Haute-Saône, Saône-et-Loire, Sarthe, Vienne, Yonne.

Maïs. — Aveyron, Loire.

Enfin, les départements qui ont une récolte *mauvaise*, sont, pour les diverses céréales, les suivants :

Blés. — Ariège, Aude, Gard, Gers, Gironde, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Orientales, Sarthe.

Seigles. — Ain, Dordogne, Gers, Gironde, Isère, Jura, Orne, Rhône, Saône-et-Loire, Seine-et-Oise, Deux-Sèvres.

Orges. — Ardèche, Cher, Côte-d'Or, Lozère, Seine, Deux-Sèvres.

Avouines. — Aude, Pyrénées-Orientales.

Maïs. — Jura, Lot, Rhône.

Pour l'Algérie, les appréciations sont les suivantes : blé et maïs, récolte mauvaise ; orge et avoine, récolte médiocre ; — pour l'Alsace-Lorraine, blé et seigle, récolte médiocre ; avoine, récolte assez bonne ; orge et maïs, récolte mauvaise. — Quant aux divers pays étrangers, au point de vue de la récolte du blé, ils peuvent être classés comme il

suit d'après l'analyse des renseignements fournis par M. Barthélemy Estienne :

Récolte bonne. — Allemagne, Autriche, Suisse, Espagne, Principautés danubiennes, Turquie, Russie.

Récolte assez bonne. — Irlande, Hongrie, Italie.

Récolte médiocre. — Angleterre, Ecosse.

En ce qui concerne les Etats-Unis d'Amérique, les renseignements sont encore peu abondants, mais ils tendent à affirmer l'existence d'une bonne récolte.

Il est utile d'observer que les renseignements qui précèdent remontent, pour la plupart, à la première quinzaine de juillet. A cette date, sauf pour les pays tout à fait méridionaux, la récolte n'était pas commencée, et on n'avait, par conséquent, pu faire de battages. Il faut donc se garder de conclusions hâtives, tout en sachant gré aux hommes qui, comme M. Barthélemy Estienne, consacrent leur temps et leur travail à élucider cette délicate question du rendement des céréales. Tous les départements en France, tous les pays civilisés même, sont aujourd'hui solidaires les uns des autres.

III. — *Les blés de semence.*

C'est toujours chose grave que le choix de la semence que l'on doit confier à la terre pour assurer la prochaine récolte. En présence de la qualité souvent moins que médiocre de beaucoup de blés de cette année, la question va être plus importante que jamais, ainsi qu'il résulte de la lettre suivante :

« Monsieur, nous avons cette année une récolte de blés peu abondante; je crois le grain de mauvaise qualité vu le peu de poids de l'hectolitre : 72 kilog. au lieu de 82, 83 les années précédentes. Les propriétaires devront-ils semer ce grain? Ne seraient-ils pas mieux de recourir aux blés de 1876 qui étaient beaux, lourds et furent moissonnés dans de bonnes conditions?

« Telles sont, monsieur, les questions que je me permets de vous adresser et dont j'attends la solution de votre grande expérience.

« Agréé, etc.

« D^r BIAN,

« A Cancon (Lot-et-Garonne). »

Nous avons toujours eu la plus grande répugnance à conseiller l'emploi de vieilles semences. S'il y a des exemples de succès, on peut citer aussi des échecs nombreux; le résultat dépend beaucoup de l'état de conservation. Nous préférons conseiller aux agriculteurs deux alternatives. La première consiste à préparer avec plus de soin cette année qu'à l'ordinaire leurs blés de semence par un triage plus complet avec le trieur Marot, le trieur Clert, le trieur Pernollet, ou d'autres appareils analogues. Ils pourront le plus souvent faire une qualité bien meilleure que la moyenne de leur récolte. L'autre parti qu'ils pourront prendre, consistera à acheter au moins pour une part les blés qu'ils se proposeront de semer; le renouvellement des semences est une sage mesure à laquelle il faut avoir recours de temps en temps. D'un autre côté, il y a plusieurs contrées en France où la récolte a été très-belle, et il n'y a que l'embarras du choix entre les marchés sur lesquels on pourra trouver de bons blés pour les semailles qui vont commencer.

IV. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'apprendre la mort de M. Charles de Castelmoré, décédé le 21 août à son château de Labatut. Lauréat de la prime d'honneur pour le département des Hautes-Pyrénées en 1860, membre correspondant de la Société centrale d'agriculture de France, pré-

sident, pendant de longues années, du Comice agricole de Tarbes, M. de Castelmoré est l'un des hommes qui ont rendu le plus de services à l'agriculture dans la région du Sud-Ouest. La dignité constante de sa vie, l'aménité de son caractère, lui avaient concilié l'estime et l'affection de tous ceux qui le connaissaient. Sa mort est une perte cruelle pour l'agriculture de la région pyrénéenne.

V. — *Création d'une chaire d'agriculture dans la Vendée.*

Une chaire d'agriculture est mise au concours dans le département de la Vendée, et le titulaire entrera en fonctions à partir du 1^{er} janvier 1878. Les candidats devront se faire inscrire à la préfecture de ce département, jusqu'au 1^{er} novembre 1877, et produire, à l'appui de leur demande d'inscription : 1^o leur acte de naissance; 2^o un certificat constatant qu'ils ont satisfait à la loi du recrutement; 3^o toutes les pièces propres à faire connaître leurs antécédents et leurs travaux agricoles; 4^o le programme détaillé des cours qu'ils se proposent de professer. Ce programme, ainsi que les titres produits, compteront comme élément d'appréciation pour une valeur qui sera déterminée par le jury. Les épreuves du concours sont, d'ailleurs, analogues à celles des autres concours de ce genre qui ont eu lieu récemment.

VI. — *Les caisses d'épargne scolaires.*

Le *Journal* a plusieurs fois parlé du zèle et du dévouement dont M. de Malarce fait preuve, depuis plusieurs années, pour la propagation de l'utile institution des caisses d'épargne scolaires. D'après une note que publie le Bulletin de la Société pour l'instruction élémentaire, le succès a couronné ces efforts dans un grand nombre de départements. Au 31 décembre dernier, en effet, on comptait en France 3,200 écoles dotées de caisses d'épargne scolaires, et plus de 230,000 enfants y avaient déposé leurs économies et obtenu un livret. Il y a aujourd'hui des caisses scolaires dans 53 départements; le mouvement a commencé par plusieurs grandes villes, mais il s'est rapidement propagé dans les écoles des campagnes, où il est très-accusé. Le seul département de l'Aisne, qui ne renferme pas de villes importantes, compte 494 caisses scolaires, avec 5,217 élèves y versant leurs économies.

VII. — *Sériciculture.*

Avant que le conditionnement des soies fût établi, la principale fraude des industriels qui manipulaient cette substance consistait à l'alourdir avec de l'eau. Depuis lors, les teinturiers ont trouvé moyen de faire regretter ce premier abus; au lieu que la soie s'allège dans leurs chaudières, elle s'y charge de 100, 150 et même 175 pour 100 de matières étrangères; si bien qu'en tenant compte de ce qu'on y intercale encore de fibres textiles diverses, on arrive à comprendre cette définition donnée par les gens du métier : *la soierie est un composé chimique dans lequel il entre un peu de soie!* De telles pratiques suffisent à ruiner rapidement la plus florissante industrie. Nos commerçants ont trouvé que cela ne suffisait point encore : ils ont eux-mêmes déprécié ces soieries, de qualité telle quelle, en permettant qu'elles fussent vendues à Londres à des prix inférieurs à ceux de Lyon. Si ces agissements ont pour but de réserver à la place lyonnaise la vente de *soieries pures et authentiques*, nous aurons vu là une fois de plus le remède engendré par l'excès du mal. Mais sommes-nous bien arrivés à ce moment psychologique?

VIII. — *Le Doryphora decemlineata.*

Le *Doryphora decemlineata* inquiète toujours beaucoup l'Allemagne; de nouveaux foyers de l'insecte dévastateur ont été récemment signalés. Ils deviendront certainement encore plus nombreux, car on a reconnu que les mesures de destruction adoptées à Mulheim étaient trop coûteuses et n'étaient pas suffisamment efficaces. Il est donc bon de prendre des mesures qui arment, en France, l'administration d'une manière efficace contre l'invasion possible du fléau. C'est ce que la Société centrale d'agriculture de France a demandé dans sa séance du 22 août, et nous avons été chargé de transmettre ce vœu à M. le ministre de l'agriculture; on trouvera plus loin le texte de la lettre écrite à ce sujet (page 344).

Nous avons déjà annoncé que le Parlement anglais avait armé le gouvernement de pouvoirs complets. L'acte du Parlement est divisé en trois parties : la première donne au Conseil privé le droit de prohiber ou d'astreindre à des formalités spéciales l'importation des pommes de terre, de leurs fanes et de tous les végétaux suspects, en édictant des amendes très-fortes contre tous les contrevenants; la seconde, prévoyant le cas où le *Doryphora* serait découvert dans les Iles-Britanniques, donne à l'autorité le pouvoir de s'emparer des champs envahis, d'en détruire les récoltes et de défendre la circulation des produits; la troisième règle les indemnités à accorder aux propriétaires des récoltes ainsi détruites, et fixe le chiffre de l'indemnité à 50 ou 75 pour 100 de leur valeur, suivant les cas. En vertu de cet acte, la *London Gazette* a publié, le 19 août, deux arrêtés pris par le Conseil privé, et qui sont exécutoires à partir du 31 août. Le premier interdit l'introduction des feuilles, tiges ou débris de pommes de terre venant des Etats-Unis d'Amérique, du Canada ou d'Allemagne; les autorités devront, dans tous les cas qu'ils jugeront nécessaires, ordonner la destruction du sable, terre et tous débris importés avec les pommes de terre provenant des pays sus-énoncés, et détenter les pommes de terre jusqu'à ce que la destruction de ces matières ait eu lieu. Le second arrêté ordonne à tout détenteur ou gardien d'un stock de pommes de terre de déclarer aux autorités la présence, même supposée, du *Doryphora*, quelle que soit la phase de son état. Il est en outre défendu de vendre ou de garder des spécimens vivants du *Doryphora*. Toute contravention aux règlements qui viennent d'être prescrits sera punie d'une amende n'exécédant pas 250 fr.

On nous prie d'annoncer que les boîtes renfermant des *fac-simile* du *Doryphora* aux diverses phases de son existence, fabriquées par M. Stollwerk, de Cologne, sur l'ordre du gouvernement allemand, sont en dépôt à Paris, chez M. Albert Cramer, 22, rue Richer. Il les vend au prix de 2 fr. la boîte par unité, et de 1 fr. 50 par quantités.

IX. — *La peste bovine.*

Aucun nouveau cas de peste bovine n'a été constaté en Angleterre, depuis le 14 juillet. Néanmoins, afin de préserver autant que possible la métropole du fléau, un ordre du Conseil privé vient de prescrire que les bœufs, moutons, chèvres, amenés dans Londres, ne pourront être débarqués des wagons qu'après constatation de leur origine et de leur destination, et le débarquement ne pourra avoir lieu qu'après la visite d'un inspecteur et sous la surveillance de la police. — Quant au vœu émis par le Comité supérieur dit de la peste bovine, et qui tendait

à interdire d'une manière absolue et permanente l'introduction du bétail vivant en Angleterre, le gouvernement a répondu qu'il examinerait ce vœu, mais qu'il n'avait pas l'intention de faire, pour le moment, de modifications dans les règlements existants, à moins qu'une nouvelle invasion de la peste bovine ne prouvât la nécessité de règlements plus sévères. Cette solution à une question qui préoccupe vivement les éleveurs anglais depuis plusieurs mois, est d'ailleurs commandée par les nécessités de l'approvisionnement des marchés au bétail dans la Grande-Bretagne. La prohibition du bétail sur pied en Angleterre y amènerait une hausse exagérée de la viande que le gouvernement a le devoir de prévenir, autant qu'il est en son pouvoir. Mais nous ajouterons que la France a le droit de demander la levée de l'interdiction qui pèse sur le bétail venant de ses ports; l'état sanitaire y présente de suffisantes garanties pour faire disparaître toutes les craintes d'importation de maladies contagieuses.

X. — *Distribution des prix Droche à Troyes.*

La Société horticole, vigneronne et forestière de l'Aube a procédé, à Troyes, le dimanche 26 août, à la distribution solennelle des prix mis à sa disposition, avec une générosité sans égale, par M. Droche, 262 récompenses ont été décernées. Nous sommes heureux de trouver parmi les lauréats le nom du jeune fils de notre collaborateur, M. J. Benoît, de Châtres, qui, âgé de 20 ans, se fait distinguer par son activité et son intelligence dans les travaux de l'exploitation paternelle.

XI. — *Exposition générale d'instruments agricoles à Gray.*

Le concours des Comices agricoles de Gray et de Gy (Haute-Saône) aura lieu à Gray, le 16 septembre. Il y sera joint une exposition générale de machines et d'instruments agricoles à laquelle sont conviés tous les constructeurs de France. Ce sera pour ceux-ci une excellente occasion de se mettre en rapport avec les nombreux cultivateurs qui se réuniront ce jour-là à Gray.

XII. — *Exposition de laiterie à Londres.*

Le succès qui a couronné, l'année dernière, l'exposition de laiterie organisée à Londres, a encouragé l'Association des fermiers-laitiers à entrer dans la voie des concours. Une nouvelle exposition aura donc lieu à l'Agricultural Hall, à Islington, du 3 au 8 octobre prochain. Elle réunira non-seulement les divers produits de la laiterie, mais aussi tous les ustensiles et machines dont l'emploi devient de plus en plus général dans le traitement du lait et de ses produits.

XIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Les dernières notes que nous avons reçues de nos correspondants confirment les renseignements que nous avons déjà publiés. — M. l'abbé Muller résume ainsi qu'il suit la situation agricole en Alsace, à la date du 20 août :

« Nos récoltes sont terminées. Par les intempéries du temps, les vents, les pluies, elles sont devenues telles qu'on les a dû prévoir. Partout dans la plaine grasse de l'Alsace, c'est-à-dire à partir des bords de l'Ill d'au-dessous de Strasbourg jusqu'à Schelestadt, on n'a récolté en blé que la moitié d'une récolte ordinaire. On avait semé sur une terre trop amendée. Les semences du froment et de l'orge se font d'ordinaire sur les terrains qui l'année auparavant avaient porté du tabac, qui d'ordinaire absorbent immensément de fumier qui sert à les amender. Or, l'an passé, par la longue sécheresse qui régna depuis le printemps jusqu'à août, cette plante industrielle n'avait pas réussi. Sur un terrain sec et chéif il ne se développa guère et ne put acquérir que la moitié, ou même le tiers de son développement, lorsque après la sécheresse la pluie arriva et le temps de la matu-

rité, il fallut en débarrasser les champs qui l'avaient porté, pour y semer après l'orge et le froment plus tard. Les céréales tombèrent par là sur une terre trop grasse, à l'arrivée de l'été, lorsque le grain devait se former, ayant par trop de substance nutritive par les pluies et les vents les blés versèrent même bien avant le temps où le grain devait se former et ne se relevèrent plus.

« La moisson s'en ressentit. Il y eut peu de blé, mais beaucoup de paille. Le grain est petit, mais les épis se trouvent moitié vides. Il est vrai qu'on en a fait plus dans d'autres contrées, où le blé n'était pas couché et même les terres ensemencées plus ou moins amenées et plus maigres. Mais par toute l'Alsace, à de rares exceptions près, on n'a guère trouvé l'abondance, ou n'a pas fait une récolte égale à une ordinaire. Aussi le blé s'en est-il déjà senti sur ses marchés en augmentant de prix.

« Les pommes de terre, sur ces entrefaites n'ont fait que prospérer. Elles abondent, ne font que grossir. Seulement on se plait dans les endroits par trop humides et rapprochés des rivières, que ces tubercules se mettent à pourrir. On dit que cela provient de l'ancienne maladie. Du reste ces cas sont rares ; car généralement elles grossissent prodigieusement, et prennent des dimensions formidables.

« Les pluies de juillet et d'août ont profité beaucoup aux prairies artificielles et naturelles, elles n'ont pu que prospérer. Dans un court espace de temps on fera dans nos prés naturels, une récolte de regain proportionnellement aussi abondante qu'avait été celle du foin. Aussi le prix de la viande augmente-t-il de prix dans les boucheries, à cause de la rareté des animaux à acheter, qu'on élève en masse.

« La vigne en Alsace est proportionnellement en retard. Cependant si les chaleurs continuent on espère encore faire du bon vin, et en quantité, parce que les raisins abondent. Les fruits abondent à leur tour. »

D'après la note que M. Dubosq nous envoie de Château-Thierry, à la date du 8 août, la moisson est loin de donner, dans le département de l'Aisne, les résultats que l'on espérait :

« Les moissons sont aujourd'hui assez avancées, pour qu'on puisse dès à présent apprécier le résultat probable de la récolte de cette année.

« Les blés qui, au commencement de la campagne, s'annonçaient comme devant donner une récolte exceptionnelle, ont beaucoup souffert par suite des ouragans et des orages, dans certaines contrées, il y en a eu beaucoup de versés surtout au moment de leur floraison, de telle sorte, qu'aujourd'hui leur produit sera peu satisfaisant. D'autres ont été arrêtés dans leur végétation, au moment de la formation du grain, par des pluies incessantes et des nuits froides ; de telle sorte, qu'au lieu d'avoir une récolte abondante, il faut reconnaître que celle de 1877 sera ordinaire et que le rendement au battage sera beaucoup au-dessous de ce qu'on espérait, malgré la grande quantité de gerbes, les observations sont applicables aux avoines, dont la récolte sera généralement peu favorable.

« Depuis bien des années, il n'y avait pas eu une aussi grande abondance de fourrage, tous les fenils sont pleins et l'on a été obligé, dans bien des fermes, de faire des meules de fourrages.

« Les pommes de terre et les betteraves promettent en ce moment un bon produit. Il y aura peu de fruits ; les journées froides du printemps, ont fait tomber la fleur, ensuite est venu un été peu favorable. Le pays vignoble attend les chaleurs pour favoriser la maturité du raisin, qui est cette année peu abondant. »

Dans le département de l'Allier, d'après la note que M. Nebout nous envoie de Ferrières, le 19 août, la plupart des céréales ont donné de faibles rendements :

« Jamais l'on avait vu dans nos contrées une année aussi abondante en fourrage, non-seulement les fenils sont tous pleins, mais généralement ils ont été trop petits pour contenir toute la récolte, et comme dans nos parages l'on n'a pas l'habitude de faire des meules dehors, comme Mathieu de Dombasle l'indique dans son excellent calendrier du bon cultivateur, l'on a été obligé de prendre en partie ou tout l'espace réservé à ranger les récoltes des grains. Quoique nous ayons eu à lutter sans cesse contre un temps toujours de mauvaise humeur, nous sommes parvenus à rentrer nos fourrages dans un état assez satisfaisant.

« Nos seigles en général donnaient au mois de mai de bien belles espérances, mais la pluie, les orages, des vents violents les ayant couchés et reconchés au moment de leur floraison, et les mauvaises herbes les ayant envahis, nous ont donné un grand nombre de gerbes, comme l'on n'en avait pas eu depuis longtemps, mais

qui sont généralement très-légères, et le grain petit, mal nourri, fera en général de mauvaise qualité et plein de mauvais grains parasites, seuls les froments paraissent meilleurs, quoique l'épi soit court.

« Les avoines sont aussi mauvaises, quelques jours de grande chaleur de fin juin ont suffi pour les arrêter dans leur splendide végétation, aussi elles sont restées courtes et donneront peu de paille, le grain ne paraît pas non plus être de bonne qualité, dans nos patages nous achevons leurs moissons.

« Quoique les transitions de froid, de très-forte chaleur, d'humidité et de sécheresse, aient grillé ou endommagé quelques grappes de nos vignes, l'ensemble à ce moment est très-satisfaisant. Si la grappe est moins abondante que l'année dernière, par contre les grains sont beaucoup plus gros, et se préparent à changer, en sorte que nous sommes assurés dès ce moment d'avoir de bonnes qualités, à moins toutefois qu'il n'arrive un automne détestable.

« Nos pommes de terre sont fort ment attaquées depuis quelques jours de la maladie; le matin, au lever, l'air en est empesté, mais jusqu'ici nous n'avons pas encore trouvé de tubercules attaqués, c'est cependant dommage, car il y a longtemps qu'elles n'avaient eu une végétation aussi luxuriante. Il en est de même des haricots, qui sans doute ne donneront qu'un faible et mauvais produit, comme cela nous arrive chaque fois que leur végétation est trop luxuriante.

« En général, nos arbres fruitiers ont peu de fruits, nos noyers ont bien quelques noix, qui sont très-belles cette année, les hêtres commencent à ployer sous le poids de leurs fruits, ce qui permettra aux gens de nos localités de faire beaucoup d'huile de faine; cette huile étant fraîche est excellente, mais elle a le défaut en vieillissant de s'épaissir et de rancir.

« L'état sautaire en général est très-satisfaisant en ce moment-ci. Depuis quelques jours la vente de nos gros bestiaux a considérablement haussé, car il y a à peine une quinzaine de jours, malgré la grande quantité de fourrage que nous avons, ils étaient complètement délaissés sur les champs de foire; seules les vaches laitières trouvaient preneur à de haut prix. Il en était de même des cochons gros et petits, ils se vendent maintenant à des prix inabordables, et il n'y en a pas pour tout le monde. »

On paraît aussi peu satisfait dans le Revermont (Ain), d'après la note que M. Vincent nous envoie du Treffort, à la date du 8 août :

« L'année 1877 marquera, dans notre région, par un fait fort rare : il est tombé 120 millim. de pluie pendant le mois de juillet; c'est presque le huitième de notre moyenne annuelle, qui est de 1000 millim. On voyait avec tristesse, en maints endroits, du blé étendu en javelles sur le sol couvert d'eau. On n'a pas encore, malheureusement, pris l'habitude de faire des moyettes, pas même de simples croix de gerbes qui faciliteraient la dessiccation des épis. Il y a eu une suite de beaux jours après le 4; cela a permis de rentrer en bon état une certaine quantité de blé. C'est dans la seconde quinzaine que le plus grand mal a été fait : de très-fortes pluies, et, par intervalle, une ou deux journées claires. La verse avait déjà causé des dommages considérables sur une surface assez étendue; les blés étaient chargés d'herbes et se rouillaient. — Le battage est commencé depuis quelques jours; on constate que les épis ne sont pas bien fournis dans les champs de la plaine, mais qu'ils le sont davantage dans la région montagneuse. En général, on ne peut espérer qu'une faible moyenne. La paille, en revanche, est très-haute; le foin a été d'une abondance exceptionnelle, de façon que les fourrages ne manqueront pas. Les maïs ont aussi de hautes tiges; ils sont d'un vert très-foncé. Les pommes de terre ont un beau fanage. On a récolté déjà quelques printanières; le rendement est satisfaisant. Les betteraves se sont bien trouvées de l'énorme chute de pluie du mois de juillet. Mais un de ses résultats fâcheux a été de faire naître l'oïdium sur un certain nombre de ceps. — On célèbre, dans plusieurs pays, le nombre et la grosseur des raisins; dans notre contrée, on n'est pas bien partagé; la gelée du 2 mai avait causé des pertes sensibles.

« Il y a chez nous cependant quelques poires, pommes, pêches et noix; mais il en tombe beaucoup prématurément. »

Les appréciations de nos correspondants corroborent, pour la plupart, les faits que nous signalions plus haut. D'un autre côté, les cultures de betteraves et de racines se développent normalement; mais dans un certain nombre de départements, on constate l'apparition de la maladie des pommes de terre.

J.-A. BARRAL.

EMPLOI DU MAIS A L'ALIMENTATION DES CHEVAUX.

Claye-Souilly (Seine-et-Marne), 20 août 1877.

Mon cher confrère, retenu ici par les grands travaux d'une moisson difficile, je n'ai reçu que très-tardivement le *Journal de l'agriculture* dans lequel M. A. Galtayries présente quelques observations sur le Mémoire de mon collègue, M. Moreau Chaslon, concernant l'introduction du maïs dans la nourriture des chevaux de la Compagnie générale des Omnibus; permettez-moi, en l'absence de mon collègue, de répondre à ces observations et de préciser le but que nous nous proposons: j'ai été en quelque sorte le promoteur de cette innovation qui a été fort discutée et j'ai dû étudier la question. J'espère donc n'être point contredit par M. Moreau-Chaslon.

Et d'abord en ce qui concerne la question économique, votre honorable correspondant a tort de prendre pour base de son raisonnement les mercuriales de Toulouse et des environs de Paris; nous croyons qu'en années moyennes et en conditions ordinaires l'emploi du maïs sera avantageux, parce que nous nous appuyons sur les mercuriales des pays étrangers grands producteurs de maïs. Et en effet, depuis plusieurs années, cet emploi a été économique; les chiffres donnés par l'administrateur chargé de la cavalerie et des fourrages sont l'expression exacte des faits. Nous ne disons pas que le maïs sera toujours plus économique que l'avoine; mais nous n'avons pas de parti pris, nous sommes des industriels qui avons 10,000 chevaux à nourrir et nous cherchons à les nourrir au meilleur marché possible. C'est un problème plus délicat qu'on ne pense, parce que notre cavalerie représente 10 à 12 millions de francs et qu'on peut perdre sur ce gros capital, et très-prompement, beaucoup plus que l'économie, considérable cependant, qu'on a réalisée sur le prix de la ration. Aussi, l'administrateur qui a pris la grosse responsabilité de cet essai a-t-il fait preuve d'une grande résolution et on peut dire qu'il a fallu au personnel sous ses ordres beaucoup d'intelligence, beaucoup de zèle pour mener à bien cette entreprise.

Cela m'amène à examiner les questions physiologiques ébauchées par M. A. Galtayries: sur ce second point nous sommes plus près de nous entendre. Il est certain que s'il s'était agi de rechercher une solution scientifique, il aurait fallu faire entrer en ligne de compte bien des considérations et faire beaucoup plus d'observations de détail; mais nous avons de la science en général, et particulièrement des *expériences* vraiment dignes de ce nom, une trop haute idée, pour avoir la prétention d'obtenir une solution scientifique. Il s'agissait simplement pour nous de réaliser une grosse économie en maintenant notre nombreuse cavalerie en bonne santé, en vigueur, et en obtenant d'elle autant de travail utile. C'est ce qu'on n'a pu obtenir qu'avec beaucoup d'attention, de mesure dans les transitions, et j'ajouterai avec beaucoup de négligence des indications théoriques auxquelles M. A. Galtayries me paraît attacher beaucoup trop d'importance.

Il en est de l'avoine et du maïs comme de toutes choses appartenant au domaine agricole, comme il en est de l'irrigation que vous avez si bien étudiée dans la vallée de la Durance, parce qu'il y a maïs et maïs, avoine et avoine, eau et eau, comme dit fort bien M. Ville-

roy. Je vais plus loin et j'affirme que les mêmes grains auront des qualités très-différentes suivant la manière dont ils auront voyagé dans la cale d'un navire ou dans des sacs sur chemin de fer, suivant la saison, suivant le mode de conservation et les soins donnés dans les greniers. A quoi cela tient-il? A la pluie et au beau temps, au froid et au chaud, peut-être bien à la lumière, comme l'a fort justement fait observer notre illustre président, M. Chevreul, dans la dernière séance de la Société centrale d'agriculture de France. Ce qui est certain, c'est qu'il y a des différences très-marquées entre les avoines qui ont séjourné deux et trois ans dans les silos de 22,000 hectol. que j'ai été autorisé à coustraire et celles qui ont passé deux ou trois mois dans d'excellents greniers ordinaires. Celles-ci ont non-seulement perdu en poids, mais elles ont souvent pris *du nez*, comme disent nos magasiniers, et des études fort attentives qu'a faites M. Velter, ingénieur de l'École centrale et ancien répétiteur de chimie à l'école de Grignon, il résulte que ces avoines ont surtout perdu de leurs matières grasses et azotées. Il faut donc bien se garder de prendre le maïs et l'avoine comme des abstractions invariables; il faut se garder surtout de dire: le maïs convient mieux au nord qu'au midi, et l'avoine au midi qu'au nord. Un illustre maréchal de France auquel on ne refusera pas une grande compétence en fait de cavalerie, observant les rations de nos chevaux, disait s'être très-bien trouvé en Algérie du maïs donné aux chevaux de l'armée, et d'ailleurs les hommes de cheval savent les résultats qu'on a obtenus pendant les campagnes du Mexique, d'Espagne et de Portugal. Observons, étudions et ne nous hâtons pas de généraliser.

Quant à nous, nous avons eu simplement en vue une opération industrielle qui a été très-bien réussie et profitable. Cette opération a été faite sur un très-grand nombre de chevaux et elle a duré assez longtemps pour avoir dans la pratique une réelle importance pour l'armée comme pour l'industrie des transports.

F. BELLA,

Directeur honoraire de Grignon, Administrateur de la Compagnie générale des Omnibus.

P. S. — Au moment où je vous envoie cette lettre, arrive mon collègue M. Moreau-Chaslou qui l'approuve complètement et me charge de vous annoncer qu'à son retour d'un second voyage, il répondra à la lettre de M. Villeroy que vous lui avez communiquée. Il répondra aussi à la note que M. Gayot a publiée.

DROIT RURAL. — VOIRIE VICINALE.

DISTANCE DES PLANTATIONS. — ÉLAGAGE.

Un de nos lecteurs nous adresse la lettre suivante qui soulève quelques questions de voirie intéressantes :

«... J'ai une propriété sur le territoire d'une commune près d'Oran. Cette propriété est entourée d'une haie vive d'aloès, ainsi que d'un fossé extérieur; d'un côté il y a une route de grande communication; d'un autre, une route communale.... Il y a des feuilles d'aloès qui penchent sur les fossés de ces routes, mais sans les obstruer et sans gêner en rien l'écoulement des eaux.

« La commune a-t-elle le droit de faire couper par le cantonnier toutes ces feuilles, c'est-à-dire couronner la plante, bien qu'il n'y ait qu'une partie des feuilles de cette plante qui penche sur le fossé? A-t-elle le droit de jeter tous ces débris et la terre des fossés sur une haie vive? »

Une réponse, en fait, sur chacun de ces points, n'offrirait qu'un

médiocre intérêt à nos lecteurs ; aussi croyons-nous devoir aller un peu au delà du cadre qui nous est tracé, et généraliser nos observations.

Nous avons, dans un de nos précédents articles, rappelé les dispositions des articles 671 et 672 du Code civil, relatives à la distance à observer dans les plantations, entre propriétaires riverains. Les règles fixes édictées par ces textes ne régissent pas la matière qui nous occupe. L'article 650 renvoie en effet aux lois et règlements particuliers pour tout ce qui concerne les servitudes établies pour l'utilité publique ou communale.

Avant la loi de 1836 sur les chemins vicinaux, et sous l'empire de la loi du 9 ventôse an xiii, aucune distance légale n'était imposée aux propriétaires dans leurs plantations en bordure des chemins.

Les règlements préfectoraux rendus en exécution de la loi de 1836, ont mis un terme à cet état de choses dont une circulaire du 30 octobre 1839 indique les inconvénients. Avant la loi de 1836, dit cette circulaire, les propriétaires riverains des chemins vicinaux se regardaient comme en droit de planter sur l'extrême limite de leurs propriétés, soit des haies, soit des arbres ; et non-seulement les tiges et les racines rétrécissaient graduellement les chemins, mais encore l'ombrage que ces plantations projetaient empêchait trop souvent l'assèchement des chemins, et rendait insuffisants les travaux et les dépenses d'amélioration.

On conçoit que l'intérêt même des propriétaires riverains des chemins vicinaux repoussait une fixation invariable de la distance des plantations en bordure. Si, en effet, on avait adopté une mesure commune à toutes les espèces de plantations, à tous les sols, l'intérêt public aurait impérieusement recommandé au choix du législateur la distance la plus éloignée du bord du chemin, et les riverains eussent bien souvent, sans profit pour la propriété communale, été privés d'une bande de terrain dont la sagesse de l'administration eût pu leur conserver la pleine jouissance. Aussi, est-ce très-utilement que l'article 21 de la loi de 1838 charge les préfets de faire des règlements qui doivent statuer sur tout ce qui est relatif aux plantations.

Un avis du Conseil d'Etat du 9 mai 1830, transmis aux préfets dans la circulaire dont nous venons de parler, précise nettement leurs prérogatives en même temps que l'esprit dans lequel ils doivent en faire usage. Voici les motifs de cet avis :

« Considérant que l'article 21 de la loi du 21 mai 1836, charge les préfets de faire des règlements pour en assurer l'exécution ;

« Que ces règlements doivent statuer sur *tout ce qui est relatif aux plantations* ;

« Qu'il résulte de ces expressions et du but de la disposition, considérés dans son ensemble, qu'il appartient aux préfets d'insérer dans les règlements dont il s'agit toutes les dispositions relatives à la plantation des arbres qui sont de nature à assurer la conservation des chemins vicinaux et à en prévenir la dégradation ;

« Que la loi ne pouvait prescrire aucune mesure uniforme sur des questions qui varient essentiellement avec les lieux, la nature du sol, le climat, etc. ; que notamment, en ce qui concerne les plantations, certaines parties du territoire sont intéressées à ce que les routes soient garanties par les arbres contre les ardeurs du soleil, tandis que dans d'autres, l'existence de ces arbres est une cause d'humidité et par suite de destruction ; que c'est pour concilier les besoins de chaque localité que les préfets ont été investis du droit de faire sur ce point tous les règlements nécessaires ; que le pouvoir dont ils sont investis à ce titre n'a pas d'autre limite que l'intérêt spécial de chaque localité, et qu'ainsi ils sont autorisés à prescrire toutes les mesures qui leur paraissent convenables, en se conformant du reste aux formalités établies par les dispositions ci-dessus visées. »

Les préfets, on le voit, sont, sur tous ces points, armés d'un pouvoir discrétionnaire.

L'expérience a révélé quelques inconvénients, plutôt de forme que de fond, qui pouvaient naître de la diversité des règlements arrêtés par chaque préfet dans son indépendance. Aussi, le 21 juillet 1854, un modèle de règlement général des chemins vicinaux a-t-il été adopté pour toute la France, dans le but, disait le ministre d'alors, de maintenir l'unité de la législation.

Voici les articles de ce règlement qui ont trait à notre sujet¹:

« Art. 309. Les haies vives ne pourront être plantées à moins de centimètres de la crête extérieure des fossés, ou de la limite extérieure des chemins s'il n'y a pas de fossés.

« Art. 310. La hauteur des haies ne devra jamais excéder , sauf les exceptions exigées par les circonstances particulières, et pour lesquelles il sera donné des autorisations spéciales.

« Art. 313. Les arbres plantés le long des chemins vicinaux, soit de petite, soit de grande communication, seront élagués tous les ans, ou tous les deux, ou tous les trois ans. Cet élagage aura lieu jusqu'à mètres de hauteur, et dans tout le pourtour des arbres.

« Art. 314. Les branches qui avanceraient sur le chemin, au delà des fossés, seront coupées, quelle que soit la distance à laquelle le trou de l'arbre se trouve du chemin. — Il en sera de même des racines qui avanceraient sur le fossé.

« Art. 316. Les haies plantées le long des chemins vicinaux, soit de petite, soit de grande communication, seront élaguées tous les ans. — Le tonte des haies se fera tous les trois ans, de manière à les réduire à la hauteur prescrite par l'article 310 ci-dessus. Les racines des haies seront coupées toutes les fois qu'elles avanceront, soit sur les fossés, soit sur le sol des chemins.

« Art. 317. Tous les ans, les maires publieront, dans leurs communes respectives, un arrêté prescrivant l'élagage annuel des haies, ainsi que celui des arbres qui, en vertu de l'article 313 ci-dessus, seront dans le cas d'être élagués, la tonte des haies et le recépage des racines partout où besoin sera.

« Cet arrêté fixera l'époque à laquelle ces diverses opérations devront être terminées.

« Art. 318. A l'expiration du délai fixé par l'arrêté, les maires, adjoints, agents voyers et gardes champêtres feront une inspection générale des chemins vicinaux de leurs ressorts respectifs, pour constater si les dispositions prescrites par l'arrêté ont été exactement exécutées.

« Art. 319. Dans le cas où ils trouveraient des arbres ou des haies dont l'élagage et le recépage n'auraient pas été opérés ou ne l'auraient été qu'incomplètement, ils en dresseront procès-verbal.

« Art. 320. Ce procès-verbal sera notifié aux propriétaires retardataires, avec injonction d'avoir à procéder à l'élagage et au recépage dans la huitaine, et déclaration que, faute de ce faire, il y sera pourvu d'office et à leurs frais. — Si dans le délai fixé, il n'a pas été satisfait à cette injonction, les maires, pour les chemins vicinaux de petite communication, et les sous-préfets, pour les chemins vicinaux de grande communication, commettront des ouvriers de leur choix pour faire l'élagage et le recépage aux dépens des propriétaires. — Ils rédigeront, en même temps, procès-verbal de la contravention, et le délégeront au tribunal de police, pour le contrevenant y être condamné à l'amende encourue et aux frais de l'exécution des travaux. »

Ces différentes dispositions se passent de commentaires. Elles indiquent nettement les obligations respectives de l'administration et des riverains. Il faut s'y référer.

C'est à dessein que nous avons étendu aux arbres de haute tige la question restreinte aux haies par notre correspondant. Ces deux espèces de plantations sont en effet soumises à quelques règles communes, dont il y avait tout profit à indiquer la double application. Il nous a paru également utile de faire connaître les dispositions relatives à la

1. En 1871, un nouveau règlement a été dressé, mais il laisse subsister ces dispositions.

distance à observer dans les plantations en bordure, encore qu'elle soit indifférente dans le cas qui nous est soumis.

Quant au dépôt des détritns et de la terre des fossés sur la haie par la voirie, voici comment le règlement général de 1854 s'exprime :

« Art. 323. Les fossés établis par l'administration le long des chemins vicinaux, soit de petite, soit de grande communication, seront curés tous les ans au moins, et plus souvent si la nécessité en est reconnue. Ce curage sera effectué sur les ordres des maires pour ceux qui bordent les chemins vicinaux de petite communication, et d'après nos¹ instructions pour ceux qui bordent les chemins vicinaux de grande communication.

« Art. 325. Les déblais provenant du curage des fossés dépendant des chemins vicinaux, pourront être, au besoin, déposés sur les propriétés riveraines. Lorsque ces déblais seront de nature à nuire, et lorsqu'il y aura réclamation, il sera statué comme en matière d'occupation temporaire de terrain². Toutefois les déblais provenant des fossés ne pourront jamais être déposés sur les propriétés riveraines qu'après l'enlèvement des récoltes.

Le règlement général ne parle pas des détritns provenant de l'élagage. Mais il est clair que si c'est sans droit que l'administration procède à l'élagage de la haie bordant la propriété riveraine, elle ne saurait se couvrir de l'article 325 en jetant sur la haie même le produit de l'élagage auquel elle procède à tort. Ce texte dit en effet clairement que l'administration ne devra effectuer de dépôt sur les propriétés riveraines qu'en cas de nécessité. Les expressions « pourront au besoin » ne laissent aucun doute à cet égard. Que si, au contraire, l'administration procède bien et dûment à l'élagage, il nous paraît que, s'agissant surtout d'aloès, c'est-à-dire d'une plante dont les détritns sont nécessairement volumineux et par conséquent une charge réelle pour la commune, elle a le droit de rejeter sur la terre riveraine le produit de l'élagage ainsi effectué. Mais nous ne saurions admettre qu'elle puisse accumuler sur la haie ces détritns, encore moins la terre des fossés.

Nous résumant en vue des intérêts particuliers dont le souci a donné naissance à ce rapide exposé, nous donnerons à notre correspondant le conseil de se référer aux documents administratifs qui réglementent la matière dans la province d'Oran, ainsi qu'aux usages, qui, dans ces questions, tiennent une place importante.

Eug. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

LE BUDGET D'UNE FERME DE JERSEY.

Troisième lettre au directeur du *Journal de l'Agriculture*.

Mon cher directeur, les renseignements qui ont fait l'objet de la précédente lettre sur la culture et le bétail de Jersey, vont nous permettre maintenant d'établir la constitution d'une ferme et d'étudier le régime financier de son exploitation. Nous prendrons pour exemple une ferme de 10 hectares d'étendue, c'est-à-dire un peu supérieure à la moyenne, non pour que les résultats soient plus concluants, mais simplement pour que les calculs soient plus commodes.

Cette ferme aura deux hectares de blé, 2 hectares de pommes de terre hâtives, 4 hectares de prairies naturelles ou artificielles, et 2 hectares de racines diverses, betteraves, panais, etc. Il faut remarquer, en outre que les 2 hectares qui ont donné, avant la fin de juin, une première récolte de pommes de terre, en porteront une seconde de turneps ou de

1. D'après les instructions des préfets.

2. C'est-à-dire par voie de recours au Conseil de préfecture.

navets de Suède, et qu'il y aura, en réalité, 8 hectares consacrés à l'alimentation du bétail. Une ferme ainsi constituée pourra nourrir deux chevaux, 7 vaches laitières, 3 génisses de deux ans, 5 génisses d'un an, 6 veaux de l'année, et 6 ou 7 pores. Le poids total de ces animaux sera de 5,000 kilog. environ, soit 500 kilog. par hectare. Les prairies et les racines, dans les conditions de fertilité du sol, donnent des rendements suffisants pour nourrir ce bétail. Il faudra, toutefois, acheter quelques aliments plus concentrés, notamment du son pour les vaches laitières, et du tourteau pour les animaux de réforme qu'on engraisse pour la boucherie.

Le produit végétal de la ferme comprendra le blé et la pomme de terre. Le blé donnera 35 hectolitres à l'hectare, soit en tout 70 hectolitres, d'une valeur de 4,400 à 4,500 francs environ. Quant à la pomme de terre, le produit total de la récolte des 2 hectares sera de 10,000 francs. Soit en tout 44,500 fr. environ pour les produits végétaux.

Les produits animaux seront, à peu de chose près, les suivants :

1° 1,200 kilogrammes de beurre à 3 fr. 50 le kilog.....	4,200 fr.
2° Une vache réformée après engraissement.....	400
3° Vente d'une génisse de 2 ans.....	800
4° Vente de deux génisses d'un an.....	1,000
5° Vente de deux veaux de l'année.....	100
6° Porcherie et basse-cour.....	500

Total des produits animaux... 7,000 fr.

En ajoutant la valeur des produits animaux à celle des produits d'origine végétale, on obtient un total de 48,500 fr., soit une moyenne de 4,850 fr. par hectare.

Ces chiffres n'ont rien d'exagéré. Il y a même un assez grand nombre de cultivateurs dans l'île qui réalisent un produit dépassant 2,000 fr. par hectare. Si l'on avait des doutes sur ce point, je rappellerais qu'en 1871 M. C. F. Dorey, propriétaire d'une exploitation de 6 hectares et cultivant la pomme de terre sur 9 vergées, c'est-à-dire sur moins de 2 hectares, put nous montrer des bordereaux de vente dont le total dépassait 40,000 fr., bien que toutes les livraisons faites n'y fussent pas comprises. En ce qui concerne les produits animaux, nous croyons aussi être resté au-dessous plutôt qu'au-dessus de la vérité.

Un produit de 4,850 fr. par hectare, c'est de beaucoup le système de culture le plus riche que nous ayons eu à étudier dans nos excursions agricoles. Nous avons trouvé parfois, il est vrai, certaines cultures spéciales, comme la culture maraîchère des environs des grandes villes, la culture florale de Haarlem, les cultures d'orangers, de grenadiers ou même de dattiers en Algérie, qui permettent d'obtenir une richesse spécifique plus grande, ou, si l'on veut, un produit plus élevé à l'hectare. Mais de système de culture à base de production mixte, opérant à la fois sur les plantes et sur le bétail, nous n'en connaissons pas qui, pour la densité de la richesse, puisse être comparé à celui de Jersey. Pour obtenir 48,500 fr. de produit, il faudrait 25 hectares de la meilleure culture dans le département du Nord, 50 hectares de la culture ordinaire du Soissonnais ou de la Beauce, et plus de 100 hectares de la culture ordinaire du Bourbonnais.

Voilà l'explication des prix de fermage de Jersey. C'est parce que la culture y donne un produit de près de 2,000 fr. par hectare, que les fermiers peuvent payer une rente de 600 fr. sans encourir forcément de grandes chances de ruine.

Il importe de remarquer ici que si la richesse spécifique de la culture est deux à trois fois plus considérable à Jersey que dans les meilleures fermes du Nord, cinq fois plus que dans la Beauce et dix fois plus que dans le Bourbonnais, cela n'implique nullement que le sol y soit deux fois, cinq fois ou dix fois plus fertile ou mieux travaillé. Cela n'implique pas non plus que l'exportation « des matières sèches », et par conséquent l'épuisement du sol y soit de deux à dix fois plus considérable. Entre une bonne ferme de Jersey et une bonne ferme du Nord, le rendement des récoltes offre peu de différence, et quant à l'exportation des éléments de fertilité, tout porte à croire qu'à valeur égale de produit, elle est beaucoup plus forte dans le Nord qu'à Jersey. C'est là un compte qui n'a pas encore été fait, mais que nous recommandons aux chimistes en quête de problèmes à résoudre. Une récolte de 30,000 kilog. de pommes de terre, qui vaut 6,000 à 7,000 fr., épuise-t-elle plus le sol qu'une récolte de 50,000 kilog. de betteraves qui vaut 4,000 fr. au plus?

Aucun pays ne pourrait fournir un meilleur exemple pour démontrer cette vérité capitale : que la richesse de la culture ne dépend pas uniquement de la fertilité du sol, et qu'elle n'est pas liée nécessairement à la quantité de matières sèches exportées de la ferme. En d'autres termes, la production agricole n'est pas, comme on le croit communément, une simple question de statique chimique. C'est une question économique par-dessus tout, et il importe de ne pas le méconnaître. Les systèmes de culture s'améliorent et la production augmente bien moins par le fait des accroissements de fertilité, difficiles et onéreux à réaliser, que par le fait des changements économiques et des modifications de prix, dont il n'y a qu'à profiter, pour ainsi dire.

C'est le débouché de Londres qui est la cause dominante de la richesse de la culture à Jersey; ce sont les prix élevés de la pomme de terre, à certain moment de l'année, qui ont fait la fortune agricole de l'île. Sans ce débouché, sans les prix qui en sont la conséquence, la culture de Jersey ne serait peut-être pas au-dessus du niveau de celle du Nord. Le débouché a encore plus d'influence sur la production que la fertilité elle-même, ou plutôt, c'est le débouché qui aiguillonne la production et provoque la création ou l'accroissement de la fertilité.

La qualité des vaches de Jersey exerce aussi une influence notable sur l'élévation du système de culture de l'île. Toute question de culture mise à part, la simple consommation des fourrages y donne un produit en argent plus considérable qu'ailleurs, grâce à la supériorité des vaches Jersiaises comme instruments de production sur les vaches des autres pays. Les races de bétail sont des machines à créer des valeurs, c'est-à-dire à transformer des matières premières, ou fourrages, en denrées de vente ou de consommation humaine; elles opèrent ces transformations d'une façon plus ou moins profitable, suivant que le produit en argent qui en résulte est plus ou moins élevé. Sous ce rapport, on peut dire que les vaches de Jersey sont des machines d'une perfection rare : nous ne connaissons aucune race de bétail qui puisse transformer plus utilement les fourrages de la culture. Ajoutons que cette nouvelle cause de richesse agit de la même façon que le débouché : elle concourt à l'augmentation du produit et à l'élévation du système de culture, sans augmentation onéreuse de fertilité.

Après le budget des recettes, le budget des dépenses.

Le premier article est celui de la rente payée au propriétaire pour le fermage. Nous admettons un prix de fermage de 6,000 fr. par hectare, soit pour l'exploitation.....	fr. 6,000
Les salaires et la nourriture de deux domestiques à gages.....	1,700
Les frais de main-d'œuvre extraordinaire pour la culture de la pomme de terre, les frais d'expédition et de vente.....	2,500
Les autres frais divers, achats de guano, de son, de tourteau, l'entretien du matériel et du mobilier.....	1,500
Total des frais.....	12,500

Il restera donc au fermier pour vivre, pour élever sa famille et pour faire des épargnes 6,000 fr. environ, soit une part du produit égale à la rente. Son capital étant de 30,000 fr. au moins, en y comprenant la valeur de son mobilier, le taux du profit est d'environ 20 pour 100.

Ce profit n'est pas exagéré, si l'on tient compte, d'une part, des qualités qui sont nécessaires au cultivateur dans un pareil milieu, d'autre part, du concours actif que le fermier et sa famille sont obligés de prêter aux travaux manuels de la culture. Le cultivateur de Jersey n'est pas, en effet, le premier venu : il est relativement instruit, et lit des journaux et des livres. On cite nombre de fermiers qui ont voyagé pour leur instruction professionnelle ; quelques-uns même sont allés en Australie ou en Nouvelle-Zélande. Ces cultivateurs, qui ont ainsi puisé, dans des voyages plus ou moins lointains, la rectitude d'esprit que donnent toujours l'observation et la comparaison des faits, ne dédaignent pas de concourir directement à l'exécution de certains travaux de culture, et la femme prête assistance à son mari pour la conduite des opérations intérieures de la ferme. Si le fermier jersiais se bornait, comme dans certains pays moins avancés en culture, à donner des ordres et à en surveiller l'exécution, il lui faudrait un personnel plus nombreux de domestiques ; il aurait, par conséquent, plus de frais à payer, moins de bénéfices à attendre.

Ce qui limite ainsi les profits des fermiers, dans un pays où la richesse agricole est si condensée, c'est la concurrence. Le nombre des preneurs est considérable, et ceux-là seulement peuvent se tirer honorablement d'affaire, qui mettent, comme on dit vulgairement, la main à la pâte. Ceux qui, venus de contrées où domine la grande culture, de l'Angleterre, par exemple, veulent importer à Jersey les habitudes du *gentleman farmer*, c'est-à-dire, se borner à diriger l'exploitation, sans prendre part à l'exécution de certains travaux, courent le risque de se ruiner. Par suite des prix élevés de fermage et du peu d'étendue des exploitations, la marge des bénéfices est trop limitée pour que le fermier puisse s'abstenir d'occupations actives. L'expérience l'a démontré dans plus d'une circonstance. C'est un fait bien connu à Jersey, que les fermiers venus d'Angleterre font rarement fortune. Beaucoup se sont ruinés dans ces dernières années, et ont dû quitter le pays, après avoir épuisé leurs ressources.

Les fermiers originaires de France, au contraire, réussissent très-bien à Jersey. Grâce à une laborieuse activité, la plupart réalisent une certaine fortune. Un propriétaire de l'île, dont je regrette de n'avoir pas retenu le nom, nous a cité l'exemple de son fermier, qui, venu de la Bretagne, comme simple domestique de ferme, il y a trente ans, possède aujourd'hui une petite fortune de 50,000 fr. environ : laborieux et économe, il a pu s'élever à la condition de fermier, soit par les épargnes qu'il avait réalisées, soit par les avances qui lui ont été fai-

tes par un propriétaire qui avait su apprécier son amour de l'ordre et du travail. Il est aujourd'hui à la tête d'une exploitation importante de l'île, puisqu'il paye un prix de ferme d'environ 10,000 fr. Le propriétaire qui nous faisait connaître ce fait, ne tarissait pas d'éloges sur les qualités de son fermier.

La vie du fermier qui s'astreint ainsi à des habitudes de travail, est facile : il vit dans l'aisance, élève convenablement ses enfants et fait des épargnes pour les doter. C'est d'ailleurs une remarque à faire que propriétaires et fermiers de Jersey ont l'esprit essentiellement positif, ou, si l'on veut, pratique. Nous avons tous pu nous en convaincre dans de nombreuses conversations entre Jersiais et Français, à l'époque des fêtes dont j'ai rendu compte. Habités à considérer l'agriculture comme une industrie, ils ne s'égarèrent point dans les théories transcendantes ou dans les systèmes nuageux, ils visent simplement à produire et à faire des profits. Les questions qui touchent à leurs intérêts immédiats ont la première place dans leurs préoccupations ; les faits qui se passent sous leurs yeux sont ceux qu'ils discutent le plus volontiers. Le soin qu'ils ont pris de développer les qualités de leur bétail, sans avoir recours à des importations de races étrangères, est caractéristique, et la précision qu'ils apportent dans leurs jugements, quand il s'agit d'apprécier la valeur de leurs animaux, est un indice non moins significatif. Les journaux de l'île sont empreints du même esprit : ce sont des journaux d'informations et d'affaires, nullement des feuilles de doctrine et de théorie. Aussi, parmi ces fermiers sensés, ne rencontre-t-on point de ces cultivateurs fantaisistes qui font de l'agriculture pour l'art et qui arrivent infailliblement à la ruine par amour de certaines théories embrassées avec plus de zèle que de discernement.

Après avoir rendu pleine justice aux cultivateurs de Jersey, je serai plus à mon aise pour discuter le régime sous lequel est placée la propriété foncière dans l'île, et pour en exposer les conséquences.

Il résulte de nombreuses déclarations qui nous ont été faites, que la valeur du sol, à Jersey, ne dépasse pas vingt fois la rente, ou, en d'autres termes, que le taux de l'intérêt servi par les capitaux consacrés à des acquisitions foncières y est de 5 pour 100. Dans l'une des voitures de l'excursion qui eut lieu, le 31 juillet, dans la partie orientale de l'île, se trouvait un homme d'affaires du pays, très-compétent dans la matière, qui nous a cité de nombreuses ventes de domaines, opérées sur ces bases. La ferme de Brook Hill, entre autres, avait été vendue récemment pour le prix de 200,000 fr., et elle est affermée 10,000 fr., comme nous l'avons dit. L'honorable Jersiais, qui nous donnait ces renseignements, semblait même attacher une grande importance à l'élévation du taux de l'intérêt foncier : « l'argent placé en terre, disait-il, rapporte chez nous 5 pour 100 de revenu. »

On aurait pu objecter que s'il est agréable de placer son argent à 5 pour 100, quand on achète un domaine, il n'est pas aussi avantageux, quand on vend, de n'en obtenir que 20 fois la rente. Si l'acheteur fait une bonne affaire, le vendeur n'en fait assurément qu'une médiocre. Mais la question a assez d'importance en elle-même pour justifier les développements dans lesquels je demande la permission d'entrer.

Ce qui fait que la valeur du sol est plus ou moins grande, compa-

rativement au revenu qu'il donne, c'est le plus ou moins d'abondance des capitaux qui se font concurrence pour les placements en terre. Quand les capitaux disponibles sont très-abondants, le sol se paye très-cher, 25, 30 et même 35 fois la rente, et le taux de l'intérêt s'abaisse dès lors à 4 pour 100, à 3.33 pour 100, à 2.85 pour 100. Au contraire, s'il y a disette de capital disponible, le sol ne se paye plus que 20 fois, 15 fois et même 10 fois la rente, et le taux de l'intérêt monte alors à 5 pour 100, à 6.66 pour 100, à 10 pour 100, etc. D'un autre côté, comme les capitaux disponibles sont habituellement très-abondants dans les pays à richesse agricole condensée, très-rares, au contraire, dans les pays à culture misérable, on peut rigoureusement dire que le taux de l'intérêt foncier doit être en raison inverse de la richesse de la culture : très-faible dans les pays à culture riche, très-fort dans les pays à culture pauvre. Aux environs de Paris, le sol vaut de 30 à 35 fois la rente, et le taux de l'intérêt foncier est communément autour de 3 pour 100. En Algérie, le sol se vend à peine 10 fois la rente, et le taux de l'intérêt monte à 10 pour 100.

Cela étant, comment se fait-il qu'à Jersey, où la culture est bien autrement riche qu'aux environs de Paris, le taux de l'intérêt foncier soit à 5 pour 100? Comment une rente foncière de 10,000 fr. qui vaudrait plus de 300,000 fr. en Beauce, ne vaut-elle que 200,000 fr. à Jersey? Pour avoir l'explication de ce fait, il faut faire intervenir à la fois une cause temporaire et des causes permanentes.

La cause temporaire, c'est une crise financière des plus douloureuses que vient de traverser l'île de Jersey. Lorsque je visitai ce pays pour la première fois, en 1871, il était en pleine prospérité, et le crédit, sous la forme de banques d'émission, y avait pris un développement excessif. Outre de nombreuses émissions faites par des particuliers ou des sociétés, ou des paroisses, on n'y comptait pas moins de sept banques commerciales jouissant de la faculté de mettre leurs billets en circulation. Il y avait bien eu de temps en temps quelques déconfitures parmi les émissions faites par des particuliers, mais ces déconfitures n'avaient jamais entraîné de grandes pertes, le crédit d'un particulier étant nécessairement limité. Les banques commerciales, qui font l'escompte et le dépôt en même temps que l'émission, avaient toujours fait face à leurs engagements. Malheureusement il n'en fut pas de même il y a quelques années. Deux de ces établissements, et non des moins considérables, sombrèrent, engloutissant une notable partie des épargnes du pays. Il s'ensuivit une crise désastreuse, dont la propriété foncière éprouva naturellement le contre-coup : la valeur du sol dut s'abaisser dans une certaine mesure. Bien que la situation se soit améliorée, les choses ne sont pas encore revenues entièrement à leur ancien état ; tout le terrain perdu n'a pas été regagné.

La principale cause permanente qui agit sur la valeur du sol pour la déprimer, et sur le taux de l'intérêt pour en amener la hausse, c'est la limitation de la concurrence qui résulte de l'interdiction faite aux étrangers d'acquérir des propriétés foncières dans l'île. Il faut être né sur le sol britannique pour pouvoir devenir propriétaire foncier à Jersey. Les capitaux appartenant aux étrangers sont exclus des placements en terre. La concurrence, qui seule fait monter la valeur du sol, est ainsi diminuée par le fait d'une restriction qui a pu se justifier par des raisons politiques dans les temps anciens, mais qui n'a plus de raison d'être de nos jours.

Les mœurs anglaises sont d'ailleurs peu propres à favoriser le développement de la valeur du sol par l'accumulation des capitaux. Un père de famille qui a plusieurs enfants laisse la terre à l'aîné et dote les cadets avec des capitaux mobiliers, qui, au lieu d'être employés sur place, vont fréquemment servir à la fondation d'établissements lointains. De là une exportation de capitaux qui vient ajouter ses effets à ceux des causes signalées plus haut, pour limiter la concurrence parmi les acheteurs de terre et pour produire ce singulier résultat que, dans un pays où la culture est d'une richesse exceptionnelle, la valeur du sol est de 40 pour 100 au-dessous de ce qu'elle devrait être.

Sans doute il n'y aurait rien de changé dans la masse du revenu annuel, et la richesse de la culture n'en serait ni accrue ni diminuée, si la valeur du sol montait de 12,000 à 18,000 francs par hectare, si le taux de l'intérêt foncier descendait de 5 pour 100 à 3 pour 100. Mais les fortunes privées s'élèveraient dans une notable mesure, et la fortune publique, qui les résume, aurait tout à y gagner. C'est le même effet qui se produit, quand le cours des titres de rente de la dette publique vient à s'élever. Le revenu payé par l'Etat aux porteurs de titres ne subit aucun changement. Mais qui viendrait soutenir que les fortunes privées et la fortune publique ne sont pas intéressées à la hausse du cours?

Agréer, etc.

P.-C. DUBOST,

Professeur d'économie et de législation rurales
à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

INCUBATION ARTIFICIELLE.

Les couveuses et mères artificielles de M. Voitellier de Mantes (Seine-et-Oise).

Depuis quelque temps l'incubation artificielle semble vouloir sortir du domaine expérimental, pour entrer définitivement dans celui de l'industrie. Parmi les trois ou quatre couveuses qui se disputent aujourd'hui le brevet d'excellence, nous mentionnerons particulièrement celle de M. Voitellier; nous disons particulièrement, en ce sens que cette couveuse nous paraît être un véritable appareil de ferme, et réunir toutes les conditions d'un fonctionnement réellement agricole.

La couveuse Voitellier (fig. 26 à 28) consiste en une caisse en bois, plus ou moins grande, selon la quantité d'œufs que l'on veut faire couvrir; caisse affectant généralement une forme cubique, dont les côtés sont assemblés au moyen de vis, et cela en vue de pouvoir procéder facilement au démontage, afin d'être constamment à même de surveiller, inspecter et réparer les dispositions intérieures.

Une fois le fond et les quatre côtés assemblés, on introduit dans la caisse le réservoir à eau chaude (fig. 26 B). Ce réservoir est simplement un manchon cylindrique à double paroi, destiné à contenir entre sa double cloison l'eau chaude, qui doit entretenir la chaleur nécessaire à l'éclosion des œufs. Ce manchon est en zinc, et n'a, comme du reste son nom l'indique, ni dessus, ni fond.

Une fois en place dans sa boîte, l'espace libre, entre les parois extérieures du manchon et les surfaces intérieures de la boîte, est rempli avec de la sciure de bois, exactement pilée (fig. 26 C). Cette sciure a pour objet d'abord, et surtout de servir d'isoloir et par suite de s'opposer à la déperdition de la chaleur de l'eau contenue dans le man-

chon, puis ensuite et subsidiairement de donner de la stabilité à ce dernier.

Le manchon communique à l'extérieur de la boîte : 1° par un tube qui débouche vers la partie supérieure de la face droite de la boîte (fig. 27 A); c'est par ce tube qu'on introduit l'eau chaude dans le manchon; 2° par un robinet placé vers la partie inférieure de la face droite de la boîte; c'est par ce robinet qu'on retire matin et soir, l'eau qui a perdu de son calorique.

Au-dessous de l'ouverture du tube d'emplissage, se trouve un petit tuyau déversoir (fig. 27 A), destiné : 1° à l'entrée ou à la sortie de l'air pendant l'emplissage et le déemplissage du manchon; 2° à servir de trop plein, c'est-à-dire à indiquer quand il y a une suffisante quantité d'eau dans le manchon.

Au milieu de la face antérieure de la boîte, s'aperçoit une ouverture : c'est l'orifice d'un tube en plomb (fig. 26 A), traversant la paroi extérieure du manchon, pénétrant de haut en bas dans la colonne d'eau chaude qu'il contient et ressortant à la base intérieure dudit manchon,

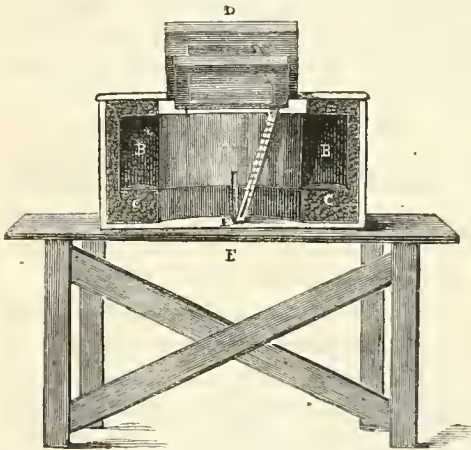


Fig. 26. — Coupe de la couveuse Voiteulier.

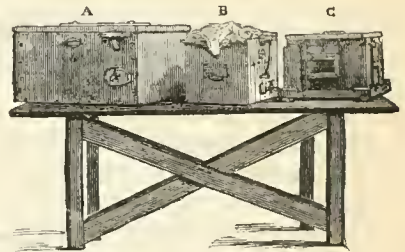


Fig. 27. — Couvereuse sècheuse, mère.

en se dirigeant au centre de la couveuse, où il se relève alors jusqu'à la hauteur de 10, 15 ou 20 centimètres, selon la grandeur de l'appareil (fig. 26 E). Par ce tube, l'air extérieur s'introduit continuellement dans la couveuse, en change progressivement l'atmosphère, et cet air, dans son parcours, traversant la masse d'eau chaude, contenue dans le manchon, a le temps de s'échauffer, sans occasionner de brusques transitions, avant d'arriver dans la couveuse.

A la partie supérieure de la paroi interne du manchon, se trouve disposé un petit tube, dont la soudure est au-dessus du niveau de l'eau chaude contenue dans le manchon; c'est par ce tube, que les vapeurs d'eau chaude, s'introduisent dans la couveuse et humidifient convenablement son atmosphère.

Circulairement et à la base intérieure du manchon, se trouve un cercle en bois de 5 à 6 centimètres de hauteur que l'on aperçoit parfaitement dans la coupe de l'appareil (fig. 26). Cette disposition a pour but d'empêcher le contact immédiat des œufs contre le zinc.

Enfin, le dessus de la boîte est fermé par un plancher, également

assemblé aux côtés avec des vis ; dans le centre de ce plancher, se trouve un double châssis vitré (fig. 26 D et fig. 27). C'est par ce vitrage qu'on surveille les éclosions, qu'on consulte les thermomètres indiquant la chaleur intérieure (fig. 26, A), qu'on retire les poussins qui ont brisé leur coquille, que se fait enfin le service.

De cette description, aussi exacte que possible, il résulte les avantages suivants : atmosphère relativement énorme, régulièrement échauffée et mathématiquement humidifiée ; inspection continuelle, facile et instantanée des œufs en incubation, sans qu'il soit besoin de toucher à la couveuse ; simplicité de l'appareil, qui en fait un véritable instrument d'économie rurale, et en résumé, une couveuse qui n'a aucun rapport avec ce qui a été fait jusqu'à ce jour.

La couveuse doit être placée dans un endroit sain, à l'abri le plus possible des variations atmosphériques, du bruit et des trépidations. Lorsqu'on veut procéder à une incubation, on verse dans le manchon ou chaudière moitié eau froide, moitié eau bouillante et l'on a pour résultat une température de 40 degrés centigrades à l'intérieur. On retire, dit M. Voitellier, dans son instruction, matin et soir pour les couveuses de 50 œufs, de 5 à 7 litres d'eau, qu'on remplace par 5 à 7 litres d'eau bouillante ; pour les couveuses de 100 œufs, 10 à

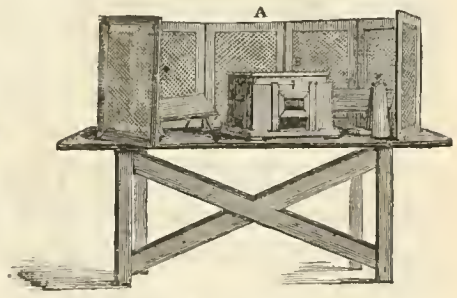
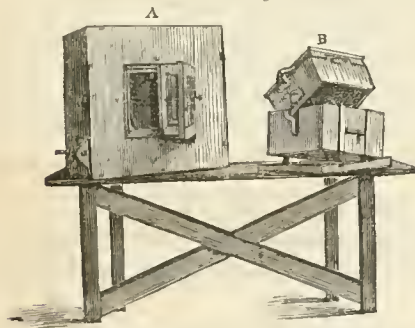


Fig. 28. — Partie supérieure de la couveuse, mère.

Fig. 29. — Mère entourée de son parc.

12 litres d'eau ; pour les couveuses de 150 œufs, 12 à 15 litres d'eau ; pour les couveuses de 250 œufs, 18 à 20 litres d'eau.

Pour mesurer la quantité d'eau, M. Voitellier fait usage d'un simple seau gradué, et cette quantité diminue soit en raison de la température extérieure, soit en raison de la chaleur développée par les poussins dans l'œuf, chaleur qui augmente à mesure que l'éclosion approche.

La température doit être de 38 à 40 degrés centigrades, elle ne doit pas dépasser 41 degrés, ni descendre au-dessous de 37 surtout au début de l'incubation. Les œufs sont placés à côté les uns des autres sur le fond en bois de la caisse, recouvert de 4 à 5 centimètres de paille brisée. Il faut les retourner matin et soir.

Le mirage des œufs, à l'effet de retirer ceux qui sont clairs, se fait le quatrième ou cinquième jour. Ce mirage chez M. Voitellier s'exécute à la main, dans l'obscurité et à la simple flamme d'une bougie.

Après l'éclosion, M. Voitellier laisse, pendant plusieurs heures, les poussins dans la couveuse, puis il les transporte dans la sècheuse (fig. 27 B) où ils restent pendant une journée. La sècheuse est d'une simplicité primitive. C'est une boîte, également chauffée à l'eau chaude et recouverte d'un léger édredon. Aussitôt que les poussins commen-

cent à manger on les transporte sous la mère ou éleveuse (fig. 27 C, fig. 28 B et fig. 29).

La mère est un appareil dont toutes les parties sont mobiles. La partie inférieure est un plateau (fig. 27 C) sur lequel repose un encadrement dans lequel vient s'emboîter une caisse renfermant un récipient contenant de l'eau chaude, qu'on renouvelle selon les besoins. La partie inférieure de cette boîte qui forme plafond à l'encadrement, est garnie d'étoffe, afin que les poussins logés dans l'espace vide, ménagé entre le plateau inférieur et le récipient à eau chaude, puissent frotter leur plume contre l'étoffe formant plafond et se débarrasser de leur duvet natif. Une porte est ménagée sur un des côtés de la mère, aussi les poussins peuvent-ils sortir à volonté pour aller manger et boire; un grillage articulé entoure la mère et retient les poussins dans un espace limité (fig. 29 A).

Si l'on conserve au delà de quelques jours les jeunes élèves, ils grandissent et l'espace ménagé entre le plateau inférieur et le récipient à eau chaude, n'est plus assez grand. On remédie à cet inconvénient, en soulevant le récipient à eau chaude de son encadrement au moyen de calles, et par suite l'espace étant plus considérable, les poussins sont plus à l'aise. (Fig. 28 B.)

La couveuse Voitellier est depuis longtemps appliquée, elle a déjà fait ses preuves. Quatorze appareils fonctionnent continuellement à Mantes chez l'inventeur où ils donnent d'excellents résultats. Pour nous, c'est réellement la vraie couveuse agricole n'exigeant pas pour fonctionner, dans de bonnes conditions, un personnel ayant fait un apprentissage spécial.

P. Ch. JOUBERT.

DE L'ACTION DU COALTAR SUR LES VIGNES.

Les revues agricoles sont depuis quelque temps pleines des méfaits du coaltar sur les vignes. Voici ce qui m'est arrivé avec ce goudron minéral.

Le 15 janvier, le Comité d'études contre le Phylloxera essayait dans ma terre de la Garde les cubes Rohart, le champ était ouvert aux guérisseurs. M. Tambon, propriétaire-horticulteur à la Seyne, près Toulon, vint essayer également son procédé. Il fit déchausser à la profondeur de 40 centimètres, 20 vignes à l'ouest de celles traitées aux cubes. Après avoir fait déchausser la vigne, M. Tambon, avec un racloir de son invention, fit enlever les écorces qui s'exfoliaient afin de détruire l'œuf d'hiver, et badigeonna la partie déchaussée avec du coaltar contenant 20 pour 100 de savon noir, le mélange ayant été préalablement chauffé; ensuite, dans la cuvette, au moyen d'une sonde, il fit trois trous de 30 à 40 centimètres de profondeur autour du pied, et fit couler dedans un quart de kilog. de son mélange, on rechaussa immédiatement. M. Tambon me laissa une marmite contenant le reste du mélange; n'habitant pas la campagne en hiver, je donnai l'ordre de badigeonner mon vignoble à la Chissay; mais je ne pus surveiller l'opération, quand je revins le lendemain, une partie avait été traitée par le mélange Tambon; mais comme il n'en restait pas assez pour terminer la pièce, j'y fis ajouter de l'huile grossière et bourbeuse, qui se trouve au fond des jarres d'huile d'olive, et toute la pièce fut badigeonnée. Malheureusement croyant bien faire, mon ouvrier avait badigeonné les vignes dans la terre et au dehors jusqu'à la bifurcation des

branches. Les vignes vigoureuses et celles dont le tronc était court n'ont pas paru souffrir, de même que celles qui avaient reçu l'enduit mélangé d'huile d'olive. Mais toutes les faibles dont le tronc était allongé au-dessus du sol ont péri, et celles de cette catégorie qui n'ont pas succombé ont les feuilles jaunes dans la partie supérieure, d'un roux vineux dans le bas, et des raisins dont les grains ont la grosseur de ceux des raisins de Corinthe.

J'ai cherché en vain le *Phylloxera* sur leurs racines, et à l'arrachage des vignes mortes, les pousses souterraines de toutes ces vignes, précisément au-dessous de l'application du coaltar, m'ont prouvé que c'était bien l'espèce d'étui qu'on leur avait appliqué hors de terre et qu'elles n'avaient pu lacérer, qui les avait tuées.

Voilà deux fois que pour avoir trop de soin de ma vigne en *chaintre*, je lui nuis; la première année, pour éloigner le *Phylloxera*, j'avais mis au pied de chaque cep de l'insectivore Peyrat, lequel brûla toutes les pousses herbacées, et par suite me tua une partie de mes jeunes vignes, aujourd'hui c'est le coaltar qui les décime. Je m'en console toutefois, en ce que j'ai là des places pour des vignes américaines qui, demandant de l'espace, pourront s'étendre à leur aise.

Devant ce résultat, j'ai voulu vérifier l'état des vignes traitées par M. Tambon lui-même. Ces vignes ayant été déchaussées, j'ai été surpris du puissant chevelu qui était sorti de la partie raclée, et badigeonnée avec le mélange dont on voyait à peine une trace. Je me souvins alors qu'au terroir de la Seyne j'avais déjà vu le même résultat dans plusieurs vignobles traités par M. Tambon. Chez moi, aucun *Phylloxera* ne paraissait sur le chevelu, qui était dans les meilleures conditions. Je me suis empressé de faire déchausser toutes ces vignes, de les faire arroser, et rechausser ensuite fortement ce chevelu nouveau. M. Tambon m'affirma que dans son jardin irrigable, ce chevelu, au bout d'un an, s'était transformé en fortes racines. J'ai l'intention de continuer cette expérience en diminuant la dose du coaltar, et ajoutant 30 pour 100 de savon noir, ou même de chercher à celui-ci un autre auxiliaire; toutefois, au lieu de placer le badigeon à 10 centimètres, je compte le mettre à 20 et même 25 centimètres, afin que le chevelu poussant dans un terrain humide et non à la surface du sol, puisse, se transformant en racines, apporter à la vigne des moyens de résister plus longtemps à son implacable ennemi.

Voilà ce qui m'est arrivé avec le coaltar; il m'a été nuisible sur un point et utile sur un autre, ou du moins dans la terre il n'a pas neutralisé l'effet du savon noir, dont la potasse a sans doute excité le développement radiculaire des vignes traitées. PELLICOT,

Président du Comice agricole de l'arrondissement de Toulon (Var),
correspondant de la Société centrale d'agriculture de France, etc.

SUR LA MOUCHE DES BÊTES A CORNES.

I. — Lettre aux Associations agricoles.

Paris, le 30 juillet 1877.

Monsieur le président, à la suite d'un vœu formulé par le Conseil général du département de la Loire-Inférieure, j'ai fait étudier par le Comité consultatif des épizooties, institué près de mon ministère, les causes des désordres occasionnés trop souvent dans les foires par les paniques du bétail connues sous le nom de *Mouche des bêtes à cornes*.

J'ai l'honneur de vous transmettre ci-joints quelques exemplaires d'une instruction rédigée d'après les indications de ce Comité, afin de porter à la connaissance des agriculteurs les moyens de détruire l'insecte auquel on doit attribuer la plu-

part des paniques qui s'emparent des troupeaux de bêtes à cornes. Je vous prie de vouloir bien demander à MM. les membres de la Société dont vous êtes président leur concours pour répandre les renseignements contenus dans cette instruction.

Recevez, etc.

Le ministre de l'agriculture et du commerce,

C. DE MEAUX.

II. — Conseils donnés aux agriculteurs d'après les indications du Comité consultatif des épizooties.

Tous les agriculteurs savent que des terreurs paniques saisissent quelquefois les animaux de l'espèce bovine; ils ont vu l'épouvante gagner des troupeaux entiers et les animaux affolés s'enfuir brisant ou renversant tout sur leur passage; ils connaissent les graves conséquences que ces terreurs peuvent avoir lorsqu'elles se produisent parmi les bœufs et les vaches rassemblés dans les champs de foire, au milieu de la foule.

Il est possible de diminuer les chances que ces accidents ont de se produire, et la présente instruction a pour objet de porter à la connaissance des agriculteurs les moyens à employer pour atteindre ce but.

La plupart des terreurs paniques auxquelles le gros bétail peut être en proie sont produites par les attaques d'une mouche d'espèce particulière connue sous les noms de mouche des bêtes à cornes, œstre du bœuf, *hypoderma bovis*; c'est effectivement lorsque cette mouche bourdonne autour des bœufs que l'on voit le troupeau s'enfuir en beuglant le cou tendu, la queue relevée et agitée par des mouvements violents.

L'œstre poursuit les animaux surtout dans les bocages et dans les bois; il paraît attaquer moins fréquemment les bœufs qui paissent dans les plaines et semble s'écarter des terrains humides; son vol est rapide et produit un sifflement particulier dont l'imitation par d'imprudents bouviers, même aux époques de l'année où il n'existe pas d'œstre volant, suffit à constituer un danger véritable, tant est forte et durable l'impression de terreur que l'insecte inspire au bétail.

C'est pendant les mois de juillet, août et septembre que les bêtes de l'espèce bovine sont attaquées par l'œstre volant; mais à ce moment de son existence cet insecte est difficile à atteindre, tandis qu'il est facile à détruire lorsqu'il est encore à l'état de larve.

Il ne poursuit pas les bœufs pour se nourrir de leur sang, comme le fait le taon avec lequel on l'a souvent confondu; il cherche seulement à introduire ses œufs sous la peau de l'animal; aussi est-ce la femelle seule de l'œstre qui jette le désordre dans les troupeaux.

La larve qui sort de l'œuf ainsi abrité occasionne les tumeurs que l'on remarque particulièrement sur le dos des bœufs et des vaches et que quelques-uns regardent, à tort, comme un signe de vigueur et de santé. Les tumeurs, d'abord grosses comme un pois, puis comme une noisette, et enfin comme une noix, ont à leur sommet une petite ouverture qui permet la respiration de la larve et que l'on peut apercevoir en écartant les poils. La larve est un ver blanchâtre, plus gros à son extrémité antérieure; elle séjourne sous la peau jusqu'au mois de juin et juillet de l'année suivante; arrivée alors au terme de sa croissance et mesurant une longueur de 25 à 27 millimètres, elle sort de sa demeure, tombe sur le sol et se cache dans l'herbe pour se transformer en nymphe; six ou sept semaines après, sa dernière métamorphose s'est accomplie, et un nouvel œstre s'envole, qui, presque aussitôt, poursuit les bêtes bovines pour déposer sous leur peau les œufs destinés à perpétuer son espèce.

On peut tuer cette larve avec une alène introduite par le petit trou qui existe au sommet de la tumeur; on comprime préalablement celle-ci avec les doigts afin d'en resserrer la cavité intérieure, d'immobiliser la larve, et de faire, s'il est possible, saillir à l'entrée du trou le dernier anneau de son abdomen. Une fois percée, la larve se vide, meurt et est éliminée par la suppuration.

Un autre procédé consiste à asphyxier la larve en obstruant avec un peu de térébenthine le trou dont il vient d'être parlé.

Enfin, on peut encore extraire directement la larve en pressant la tumeur à sa base; il peut être utile dans ce cas d'agrandir préalablement l'ouverture de la tumeur avec un canif ou un couteau pointu et tranchant.

L'œstre atteint dans sa reproduction par les moyens qu'on vient de signaler ne tarderait pas à devenir aussi rare que l'*hypoderma equi*, œstre des animaux de l'espèce chevaline, dont les conditions d'existence sont identiques et que beaucoup de nos éleveurs ne connaissent même plus; avec lui disparaîtraient ces accidents dont les propriétaires de bêtes à cornes, les bouviers et les pâtres sont souvent les premières victimes.

NOTICE SUR M. VICTOR RENDU ET SES TRAVAUX.

Le 11 juin 1877 mourait à Paris, après une longue et douloureuse maladie, M. Louis-Victor Rendu, inspecteur général honoraire de l'agriculture. Admirateur et ami de cet homme de bien, qui fut en même temps le meilleur des pères de famille, un agronome distingué, un écrivain agricole du plus grand mérite et un citoyen dévoué à son pays, nous avons tenu à honneur d'esquisser cette existence si bien remplie, qui laisse après elle d'unanimes regrets.

M. Victor Rendu était né à Maisons-Alfort (Seine) le 3 mai 1809 ; sa famille, que nous croyons originaire de la Savoie ou du Bugey, a donné plusieurs hommes de mérite à l'église, au barreau, à l'instruction publique et aux sciences.

Après une jeunesse studieuse, principalement consacrée à l'étude de l'histoire naturelle, il fut, à la suite d'un concours dans lequel il présenta son travail sur l'agriculture du département du Nord, nommé inspecteur général de l'agriculture. En entrant dans l'inspectorat de l'agriculture, il fut chargé de la région de l'Est, comprenant les Vosges, l'Alsace, la Lorraine et le Jura. Pendant le peu de temps qu'il fut attaché à cette région, il publia successivement un ouvrage sur *l'Assolément et les Cultures de l'Alsace* et une traduction du livre italien de Jean Berger sur *l'Agriculture du royaume lombardo-vénitien* ; cette traduction fut couronnée par la Société royale et centrale d'agriculture de France, et, à la suite de ce concours, son auteur reçut le titre de membre du Conseil général de l'agriculture.

M. Rendu ne resta pas longtemps attaché à la région de l'Est, où il avait débuté : il eut successivement l'inspection de la région du Nord, puis celle du Sud-Ouest, qu'il administra jusqu'à la nomination de M. de Mornay à la direction du ministère de l'agriculture. Il le remplaça à l'inspectorat du Sud-Est qu'il conserva pendant 24 ans. M. Victor Rendu, malgré des déplacements continuels et les travaux nombreux que nécessitaient ses fonctions, trouva cependant le temps de continuer ses publications. Ce fut en effet à cette époque que parurent : *l'Agriculture du département du Tarn*, *les Principes d'Agriculture*, en deux volumes, et une *traduction de Schwertz*, ouvrage allemand sur la *Culture des plantes*. Dès l'année 1847, ces différents travaux et ses services comme inspecteur lui avaient valu le grade de chevalier de la Légion d'honneur.

En prenant la région du Midi, M. Rendu revenait à ses études favorites, il y revoyait les plantes du littoral de la Méditerranée qu'il avait étudiées en Algérie au début de sa carrière ; il allait retrouver sur ce sol privilégié une flore spéciale : la vigne, l'olivier, le mûrier, les cultures arbustives, les végétaux à parfums, toute cette agriculture si variée du Languedoc et de la Provence. Méridional d'allures et de tempérament, il aimait le pays du soleil, qui convenait à son imagination ardente et à sa nature enthousiaste, et jusqu'à la fin de sa carrière, sa prédilection pour cette belle région ne s'est jamais démentie. C'est en 1850 que M. Rendu était devenu l'inspecteur du Sud-Est. Deux ans plus tard, il entreprenait, sous les auspices du ministre de l'agriculture, un travail de longue haleine qui dura cinq années consécutives. Il ne s'agissait de rien moins que de décrire méthodiquement tous les grands cépages de la France et de faire connaître les procédés

de vinification usités dans chacune de nos provinces. Cette tâche considérable fut menée à bonne fin, et le manuscrit de l'*Ampélographie française*, remis à l'éditeur Victor Masson le 4^{er} décembre 1856, parut à la fin de 1857. Cet ouvrage, qui a placé Victor Rendu à la tête de la phalange des ampélographes, à côté d'Albin Gras, du comte Odart et de Victor Pulliat, a valu à son auteur les plus grands éloges : il est rédigé avec un soin irréprochable ; ce fut, nous le croyons du moins, le premier livre aussi complet publié sur ce sujet en Europe. Rien, en effet, n'a été négligé pour reproduire en grandeur naturelle, avec leur coloris spécial, les raisins que l'on trouve dans nos principaux vignobles. La description de ces raisins, l'analyse des terres qui les produisent, leur mode spécial de vinification et l'appréciation des vins qu'ils fournissent ont été traités de main de maître par M. Rendu : aujourd'hui encore, malgré les travaux qui se sont succédé sur la question, cet ouvrage fait autorité.

Nous sommes arrivés à une époque de la carrière de M. Rendu où le rôle des inspecteurs de l'agriculture prend une nouvelle importance. Ce fut en effet en 1857 que M. Rouher, alors ministre de l'agriculture et du commerce, eut l'heureuse inspiration d'ajouter aux concours régionaux d'animaux reproducteurs l'institution des primes d'honneur culturelles. D'après l'organisation adoptée à cette époque, chaque région comprenait 6 ou 7 départements qui devaient concourir successivement chaque année à la prime d'honneur. Chaque inspecteur ayant sous sa direction deux régions, placées dans des milieux différents, il s'ensuivait que tous les ans c'étaient deux tournées à faire pour décerner la prime d'honneur et deux concours régionaux à organiser et à diriger.

Ce travail considérable ajouté aux occupations ordinaires de l'inspection, à la visite des écoles d'agriculture, des fermes-écoles, aux concours spéciaux de la Corse dont il fut chargé, détournèrent M. Rendu de ses études favorites ; aussi, de 1856 à 1865 ne fit-il rien paraître. Il reprit cependant le cours de ses travaux en 1866 en publiant simultanément la *Culture du sol* et la *Culture des plantes*, excellents livres arrivés en peu de temps à la 3^e édition.

M. Victor Rendu avait 35 ans de services lorsque, en 1871, il fut mis à la retraite avec le titre d'inspecteur général honoraire. Revenu à la vie privée dans toute la puissance de son intelligence, M. Rendu sut utiliser ses loisirs dans l'intérêt de son pays en publiant, en 1870, les *Mœurs pittoresques des insectes* ; en 1872, un *Petit traité de Culture maraîchère, les Abeilles, la Basse-Cour* ; en 1874, les *Notions élémentaires d'agriculture* ; en 1875, les *Animaux de la France*, ouvrage illustré ; enfin, en 1876, les *Insectes nuisibles à l'agriculture*. A l'inverse de la plupart des livres destinés à vulgariser la science, et qui ne sont que des compilations plus ou moins incohérentes, les opuscules de M. Rendu sont marqués au coin de la vérité : l'auteur a vu ce qu'il décrit, et il en parle par expérience. Entomologiste avant d'être agriculteur, il a saisi sur le vif les faits et gestes de cette population bourdonnante et remuante dont il raconte si bien les mœurs et les coutumes : pour faire l'histoire des abeilles, il n'a eu qu'à rappeler ses souvenirs d'enfance et la façon dont il gouvernait les ruches paternelles ; amateur passionné de jardinage, nous l'avons vu bien souvent mettre la main à l'œuvre, et personne ne pouvait parler plus savi-

ment de la culture maraîchère que lui; il en faisait le principal délassement de ses vacances. Littérairement parlant, ces ouvrages fourmillent de descriptions heureuses, de détails trouvés : l'expression fait image, la phrase est vive et alerte, l'esprit pétille à chaque instant, et telle page de la *Basse-Cour* ou des *Animaux de la France* forme souvent un petit tableau achevé. Ce dernier ouvrage, par son importance et le soin avec lequel il a été travaillé, suffirait à lui seul pour recommander l'auteur à la reconnaissance publique.

Tel a été l'écrivain : voyons ce qu'était l'inspecteur. M. Victor Rendu avait étudié avec le plus grand soin les ressources et les besoins de l'agriculture méridionale. L'extension qu'avait prise la culture de la vigne l'engagea de bonne heure à recommander aux viticulteurs l'emploi judicieux des meilleurs cépages, la substitution du travail des animaux à celui à la main, le choix de bons instruments de culture et l'amélioration des systèmes de vinification.

La nécessité de fournir d'abondantes fumures aux terres et aux vignes, de procurer du lait aux villes, de la viande aux boucheries, avaient attiré l'attention de Victor Rendu sur les aptitudes toutes spéciales de la race de Tarentaise; aussi, après s'être assuré qu'elle répondait le mieux au climat de la région méditerranéenne, il en encouragea par tous les moyens en son pouvoir l'importation dans nos contrées et une place d'honneur lui fut réservée dans le programme des concours de la région.

Il a été donné à M. Rendu de voir surgir pendant son inspection de nombreuses maladies qui ont momentanément compromis le développement de la richesse culturale du Midi de la France. Combien de rapports n'a-t-il pas faits sur l'oïdium, sur les moyens proposés pour le combattre, sur la maladie des orangers, sur le ver des oliviers, sur la pyrale de la vigne, sur la maladie des pommes de terre et sur l'invasion et les ravages du *Phylloxera*. Sa sollicitude pour la région confiée à ses soins a appelé bien souvent l'attention du gouvernement sur les conséquences de l'extension de ces maladies, et jamais il n'a manqué de proposer des récompenses en faveur des hommes qui se vouaient aux intérêts de l'agriculture.

M. Rendu avait souvent été frappé du petit nombre d'élèves de la région méridionale que l'on rencontrait dans nos grandes écoles d'agriculture, anomalie d'autant plus singulière que dans cette partie de la France la plupart des paysans sont propriétaires, et que de père en fils ils s'adonnent à la culture de leur domaine. Il n'eut pas de peine à reconnaître que le motif réel de cette abstention se trouvait dans la spécialité des cultures du Midi, spécialité qu'on étudiait en théorie, mais qui ne pouvait recevoir d'application pratique dans aucune des écoles d'agriculture existantes alors. Depuis ce moment, M. Rendu n'a cessé de solliciter du ministre de l'agriculture le transfert de l'école de la Saulsaie à Montpellier, centre climatérique qui semblait le mieux répondre aux besoins de la région. Ce vœu s'est réalisé, mais M. Rendu n'a pas pu inspecter la création nouvelle. Sa mise à la retraite ne lui a pas permis de présider à l'installation de l'école d'agriculture de la Gaillarde, dont il avait préparé l'aménagement financier et réglé d'avance le programme des cours.

En Corse, l'influence de M. Rendu n'a été ni moins utile ni moins féconde. Avant lui, ce département ne possédait aucune pépinière,

alors que la rareté de la main-d'œuvre, la difficulté des travaux agricoles, rendent seules lucratives les exploitations arbustives. Aujourd'hui, grâce à ses soins, de nombreuses pépinières sont florissantes et ne peuvent suffire aux demandes toujours croissantes. C'est une véritable source de richesse dont il a doté la Corse et dont on lui garde en ce pays une profonde reconnaissance.

M. Victor Rendu, après avoir inspecté 24 ans la région du Midi, s'est retiré laissant à tous ceux qui ont eu le bonheur de le connaître le souvenir ineffaçable de son mérite personnel, de sa courtoisie, de son intégrité, de son impartialité et de son dévouement sans borne aux intérêts confiés à ses soins.

P. TOCHON,

Président de la Société d'agriculture de la Savoie.

LE SULFURE DE CARBONE ET LA VITICULTURE.

RÉPONSE A M. AUBERGIER.

La tolérance, c'est le libéralisme. L'intolérance, c'est le fanatisme, et tous les fanatismes sont dangereux.

Protester n'est pas répondre. C'est ce qu'a fait M. Aubergier, dans le numéro du 25 août (page 275), à propos de quelques réflexions que j'ai présentées au sujet des divers emplois du sulfure de carbone contre le meurtrier de la vigne.

Le fond de ma pensée a été celui-ci (et je crois qu'il suffira de me relire pour n'en pas douter) : Dans l'état actuel de la question, c'est presque commettre une mauvaise action que de repousser systématiquement tout emploi du sulfure de carbone, *sous une forme quelconque*, par la raison qu'il n'existe pas d'autre produit pouvant nous rendre plus de service.

Je maintiens cela, absolument, parce que c'est vrai, parce que c'est juste, et surtout parce que c'est patriotique.

Les contradictions de M. Aubergier ne changeront absolument rien à cela, et j'ajoute bien haut, très-haut : Tant pis pour ceux qui n'ont pas su le comprendre. C'est dans l'avenir que je leur donne rendez-vous, et ce ne sera pas long maintenant.

Je crois que depuis quatre ans je ne me suis pas borné à la prétention — très-innocente — de dire à tous les praticiens de la viticulture comment il fallait s'y prendre pour arroser la vigne avec un arrosoir dans lequel on a mis un produit quelconque, et dès lors je me crois un peu autorisé à affirmer mes dires et à maintenir mes conclusions, sans le moindre souci des appréciations qui sont tout à fait personnelles à mon honorable contradicteur.

F. RONART.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Manuel général des vins. — Fabrication des vins mousseux, par E. ROBINET, d'Épernay. — Un volume in-18 de 310 pages, avec planches hors texte. — A la librairie centrale des arts et manufactures, A. Lemoine, 15, quai Malaquais, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

M. Robinet est déjà bien connu des viticulteurs par les publications qu'il a faites jusqu'ici. Son *Manuel pratique et élémentaire d'analyse chimique des vins* a eu, en peu de temps, deux éditions : c'est un beau succès pour les livres qui sont simplement utiles, et c'est un succès qui en affirme la valeur. Le nouvel ouvrage qu'il vient de publier acquerra rapidement une grande autorité. Praticien habile, chimiste distingué, nul mieux que M. Robinet ne pouvait exposer les lois de la fabrication du vin, de la conservation, des soins à lui donner. Les progrès récents des sciences trouvent dans l'industrie vinicole de nombreux

sujets d'application; c'est un grand service rendu que d'exposer avec méthode et clarté les méthodes les plus appropriées aux diverses sortes de vins.

Sans s'occuper de la culture de la vigne, l'auteur prend le raisin au commencement de sa maturité, le suit dans sa transformation en vin, puis étudie ce dernier produit dans toutes ses phases, ses applications, ses divers modes de fabrication et de conservation. Tel est l'objet de la première partie de son manuel. Dans la deuxième partie, il étudie les maladies des vins, la pratique du chauffage, l'amélioration des vins, le plâtrage, les vins artificiels, les procédés pratiques pour déterminer les fraudes. Enfin, la troisième partie est consacrée à la fabrication des vins mousseux; toutes les opérations de cette industrie si importante, qui a pris une extension considérable dans tous les pays, sont décrites avec un soin minutieux, et avec une autorité incontestable, puisque M. Robinet dirige une des grandes maisons de fabrication de vins de Champagne. Cette analyse sommaire et un peu sèche ne peut qu'indiquer à grands traits ce que renferme un livre essentiellement pratique, qui sera bientôt dans les mains de tous les vigneron, où il tiendra une très-honorable place à côté de son aîné, *le Vin* de M. de Vergnette-Lamotte. « Le vin est une des grandes productions de notre sol, dit M. Robinet, mais malheureusement il n'est pas toujours fait selon les règles de la logique, et malgré tous les efforts faits par le commerce pour obtenir un produit correct, il existe chez le vigneron de vieilles routines qu'il est indispensable de combattre pour arriver à soutenir dignement la concurrence sérieuse que nous fait l'étranger. » Tel est le but qu'il s'est proposé; on peut affirmer qu'il l'a atteint.

HENRI SAGNIER.

MOYENS DE SUPPLÉER AU MANQUE DE PAILLE COMME LITIÈRE.

Le manque de paille comme litière a depuis longtemps préoccupé les agriculteurs, et bien des procédés ont été employés pour y suppléer. Celui auquel j'ai recours et qui me réussit fort bien à la Piletlière, consiste dans l'emploi combiné de la tourbe et de la tannée. Il y a à Château-du-Loir une tannerie importante qui, pour s'en débarrasser, livre gratuitement toute sa tannée de châtaigner. Elle ne me coûte donc que le charroi; il y a 10 kilomètres de Château-du-Loir à la Piletlière. En six heures, un cheval m'amène facilement 2 mètres cubes de tannée, soit 900 kilog. en hiver, — la tannée humide pesant 450 kilog. le mètre cube; — davantage en été, la tannée sèche ne pesant que 200 kilog. le mètre cube. La tannée humide, contenant 70 pour 100 d'eau, me revient donc à 3 fr. les 1,000 kilog., et, par conséquent, la tannée sèche me revient à 10 fr. les 1,000 kilog. rendue à la ferme.

J'étends sur le pavage une couche de 20 centimètres de tourbe sèche, et par-dessus 8 à 10 centimètres de tannée. Les animaux couchent sans paille sur cette litière. Chaque jour, à cinq ou six reprises, on enlève les déjections, en ayant soin de tirer sous les pieds de derrière la tannée qui a passé sous les pieds de devant pour la faire imbiber d'urine. Au besoin, on pourrait employer seule la tourbe parfaitement sèche: mais il vaut mieux la recouvrir de tannée qui forme un véritable plancher perméable, empêchant les pieds de l'animal de pénétrer dans la tourbe, mais absorbant immédiatement l'urine. Sur les tas d'en-

grais, la fiente est mélangée avec la litière; on les remue à la pelle tous les trois mois, pour faciliter l'entrée de l'oxygène et la décomposition, et on arrose avec le purin. La décomposition complète de la tannée exige environ seize mois, et elle devient alors aussi soluble que la paille.

L'expérience démontre que la quantité d'ammoniaque nécessaire pour saturer les acides contenus dans 1,000 kilog. de tannée sèche ne s'élève pas à plus de 8 kilog. D'autre part, on sait que les 2,200 kilog. d'urine fraîche que peuvent absorber 1,000 kilog. de tannée sèche, contiennent 13 kilog. d'ammoniaque. Il y a donc un supplément de 5 kilog. d'ammoniaque par 1,000 kilog. de tannée sèche mise en litière. Comme il n'y a aucun inconvénient à laisser cette litière en permanence jusqu'à ce qu'elle ait absorbé toute l'urine qu'elle peut contenir, comme il est permis d'admettre que l'urine prend la place de l'humidité contenue dans la tannée fraîche en éliminant celle-ci, on peut avoir la certitude que la tannée qui a servi de litière aux animaux est débarrassée de toute acidité nuisible à la végétation, quand bien même elle aurait été employée à l'état humide.

La paille se vendant 60 à 70 fr. les 1,000 kilog. (mars 1877), il y a donc, soit qu'on la vende, soit qu'on évite d'en acheter et la fasse consommer par son bétail, 50 à 60 fr. d'économie en ce moment pour le cultivateur par mètre cube de tannée sèche employée en litière. En outre, il faut tenir compte de la durée de la tannée ainsi employée; on n'en consomme que 2 à 3 kilog. par jour à l'état sec. Somme toute, j'obtiens ainsi un fumier contenant 95 pour 100 de matière organique, excellent par conséquent pour mes terres qui en sont dépourvues; et il n'a plus aucun principe acide, ce que l'on pourrait craindre quand on voit les viticulteurs employer la tannée dans leurs vignes pour détruire les végétations.

DE VILLEPIN.

Directeur de la ferme-école de la Sarthe.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 29 août 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. Chevreul fait connaître que M. Barral, retenu dans les Bouches-du-Rhône par le concours des irrigations, s'exuse de ne pouvoir assister à la séance.

A l'occasion du procès-verbal de la séance précédente, quelques observations sont présentées par MM. Gayot, Heuzé, Blanchard et Duchartre, relativement aux mesures à adopter contre l'invasion possible du *Doryphora* en France et à l'efficacité plus ou moins douteuse des procédés de destruction adoptés en Allemagne. M. Heuzé donne des détails sur les mœurs des insectes que, contrairement à tout esprit de prudence, il conserve depuis un mois.

Il est donné lecture ensuite de la lettre écrite, à ce sujet, au nom de la Société, à M. le ministre de l'agriculture par M. le secrétaire perpétuel :

« Paris, 23 août 1877.

« Monsieur le ministre, dans sa séance d'hier 22 août, la Société centrale d'agriculture de France a, par un vote unanime, décidé que de vifs remerciements vous seraient adressés pour les mesures que, dans votre sollicitude, vous avez prises pour empêcher, autant qu'il est humainement possible de faire, l'invasion en France du *Doryphora decemlineata* qui d'Amérique s'est introduit en Allemagne et menace maintenant toutes les cultures européennes de la pomme de terre.

« Dès le mois de janvier 1875, votre administration avait saisi la Société centrale de la question, sur laquelle, au nom d'une Commission spéciale, M. Blan-

chard fit un rapport concluant à la demande de l'interdiction absolue des pommes de terre provenant des Etats-Unis d'Amérique, ainsi que des pays qui n'auraient pas fait la même prohibition. Les faits ont démontré que cette interdiction n'est pas suffisante pour préserver l'agriculture européenne. Le *Doryphora* peut, en effet, se trouver accidentellement sur les navires qui, sans transporter aucune pomme de terre, proviennent des ports américains situés dans les provinces où l'insecte pullule. Malgré la surveillance la plus active exercée d'après vos instructions, il serait possible, Monsieur le Ministre, que tout d'un coup la présence en France du *Doryphora* vous fût signalée. C'est une chose excellente que la diffusion de la connaissance de l'insecte sous toutes ses formes, et la Société centrale d'agriculture a appris avec une vive satisfaction et reconnaissance que vous aviez ordonné la publication d'une instruction qui mettrait tout le monde en mesure de pouvoir reconnaître sans hésitation ce nouvel ennemi de nos récoltes. Mais la Société est convaincue que dans l'état actuel de notre législation, les pouvoirs publics ne sont pas suffisamment armés pour assurer une destruction immédiate de l'insecte dans tous les foyers d'invasion où on pourrait le découvrir. Elle sait que votre sollicitude est éveillée sur ce point, mais elle a pensé qu'elle concourrait à remplir vos vœux, en venant énergiquement appuyer auprès de vous la proposition d'une loi, analogue à celle que vient de voter le Parlement anglais et qui a permis au gouvernement de prendre les arrêtés publiés dans *London Gazette* du 19 août.

« La Société centrale d'agriculture croit que les agriculteurs vous auront une grande gratitude, si vous voulez bien prendre le vœu que j'ai l'honneur de vous transmettre, en considération. »

M. le docteur F. Schneider, président du Comice agricole de Thionville, membre correspondant de la Société, envoie une note intitulée : *Les surfaces de végétation*. — Cette note sera publiée par le *Journal*.

M. L. Hénon écrit à la Société pour demander si l'érable à sucre pourrait être cultivé industriellement en France. — Sa lettre est renvoyée à l'examen de M. Duchartre.

M. Fua fait une communication sur les travaux antérieurs relatifs à l'emploi du maïs à l'alimentation des chevaux; il présente, en outre, un pied de maïs atteint de la maladie du charbon. Une discussion, à laquelle prennent part MM. Fua, Heuzé, Duchartre, Laverrière et Bourgeois, s'engage sur les caractères qui distinguent la carie, le charbon et le verdet du maïs, que l'on confond souvent ensemble.

M. le président annonce que la Société entre en vacances et que sa prochaine séance aura lieu le premier mercredi de novembre. Le bureau se réunira chaque mercredi durant les vacances.

Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(1^{er} SEPTEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les marchés agricoles commencent à présenter une plus grande animation, mais les affaires sont presque partout limitées aux plus stricts besoins.

II. — Les grains et les farines.

La baisse a encore dominé cette semaine sur la plupart des grains. Pour le blé, elle est générale, sauf dans la région du Centre; le prix moyen général se fixe à 31 fr. 06, inférieur de 21 centimes à celui de la semaine précédente. — Le seigle est aussi vendu en baisse dans toutes les régions, sauf celles de l'Ouest, de l'Est et du Sud-Ouest; le prix moyen général s'arrête à 20 fr. 69, avec 18 centimes de baisse depuis huit jours. — Les prix des orges sont au contraire plus fermes; deux régions seulement, celles du Nord-Ouest et du Sud-Ouest, présentent un peu de baisse; le prix moyen général fixé à 20 fr. 34, est supérieur de 11 centimes à celui de notre dernière revue. — Il en est de même pour l'avoine; les prix sont en hausse dans les régions du Nord, de l'Ouest, du Centre, du Sud et du Sud-Est; le prix moyen général s'arrête à 21 fr. 18, avec 11 centimes de hausse depuis huit jours. — A l'étranger, les blés se maintiennent avec assez de fermeté dans la plupart des pays. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Calvados, Côtes-du-Nord, Finistère, Ille-et-Vilaine, Manche, Mayenne, Morbihan, Sarthe, and Prix moyens.

5^e RÉGION. — CENTRE.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Allier, Cher, Creuse, Indre, Loiret, Loir-et-Cher, Nièvre, Yonne, and Prix moyens.

2^e RÉGION. — NORD.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Aisne, Eure, Eure-et-Loir, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme, and Prix moyens.

6^e RÉGION. — EST.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Ain, Côte-d'Or, Doubs, Isère, Jura, Loire, Rhône, Saône-et-Loire, Savoie, and Prix moyens.

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Ariège, Haute-Garonne, Gers, Gironda, Landes, Lot-et-Garonne, Pyrénées, and Prix moyens.

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne, Meuse, Haute-Saône, Vosges, and Prix moyens.

8^e RÉGION. — SUD.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Aude, Cantal, Corrèze, Lot, Lozère, Pyrénées-Orientales, Tarn, and Prix moyens.

4^e RÉGION. — OUEST.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Charente, Deux-Sèvres, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire, Vendée, Vienne, Haute-Vienne, and Prix moyens.

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Table with 5 columns: Location, Blé (fr.), Seigle (fr.), Orge (fr.), Avoine (fr.). Rows include Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Ardèche, Gard, Hautes-Alpes, Var, Vaucluse, and Prix moyens.

Sur la semaine précédente: Hansse, Baisse, and price changes for various commodities.

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
<i>Algérie.</i>	Alger. { Blé tendre . . .	31.75	"	"	"
	{ — dur . . .	29 50	"	18.75	17.00
<i>Angleterre.</i>	Londres	32 50	"	21.50	21.00
<i>Belgique.</i>	Anvers	34.75	24.75	20.75	23.00
—	Bruxelles	35.75	25.25	"	"
—	Liège	35 50	24.00	24 00	23 50
—	Namur	36 00	20 50	23.00	23 00
<i>Pays-Bas</i>	Maestricht	34.50	22 00	"	23.00
<i>Alsace-Lorraine.</i>	Metz	30 50	20 75	21.50	21.50
—	Strasbourg	30.50	21.50	25.50	19.50
—	Colmar	30.00	20.50	20.00	22.00
<i>Allemagne.</i>	Berlin	29.20	17.80	"	"
—	Cologne	30 50	21.25	"	20.00
—	Frankfort	30 75	22.50	25.00	22.00
<i>Suisse.</i>	Genève	30.00	"	"	23.00
—	Zurich	32 75	"	"	20 50
<i>Italie.</i>	Milan	30 50	19.50	"	19.59
<i>Autriche.</i>	Vienne	26.00	17.00	"	15.00
<i>Russie.</i>	Saint-Petersbourg . .	41.25	22.70	"	20.50
<i>Etats-Unis.</i>	New-York	30.50	"	"	"

Blés. — L'incertitude qui régnait sur le rendement de la récolte est aujourd'hui à peu près dissipée ; il paraît certain que la France n'a qu'une récolte de blés au-dessous de la moyenne en ce qui concerne la quantité, et médiocre en ce qui concerne la qualité. A la réunion commerciale de Dijon qui s'est tenue dimanche dernier et qui comptait un grand nombre de commerçants des régions les plus diverses, cette opinion était la pensée générale. Il est donc tout à fait probable que nous n'assisterons pas, pour le moment, à la baisse des cours. — A la halle de Paris, le mercredi 29 août, les affaires ont été peu animées ; les cultivateurs tenaient bien leurs cours, et malgré ses efforts, la meunerie a dû accepter de la hausse sur les prix de la semaine précédente. On payait suivant les qualités : blés anciens, 34 fr. 50 à 35 fr. 50 ; blés nouveaux, 33 à 35 fr., soit 50 centimes de plus que le mercredi précédent sur le prix moyen. — A Marseille, quoique les transactions soient toujours assez difficiles, les cours se maintiennent bien aux taux de la semaine dernière. — A Londres, les importations de blés étrangers, durant la semaine dernière, se sont élevées à 194,246 quintaux métriques ; malgré ces arrivages considérables les prix ont été tenus avec fermeté. On payait au dernier marché de 31 fr. 10 à 34 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il y a hausse dans les prix de toutes les sortes. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 22 août	1,783.91 quintaux.
Arrivages officiels du 23 au 29 août	1,765 86
Total des marchandises à vendre	3,549.77
Ventes officielles du 23 au 29 août	1,857.92
Restant disponible le 29 août	1,691.85

Le stock a diminué de 100 quintaux seulement depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 23, 43 fr. 73 ; le 24, 43 fr. 45 ; le 25, 44 fr. 71 ; le 27, 45 fr. 44 ; le 28, 44 fr. 70 ; le 29, 44 fr. 14 ; prix moyen de la semaine, 44 fr. 35. C'est une hausse de 35 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les demandes sont plus actives sur les farines de consommation, et les prix sont cotés en hausse ; on payait à la halle de Paris le mercredi 23 août : marque D, 72 fr. ; marques de choix, 72 à 73 fr. ; bonnes marques, 70 à 71 fr. ; sortes ordinaires et courantes, 68 à 69 fr. ; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 30 à 46 fr. 50 par 100 kilog. ou en moyenne 44 fr. 90. C'est une hausse de 1 fr. 40 sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, il y a aussi plus de fermeté dans les cours, les affaires étant plus actives. On payait à Paris le mercredi 29 août au soir : farines huit-marques, courant du mois, 70 à 70 fr. 25 ; septembre, 70 à 70 fr. 25 ; quatre derniers mois, 70 à 70 fr. 25 ; quatre mois de novembre, 69 fr. 75 à 70 fr. ; — farines supérieures, courant du mois, 68 fr. ; septembre, 67 fr. 75 ; quatre derniers mois, 67 fr. 50 ; quatre mois de novembre, 67 fr. 50 ; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (août).....	23	24	25	27	28	29
Farines huit-marques....	69.25	68.75	68.75	69.25	69.50	70.00
— supérieures.....	67.50	67.25	67.50	67.75	67.75	68.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 69 fr. 50 et pour les supérieures, de 67 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 75 et de 43 fr. 25 par 100 kilog. C'est une hausse de 1 fr. 50 pour les premières, et de 1 fr. pour les secondes depuis huit jours. — Les farines deuxièmes sont aussi vendues en hausse. On les paye de 32 à 38 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris; pour les groaux, on paye de 51 à 58 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Les affaires sont toujours peu actives sur ce grain. On paye les seigles nouveaux, à la halle de Paris, de 20 à 20 fr. 50 par 100 kilog. Quant aux farines, elles sont cotées de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les cours sont faiblement tenus. On paye les orges nouvelles à la halle de Paris, de 22 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons se vendent, de 20 à 21 fr. 50. — A Londres, l'importation des orges est toujours faible. Le marché est calme; les cours se maintiennent de 20 fr. 80 à 21 fr. 60 par 100 kilog.

Avoines. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix. On paye à la halle de Paris, de 20 fr. 50 à 23 fr. 75 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité; ou en moyenne 22 fr. 15. — A Londres, les avoines étrangères sont toujours très-offertes; malgré l'abondance des arrivages, les prix se maintiennent; on paye de 19 fr. 40 à 22 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Les affaires sont à peu près nulles. Les prix sont sans changements, de 22 à 22 fr. 50 par 100 kilog. à la halle de Paris.

Issues. — La fermeté des cours se maintient. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 18 à 18 fr. 50; son trois cases, 17 à 17 fr. 50; recoupettes, 16 à 16 fr. 50; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages, 19 à 21 fr.; le tout par 100 kilog.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix sont toujours faibles sur la plupart des marchés. On paye par 1,000 kilog.: Soissons, foin et luzerne, 60 fr.; paille de blé, 50 fr.; — Rouen, foin, 100 fr.; luzerne, 80 à 85 fr.; paille de blé, 90 fr.; — Melun, foin, luzerne, paille, 80 fr.; — Montargis, foin, 50 à 60 fr.; luzerne, 56 à 64 fr., paille de blé, 80 à 88 fr.; paille de seigle, 80 à 88 fr.; — Rambouillet, foin, 40 à 65 fr.; luzerne, 52 à 62 fr.; paille, 46 à 56 fr.

Pommes de terre. — Voici les derniers cours de la halle de Paris: Hollande nouvelles, 12 à 15 fr. l'hectolitre, ou 17 fr. 15 à 21 fr. 40 par 100 kilog.; jaunes nouvelles, 8 à 12 fr. l'hectolitre, ou 11 fr. 40 à 17 fr. 15 par quintal métrique.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 30 août: abricots, 3 à 25 fr. le cent; amandes, 1 à 3 fr. le cent; cerises en primeur, 1 à 3 fr. le panier; figues, 5 à 20 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 3 fr. le panier; framboises, 1 à 1 fr. 20 le kilog.; groseilles, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 le kilog.; melons, 0 fr. 25 à 3 fr. 50 la pièce; mûres, 0 fr. 80 à 1 fr. le kilog.; noisettes, 0 fr. 40 à 0 fr. 50 le kilog.; noix vertes, 8 à 10 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 125 fr. le cent; poires, 2 à 20 fr. le cent; id., 0 fr. 15 à 0 fr. 30 le kilog.; pommes, 2 à 15 fr. le cent; prunes, 2 à 10 fr. le cent; id., 0 fr. 40 à 1 fr. 50 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 90 à 1 fr. 30 le kilog.; id. noir, 0 fr. 80 à 1 fr.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 30 à 0 fr. 60 la botte; id., 10 à 26 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 3 fr. la botte; carottes nouvelles, 20 à 40 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 14 à 20 fr. les cent bottes; choux nouveaux, 10 à 24 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 20 à 0 fr. 65 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 16 à 0 fr. 20; id., écossés, 0 fr. 25 à 0 fr. 50 le litre; navets nouveaux, 24 à 48 fr. les cent bottes; oignons nouveaux, 12 à 24 fr. les cent bottes; id., en grain, 5 à 7 fr. l'hectolitre; panais nouveaux, 8 à 16 fr. les cent bottes; poireaux nouveaux, 5 à 30 fr. les cent bottes; pois verts, 4 à 6 fr. le sac.

Menus légumes frais. — On vend à la halle de Paris: ail, 3 à 3 fr. 50 le paquet de vingt-cinq bottes; appétits, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; céleri, 0 fr. 30 à 0 fr. 50 la botte; cerfeuil, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; champignons, 1 fr. 50 à 2 fr. le kilog.; chicorée frisée, 5 à 8 fr. le cent; choux-fleurs de Paris,

40 à 85 fr. le cent; ciboules, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; concombres, 10 à 20 fr. le cent; cornichons, 0 fr. 20 à 0 fr. 80 le kilog.; cresson, 0 fr. 25 à 0 fr. 62 la botte de douze bottes; échalotes, 0 fr. 70 à 1 fr. 25 la botte; épinards, 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le paquet; escarole, 6 à 9 fr. le cent; estragon, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte; laitue, 4 à 6 fr. le cent; oseille, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 le paquet; persil, 0 fr. 15 à 0 fr. 20 la botte; pimprenelle, 0 fr. 10 à 0 fr. 15 la botte; potirons, 1 à 3 fr. la pièce; pourpier, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 la botte; radis roses, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; radis noirs, 10 à 25 fr. le cent; romaine, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte de quatre têtes; id., 1 fr. 40 à 3 fr. 50 la botte de 32 têtes; thym, 0 fr. 10 à 0 fr. 20 la botte.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Le 24 du mois d'août, on a pu déguster sur le marché de Béziers du vin dit : Aramon, de la récolte de 1878. Nous relatons le fait, sans y ajouter d'importance, tant au point de vue de la quantité que de la qualité; mais seulement et particulièrement au point de vue de l'avance, prise cette année par la maturité; et la précocité est en général un excellent signe de qualité. Cependant, empressons d'ajouter que la vraie récolte dans les vignobles de l'Hérault et de l'Aude, ne commencera réellement que le lundi 3 septembre. En attendant, on continue à discuter, avec passion, le rendement probable. A ce sujet, nous lisons dans le journal : *l'Union de l'Aude*, une note, que nous enregistrons ici, pour avoir le plaisir, lorsqu'on connaîtra le chiffre officiel du rendement des départements méridionaux, de relever les appréciations erronées du correspondant de ce journal qui très-sérieusement estime ainsi qu'il suit, la récolte générale du Midi : Hérault, 7,000,000 d'hectolitres; Aude, 2,100,000; Pyrénées-Orientales, 1,200,000; Gard, Var, Bouches-du-Rhône, 1,000,000; total, 11 millions 300,000 hectolitres. Sans discuter aujourd'hui ce dernier chiffre, donnons en regard, la moyenne exacte de ces six départements, moyenne prise par la réunion des quatorze dernières années, c'est-à-dire de 1863 à 1876 inclus. Or, pendant cette période, la moyenne a été pour l'Hérault de 10,020,474 hectolitres; pour l'Aude, de 2,186,569 hectolitres; pour les Pyrénées-Orientales, de 786,369 hectolitres; pour le Gard, de 1,685,870 hectolitres; pour le Var, de 95,997 hectolitres, et pour les Bouches-du-Rhône, de 356,003, soit 15,131,282 hectolitres. C'est une différence sur le chiffre du correspondant de *l'Union* de 3,831,232 hectolitres. Puis, dans ces six départements, la récolte sera-t-elle exactement moyenne. Nous ne le croyons pas : nous en trouvons une première preuve dans les chiffres du département des Pyrénées-Orientales, estimés par *l'Union* à 1,200,000 hectolitres, chiffre bien supérieur à la moyenne des quatorze années précédentes, qui n'est en réalité que de 786,369 hectolitres. Quoi qu'il en soit de tous ces chiffres, plus prudent que le journal *l'Union*, nous terminerons en disant : « qui vivra, verra ! » Nous n'avons rien à dire aujourd'hui des cours, ceux-ci restent stationnaires; dans quelques départements, ils ont certaines tendances à la baisse.

Spiritueux. — Le stock est actuellement de 14,225 pipes contre 15,810 l'an dernier à la même date. Quant aux cours, ils oscillent en raison des agissements plus ou moins intéressés de la spéculation. Depuis notre dernier Bulletin, les affaires pendant quelques jours ont paru se réveiller; la cote a gagné 3 fr. par hectolitre; puis au moment où nous écrivons ces lignes, elle fléchit. Que sera-t-elle quand ce Bulletin paraîtra? Personne ne saurait le prévoir, ni le dire. Le marché de Lille a aujourd'hui une certaine animation. Le Midi est au calme, avec des cours invariables, soit 82 fr. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 59 fr. 75 à 60 fr.; septième, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; trois derniers, 59 fr. à 59 fr. 25, quatre premiers 1878, 58 fr. à 25 58 fr. 50. — A Lille (Nord), on cote le 3/6 betterave disponible, 60 fr.

Vinaigre. — A Saint-Jean-d'Angely (Charente-Inférieure), on cote le vinaigre bon marchand, 25 fr. l'hectolitre.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — La situation des principaux marchés n'a pas changé depuis huit jours. Les affaires sont tout à fait inactives, et les prix demeurent sans changements pour les sucres bruts. On cote les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : n^o 10 à 13, 66 fr.; n^o 7 à 9, 72 fr.; sucres blancs en poudre, n^o 3, 75 fr. — Au 30 août, le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était de 372,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 3,000 sacs seulement depuis huit jours. — Les sucres raffinés sont cotés

avec un peu de baisse sur les marchés de l'intérieur; on paye à Paris de 154 à 155 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation; mais pour l'exportation, les prix demeurent fermes aux taux de 80 à 81 fr. par quintal métrique. — Sur les marchés du Nord, les affaires sont des plus restreintes sur les sucres bruts, et les cours demeurent sans changements. On paye par 100 kilog. : Lille, nos 7 à 9, 70 fr.; — Valenciennes, nos 10 à 13, 64 fr.; nos 7 à 9, 70 fr.; — Saint-Quentin, nos 7 à 9, 70 fr. 50. — Dans les ports, les transactions sont très-calmes sur toutes les sortes de sucres coloniaux. On paye à Marseille pour les sucres de la Guadeloupe : blanc cristallisé, 74 à 76 fr.; blond, 60 à 70 fr.

Mélasses. — On paye, sans changements dans les prix pour les mélasses de fabrique : Paris, 11 fr. 50 à 12 fr.; à Valenciennes, 12 à 12 fr. 50.

Fécules. — Les transactions sont des plus calmes. On paye à Paris de 38 fr. 50 à 39 fr. 50 par 100 kilog. pour la fécule première de l'Oise et du rayon; à Epinal, 39 fr. pour celles des Vosges. Les fécules vertes livrables en septembre valent 23 à 24 fr.; le tout par 100 kilog.

Glucoses. — Les ventes sont peu actives, et les prix se maintiennent avec peine. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 48 à 50 fr.; sirop liquide, 40 à 44 fr.

Amidons. — Les cours sont toujours très fermes. On paye par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr.; amidons de province, 72 à 74 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 58 à 60 fr.; amidons de riz, 75 à 78 fr.

Houblons. — On se livre, en ce moment, à beaucoup d'appréciations sur la récolte des houblons. Ce qui en ressort, c'est que celle-ci promet, presque partout, d'être excellente et en qualité et en quantité. Aussi il ne se fait partout que des affaires très-restreintes; le commerce répugne à acheter actuellement, en prévision d'une baisse sensible sur les cours demandés par la culture.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Après des affaires actives à la fin de la semaine dernière et des prix en hausse pour toutes les sortes d'huiles de graines, les cours ont un peu fléchi, mais ils sont encore supérieurs à ceux de notre précédente revue. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 106 fr. 25; en tonnes, 108 fr. 25; épurée en tonnes, 116 fr. 25; — huile de lin, en tous fûts, 86 fr. 50; en tonnes, 88 fr. 50. — Les ventes sont restreintes, à Marseille, sur les huiles de graines, avec des prix sans changements. On paye actuellement par quintal métrique : sésame, 90 à 90 fr. 50; arachides, 91 fr. 50 à 92 fr.; lin, 82 à 83 fr. — Sur les huiles d'olive, les prix sont en hausse, notamment sur les qualités comestibles; on paye les huiles des Bouches-du-Rhône : surfine, 200 à 210 fr.; fines, 150 à 160 fr. En fabrique, on paye, avec un peu de hausse depuis huit jours, de 118 à 120 fr. suivant la qualité.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont restreintes, mais les prix se maintiennent avec fermeté sur la plupart des marchés. On paye par hectolitre à Cambrai : colza, 29 à 30 fr. 50; œillette, 30 à 33 fr. 50; lin, 25 fr.

Tourteaux. — Les prix sont fermes partout. On paye dans le Nord : tourteaux de colza, 20 fr.; d'œillette, 18 fr. 50; de lin, 24 fr.; — à Marseille, lin, 18 à 18 fr. 25; sésame, 14 fr. 50 à 14 fr. 75; arachides en coques, 10 fr. 50; arachides décortiquées, 15 fr.; coton d'Alexandrie, 10 fr. 50 à 11 fr.; ravigon, 12 fr.; palmistes, 6 fr. 50; pavots, 12 fr. 50; colza, 13 fr. 25; le tout par 100 kilog.

Savons. — On paye à Marseille : savon bleu pâle coupe ferme marque spéciale, 66 à 67 fr.; bonnes marques, 64 à 65 fr.; coupe moyen ferme, 62 à 63 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — On cote dans le Nord, le noir animal neuf en grain 31 à 33 fr. par 100 kilog.; le noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre

VIII. — Matière résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les prix offrent toujours beaucoup de fermeté sur l'absence de térébenthine dans le Sud-Ouest. On paye les autres produits résineux; brais clairs, 12 fr.; brais noirs, 10 fr.; par 100 kilog.

Gaudes. — Calme dans les transactions; prix fixés de 13 à 14 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les cours sont fermes dans le Languedoc; on paye de 180 à 185 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Ecorces. — On paye dans le Jura : Arbois et Salines, 170 fr. les 100 bottes; — à Moulins, 120 fr. les mille kilog.; — à Bordeaux, 50 à 60 fr.; — à Clamecy, 215 à 225 les 100 bottes. Les prix sont en baisse.

IX. — Bois et combustibles.

Bois. — Les ventes sont assez restreintes sur les bois. A Paris, on cote actuellement pour les bois de feu : bois de flot, 130 à 140 fr.; traverses, 140 à 150 fr.; bois pelard, 150 fr.; bois neufs durs, 165 à 175 fr.; bois blancs, 115 à 125 fr.; le tout par décastère; — les falourdes de pins se payent de 66 à 85 fr. le cent.

Charbons. — On paye par double hectolitre sur les marchés des ports de la Seine : charbons de la Loire 7 fr. 70; de la Marne, 7 fr. 80; des canaux, 8 fr.; poussiers, 4 fr. 50.

X. — Textiles.

Chanvres. — D'ici à la récolte, il n'y aura que très-peu d'offres sur tous les marchés de production. Les prix demeurent actuellement sans changements. On paye dans l'Ouest par 100 kilog. de 80 à 115 fr. suivant les qualités, à Paris, de 85 à 110 fr.

Lins. — Pour les lins aussi, il n'y a que peu d'affaires, avec beaucoup de fermeté dans les cours. On payait au dernier marché de Bergues, de 120 à 160 fr. par 100 kilog. suivant les sortes et les qualités.

Laines. — Il n'y a que des ventes restreintes. On vend encore dans le rayon de Paris quelques lots de la nouvelle tonte de 1 fr. 75 à 2 fr. 05 par kilog. en suint. Au Havre, les prix sont bien tenus sur les laines coloniales; on paye par 100 kilog. en suint : Montevideo, 200 fr.; Buenos-Ayres, 167 fr. 50 à 207 fr. 50.

XI. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Il n'y a toujours que des affaires peu importantes. On paye à Paris par quintal métrique, 100 fr., comme les semaines précédentes pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux dernières foires de Normandie, il y avait beaucoup de fermeté dans les prix des diverses sortes. On payait : vaches du pays, 2 fr. 80 à 3 fr. par kilog.; veaux normands, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; veaux en poil, 2 à 2 fr. 25.

XII. — Beurres — œufs — fromages — volailles.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 205,832 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 18 à 4 fr. 06; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 52 à 2 fr. 68; — Gournay, choix, 4 à 4 fr. 32; fins, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; ordinaires et courants, 1 fr. 90 à 3 fr.; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 60; fins, 3 fr. 80 à 4 fr. 60; ordinaires et courants, 2 fr. 80 à 3 fr. 50.

Œufs. — Le 21 août, il restait en resserre à la halle de Paris, 473,100 œufs; du 22 au 28, il en a été vendu 3,604,240; le 28 août, il en restait en resserre 62,995. Au dernier jour on vendait par mille : choix, 86 à 106 fr.; ordinaires, 72 à 88 fr.; petits, 65 à 71 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 4 à 51 fr.; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 23 à 56 fr.; Mont-d'Or, 12 à 25 fr.; Neufchâtel, 3 fr. 50 à 20 fr. 50; divers, 9 à 53 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : canards barboteurs, 1 fr. 60 à 3 fr. 90; canards gras, 4 fr. 50 à 5 fr. 10; cochons de lait, 23 à 29 fr.; crêtes en lots, 1 à 5 fr.; dindes gras ou gros, 6 fr. 70 à 9 fr. 50; dindes communs, 3 fr. 75 à 6 fr. 15; lapins domestiques, 1 fr. 05 à 5 fr.; lapins de garenne, 1 à 1 fr. 85; oies grasses, 5 fr. 50 à 8 fr.; oies communes, 3 fr. 50 à 4 fr. 90; pigeons de volière, 0 fr. 50 à 1 fr. 27; pigeons bizets, 0 fr. 40 à 1 fr. 12; poules ordinaires, 1 fr. 90 à 4 fr. 30; poulets gras, 4 fr. 75 à 7 fr.; poulets communs, 0 fr. 95 à 2 fr. 90; pintades, 3 à 6 fr. 25.

XIII. — Chevaux — bétail — viande.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 23 au mardi 28 août :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 13 août.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,553	2,821	1,670	4,491	337	1.84	1.70	1.44	1.63
Vaches.....	1,904	888	759	1,647	180	1.65	1.46	1.28	1.46
Taureaux.....	236	170	44	214	410	1.46	1.42	"	1.45
Veaux.....	4,432	3,351	733	4,084	77	1.98	1.88	1.68	1.83
Moutons.....	38,117	25,236	10,698	35,925	20	1.98	1.82	1.52	1.72
Porcs gras.....	4,377	1,715	2,652	4,367	81	1.86	1.76	1.56	1.73
— maigres.	16	"	16	16	18	1.40	"	"	1.40

Les approvisionnements ont été moins importants que duraot la semaine précédente, les ventes sont toujours difficiles, mais les prix sont toujours maintenus avec fermeté pour la plupart des catégories. Il n'y a que les veaux pour lesquels il y ait un peu de baisse à constater depuis huit jours. — A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est élevée à 18,619 têtes, dont 49 bœufs venant du Havre; 1,310 moutons d'Auvers; 6 bœufs, 210 veaux et 2,835 moutons d'Amsterdam; 569 moutons de Brème; 920 moutons de Hambourg; 67 bœufs, 128 veaux, 314 moutons et 256 porcs de Harliugen; 305 bœufs, 362 veaux, 5,402 moutons et 505 porcs de Rotterdam.

Viande à la criée. — On a vendu pendant à la halle de Paris :

	kilog.	Prix du kilog. le 14 août.					
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie	
Bœuf ou vache..	82,240	1.36 à 1.68	1.18 à 1.50	1.00 à 1.34	1.30 à 1.66	0.20 à 0.86	
Veau.....	101,655	1.88 2.00	1.48 1.86	1.24 1.46	1.34 2.50	»	
Mouton.....	41,339	1.68 1 80	1.42 1.66	1.24 1.40	1.44 2.60	»	
Porc.....	20,037	»		Porc frais.....	1.10 à 1.76		
Total pour 7 jours.	245,281	Soit par jour..... 35,040 kilog.					

Les ventes ont été inférieures de 6,000 kilog. environ par jour à celles de la semaine précédente. Le prix de la viande de bœuf sont sans changements, mais il y a hausse sensible sur les prix de veau et de mouton.

XIV. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 24 au 30 août (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 84	fr. 78	fr. 72	fr. 103	fr. 96	fr. 90	fr. 86	fr. 80	fr. 74

XV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 30 août.*

Animaux amenés.	Iuvendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.						
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.			
Bœuf..	2,304	358	344	1.80	1.66	1.42	1.38 à 1.84	1.80	1.64	1.40	1.80 à 1.84		
Vaches..	1,952	77	318	1.60	1.42	1.28	1.4	1.64	1.60	1.40	1.25	1.20	1.62
Taureaux..	239	61	389	1.42	1.28	1.12	1.20	1.46	1.40	1.30	1.20	1.15	1.41
Veaux.....	1,241	165	77	2 00	1 90	1 70	1 60	2 10	»	»	»	»	»
Moutons..	15,294	998	20	1.98	1.87	1.52	1.40	2 06	»	»	»	»	»
Porcs gras.	3,115	»	75	1.85	1 76	1 56	1 50	1 96	»	»	»	»	»
— maigres	19	11	18	»	»	»	1 30	1 50	»	»	»	»	»

Peaux de moutons rases, 1 fr. 50 à 3 fr. 60. Vente active sur les porc, calme sur les autres espèces.

XVI. — *Résumé.*

La situation n'a pas beaucoup varié depuis huit jours. Sauf en ce qui concerne, d'une part les céréales, d'autre part les huiles, les prix de la plupart des denrées sont ceux qui étaient cotés il y a huit jours.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Cours de la Bourse du 23 au 30 août (comptant) :

Le marché continue à être sans affaires : légère hausse à nos fonds publics; la rente 3 pour 100 gagne 0 fr. 30, fermant à 71 fr. 25; la rente 5 pour 100 gagne 0 fr. 15 à 106 fr. 40. Bonne tenue des Sociétés d' crédit; reprise au Crédit mobilier, dont le séquestre paraît devoir être levé. — A la Banque de France, en-casse métallique, 2 milliards 218 millions; portefeuille commercial, 395 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 369 millions.

Principales valeurs françaises :

Valeurs diverses :

	S ^r la sem. préc.		S ^r la sem.		hausse, baisse.
	Plus bas.	Plus haut.	Plus bas.	Plus haut.	
Rente 3 0/0.....	70 80	71.25	71.25	0.30	»
Rente 4 1/2 0/0.....	102 50	103.00	102.50	»	»
Rente 5 0/0.....	106.00	106.50	116 40	0.15	0.10
Banque de France.....	3 69 00	3 81.00	3075 20	»	»
Emploir d'escompte.....	662 50	665.00	665 00	»	2.5
Société générale.....	476.25	480.00	476.25	1.25	»
Crédit foncier.....	706 25	725.00	7 75	15.00	»
Crédit agricole.....	370.00	375.00	375.00	»	»
Est..... Actions 500	618 75	620.00	620.00	»	»
Midi..... d. 755 00	762.50	736.25	1.25	»	»
Nord..... d. 1248 75	1255.00	1255.00	5.00	»	»
Océans..... d. 1060.00	1070.00	1060.00	»	10.00	»
Ouest..... d. 688 75	645.00	693.00	10.00	»	»
Paris-Lyon-Méditer. d.	1016 25	1040.00	1020.00	»	»
Paris 1871. obl. 400 3 0/0	369.00	371 00	371 00	1.00	»
0/0 Italien.....	69 90	70 65	70 65	0.75	»
Cr. fonc. obl. 500 4 0/0	510.00	510.00	510.00	»	»
réd. tr. obl. 500 3 0/0	510.00	512.50	510.00	»	»
d'obl. c ^{te} . 500 3 0/0	455.00	455.75	455.00	2 50	»
Soc. g. algérie. act. 500	325.00	327 50	325.00	»	»
Comp. de Paris. Act. 1000	1005.00	1010.00	1010.00	5.00	»
Créd. ind. l'conom. 500	635.00	640 00	630.00	»	15.00
Dépôts et cptes c ^{te} d.	6 8.75	6 8.75	638.75	»	»
Crédit lyonnais. d.	550 90	555.00	550 00	»	»
Crédit mobilier. d.	126.25	148.75	148.75	13.75	»
de Paris d'gaz. act. 250	1175 00	1230.00	1235.00	»	15.00
C ^{te} gén. transat. 500	500.00	510 00	510 00	10.00	»
Messag. maritimes. d.	615.00	620.00	615.10	»	»
C ^{te} gén. Suez. d.	700.00	708 75	7 2 50	»	8.75
d ^e Délégation. d.	570 00	575.00	575.00	»	8.75
Je obl. 5 0/0. 500	541.59	542.50	546.25	1.50	»
Créd. f ^{er} autric. act. 500	495.00	497.50	497 50	1.25	»
Crédit mob. espagn. d.	516 25	520 00	545 00	25.00	»
Cr. f. de Russie. obl. 500	360.00	358 75	327.25	»	16.25

Le Gérant : A. BOUCHE.

LETIERRIER.

MORT DE M. THIERS.

Un grand malheur vient de frapper la France. M. Thiers est mort le 3 septembre, à Saint-Germain-en-Laye.

Le *Journal de l'Agriculture* salue avec douleur et respect le cercueil du grand citoyen qui a mérité le titre glorieux de *Libérateur*.

M. Thiers a donné un grand exemple. Il a aimé la patrie par-dessus tout. Le deuil de tous les Français prouvera qu'ils ne sont pas ingrats.

CHRONIQUE AGRICOLE (8 SEPTEMBRE 1877).

Action simultanée de l'eau et des engrais dans les cultures arrosées de la Provence. — Proportions d'engrais employés par les cultivateurs arrosants. — La véritable valeur des limons de la Durance. — Dangers des généralisations hâtives. — Nécrologie. — Mort de M. Hugh Stephenson et de M. le comte de Lambertye. — Nomination de M. F. R. D'aval au grade de chevalier dans la Légion d'honneur. — Les importations de bétail vivant en Angleterre durant les trois dernières années. — Les difficultés à l'importation du bétail français en Angleterre. — Diminution de ce commerce. — Accroissement des importations de viande fraîche en Angleterre. — Le Phylloxera dans le département de Loir-et-Cher. — Admissions, en 1887, à l'École nationale des Haras du Pin. — Dates des examens d'admission à l'Institut national agronomique. — L'École pratique d'agriculture de Saint-Rémy. — Résultats de l'exercice 1876-77. — Expériences faites par M. Granjean à la station agronomique de l'Est, avec la bascule enregistreuse de M. Redier. — Premiers résultats obtenus. — Concours de moissonneuses d'Avallon. — Les moissonneuses lieuses au concours de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, à Liverpool. — Concours de juments et de pouliches dans le département de la Seine-Inférieure. — Ecimage du maïs. — Conseils donnés par M. Laurent, notes de MM. Lenthiaac, Leyrisson, du Puy-Montbrun, de Briveac, Allard, sur la situation des récoltes dans les départements de la Dordogne, de Lot-et-Garonne, de la Haute-Garonne, de la Haute-Loire et des Hautes-Alpes. — La moisson en Angleterre.

Saint Remy (Bouches-du-Rhône), 5 septembre 1877.

I. — *Il faut de l'engrais aux prés arrosés.*

Je viens de transcrire une formule qui a suscité des objections. Je l'avais énoncée à propos des arrosages avec les eaux de la Durance. Ceux qui ont protesté, je me hâte de le dire, n'appartiennent ni au département de Vaucluse, ni à celui des Bouches-du-Rhône. Dans ces deux départements, c'est un fait indéniable. On s'y étonne qu'ailleurs on ait pu élever des contestations contre une vérité tous les jours vérifiée et dont tout le monde peut d'ailleurs venir s'assurer. Déjà deux cent dix exploitations rurales ont pris part aux concours d'irrigation du Midi; toutes je les ai visitées avec les Commissions présidées par M. Halna du Frétay; j'ai scruté toutes leurs opérations, analysé les eaux, les fourrages, les terres, les engrais. Partout ce même résultat pour le foin : sans eau, rien; sans engrais et avec eau, encore presque rien; avec eau et engrais, de magnifiques rendements proportionnels à la fumure employée. Voici la réponse d'un paysan à qui nous demandions s'il avait fumé son pré qui était très-beau, et avait été très-bien irrigué comme le prouvait le système de rigoles qui était devant nos yeux : « Si je mets de l'engrais, je le erois bien; pensez-vous donc qu'on peut nourrir des hommes avec des épinards ? » Les luzernes arrosées sont également bien fumées; il en est de même et à plus fortes doses, des pommes de terre, de toutes les racines et des plantes maraîchères. Les céréales qui viennent après profitent de la première fumure et en outre reçoivent souvent un complément d'engrais. Ce n'est pas par petites quantités qu'on opère. On répand souvent plus de 50 mètres cubes de fumier par hectare, ou bien plus de 2,000 kilog. de tourteaux de sésame, ou encore plus de 1,000 kilog. de guano du Pérou

de la maison Dreyfus. Les petites fumures sont regardées comme peu rémunératrices. On gagne au contraire de l'argent en y allant largement. N'obtenir que 6,000 kilog. de foin, c'est avoir un faible rendement; les bons agriculteurs arrosants récoltent de 10,000 à 12,000 kilog. sur les prés, et jusqu'à 14,000 et 16,000 kilog. dans les luzernes. A tous ceux qui douteraient, nous n'avons qu'une réponse à faire : Venez voir; il n'y a pas d'exception. Quant à l'idée que le limon de la Durance seul donne la fécondité, c'est encore une erreur. Le colmatage constitue sur des cailloux un sol qui peut être fertilisé, mais à la condition de labours répétés et de bonnes fumures. Lorsqu'on ne se contente pas d'observer en passant, et de conclure de l'existence d'une luxuriante végétation à la puissance de l'eau et du limon de la Durance, lorsqu'on examine de près, lorsqu'on interroge, lorsqu'on compare les bons et les médiocres résultats, on trouve toujours qu'il y a eu ou du fumier ou des engrais, principalement des tourteaux ajoutés à la terre, proportionnellement aux récoltes que l'on fait sur cette terre arrosée. Il y a plus, c'est que les quelques cultivateurs qui ont essayé d'arroser de bonnes terres sans les fumer, ont tous déclaré qu'ils avaient ruiné leurs champs. Nous disons tout cela à la face de deux départements qui pourraient nous démentir, si ce n'était pas la vérité. Quant à avancer qu'il en est partout ainsi, nous n'y avons jamais songé. Nous blâmons toujours les généralisations hâtives; il y en a trop, à notre sens, dans l'agrorologie, pour que nous en ajoutions une seule.

II. — *Nécrologie.*

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le comte Léonce de Lambertye, président de la Société d'horticulture d'Épernay, décédé à Chaltrait, le 30 août. M. de Lambertye était âgé de 68 ans. C'est un des hommes qui ont mérité le plus de l'agriculture et de l'horticulture dans la région nord-est de la France. Il donnait, sur son domaine de Chaltrait, l'exemple de toutes les améliorations; il a été le fondateur de la Société d'horticulture d'Épernay. Il laisse un grand nombre de travaux qui seront toujours consultés avec fruit, sur la culture maraîchère, et les diverses branches de l'horticulture.

On annonce aussi la mort, en Angleterre, de M. Hugh Stephenson, agriculteur de mérite, à Heddon-on-the-Wall, près de Newcastle-on-Tyne. Il était un des hommes que la Société royale d'agriculture d'Angleterre aimait à appeler dans ses jurys de concours d'instruments ou d'exploitations rurales.

III. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* du 5 septembre publie un décret nommant au grade de chevalier dans la Légion d'honneur M. Fernand-Raoul Duval, membre du Conseil supérieur de l'industrie, de l'agriculture et du commerce, vice-président du Comice agricole de Loches. M. F. R. Duval dirige dans le département d'Indre-et-Loire, une grande exploitation agricole qui lui appartient, et il a été lauréat de la prime d'honneur en 1873.

IV. — *Le commerce du bétail et de la viande en Angleterre.*

Le Parlement anglais vient de publier des documents d'un grand intérêt relativement au commerce international du bétail, d'où il est utile pour nos agriculteurs d'extraire quelques renseignements. Les

importations de bétail, en Angleterre, durant les douze mois, du 1^{er} avril 1876 au 31 mars 1877, se sont élevées à 262,687 têtes de l'espèce bovine, et 1,012,892 de l'espèce ovine. C'est une diminution de 9,120 têtes de gros bétail et de 16,235 moutons sur l'année précédente. Mais c'est encore, malgré les prohibitions résultant de la peste bovine, une augmentation considérable sur l'année finissant le 31 mars 1875, qui n'accusait à l'importation que 202,887 têtes de l'espèce bovine et 792,702 de l'espèce ovine. Les chargements de bétail débarqués dans les ports anglais durant ces trois années ont été de 42,380; sur ce total 1,458 renfermaient des animaux atteints de maladies contagieuses, dont 1,381 de fièvre aphteuse. Nous ne connaissons pas les provenances de ces cargaisons; mais le fait serait important à mettre en lumière. S'il était prouvé que ces cargaisons malades ne sont pas venues des ports de France, ce serait la meilleure réponse aux obstacles que le gouvernement anglais met au commerce du bétail avec la France. Ces obstacles, en effet, ont singulièrement diminué, ainsi que nous l'avons déjà dit, un commerce autrefois prospère. Voici, en effet, d'après les tableaux publiés par l'administration des douanes françaises, les exportations de bétail de France en Angleterre, pendant les années 1866 à 1868, et 1874 à 1876.

	1866	1867	1868	1874	1875	1876
Bœufs.....	48,051	26,587	14,938	6,587	12,716	9,275
Vaches.....	3,196	1,640	728	432	437	246
Moutons.....	85,835	28,741	17,813	16,242	22,989	15,706
Porcs.....	31,942	14,822	6,322	48,818	22,854	23,284

Dans les mêmes documents, on trouve aussi des détails importants sur l'accroissement de l'importation de la viande en Angleterre durant ces dernières années. De Hollande, on a fait venir de grandes quantités de viande de mouton, et des Etats-Unis et du Canada de la viande de bœuf et de mouton. C'est en octobre 1875 que ce dernier commerce a commencé; de cette date à la fin d'avril dernier, on avait importé en Angleterre 8,672 tonnes métriques de viande d'Amérique; de mai à juillet, l'importation a atteint la moitié de cette quantité. Il est incontestable que les marchés anglais recevront des quantités de viande américaine encore plus considérables; c'est une concurrence sérieuse pour le bétail européen. Mais un peuple qui prétend marcher à la tête de la liberté commerciale, est mal venu à vouloir mettre une barrière absolue au commerce du bétail européen. Le prétexte de l'importation des maladies contagieuses n'existe pas, quand les pays importateurs remplissent toutes les conditions sanitaires qu'on a le droit de demander, et la France a le droit de dire hautement qu'elle remplit ces conditions aussi bien que tout autre pays; l'histoire des derniers mois l'a suffisamment prouvé.

V. — *Le Phylloxera.*

La nouvelle la plus grave que nous ayons à enregistrer cette semaine est la constatation du Phylloxera dans le département de Loir-et-Cher, dans les vignes des communes de Villebaron et de Saint-Denis. Le mal ne s'étend que sur un espace restreint; les travaux nécessaires pour le traitement des points d'attaque ont été immédiatement commencés sous la direction de M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture.

VI. — *Admission à l'Ecole des haras.*

A la suite du concours ouvert pour l'admission à l'Ecole des haras du Pin, neuf candidats ont été admis dans l'ordre suivant: 1^o de Saint-

Pern ; 2° d'Auvilliers ; 3° d'Arche ; 4° Boaire de Monier de Beauvallon ; 5° Calland ; 6° Lajournard de Bellabre ; 7° de la Chapelle ; 8° du Tourtier ; 9° de Bogard. C'est la quatrième promotion depuis la réouverture de l'Ecole des haras.

VII. — *L'Institut national agronomique.*

Le ministre de l'agriculture et du commerce vient de décider que les examens d'admission à l'Institut national agronomique et le concours pour les bourses instituées par l'article 4 de la loi du 9 août 1875 auraient lieu le 23 octobre 1877, à Paris, au siège de l'Institut agronomique (Conservatoire des arts et métiers). L'ouverture des cours de l'année scolaire se fera le lundi 5 novembre.

VIII. — *Ecole pratique d'agriculture de Saint-Remy.*

Nous avons parlé à diverses reprises de la transformation de la ferme-école de Saint-Remy (Haute-Saône) en école pratique d'agriculture, sous la direction de M. Cordier. Nous venons de recevoir le compte rendu de l'exercice 1876-1877 de cet important établissement ; il en consacre le succès complet. 30 candidats se sont présentés au premier examen d'admission, et 25 ont été reçus. En outre, 16 apprentis et 4 élèves libres ont tous subi avec succès les examens de sortie de la ferme-école, en emportant le certificat d'instruction. En fin, le bilan de l'exercice accuse, pour l'exploitation rurale, un bénéfice de près de 22,000 fr. pour une surface de 80 hectares. Les élèves ont donc d'excellents exemples sous les yeux. M. Cordier fait sur les plantes qu'il cultive et le détail, des expériences d'un grand intérêt ; nous publierons les résultats qu'il a obtenus cette année dans la culture de diverses espèces de céréales.

IX. — *Expériences avec la bascule enregistrante de M. Redier.*

Nos lecteurs savent que M. Redier a imaginé une bascule ayant pour but d'enregistrer les gains ou les pertes de poids d'une matière quelconque placée sur l'un des plateaux. M. Grandeau, directeur de la station agronomique de l'Est, a fait construire des balances de ce système pour se livrer à des recherches de physiologie. Cette bascule qui sort des ateliers de M. Paupier, est de la force de 300 kilog. ; avec une charge de 100 à 120 kilog. sur le grand plateau, elle est sensible à des variations de poids de 1 gramme. M. Grandeau a fait connaître à l'Académie des sciences, dans sa séance du 20 août, qu'il se livre avec ces appareils à des recherches pour arriver à la solution de ce triple problème très-important pour la science agronomique : Quelle quantité minimum d'eau est nécessaire au développement d'une espèce végétale donnée ? Quelle est, dans des conditions déterminées et diverses, la quantité d'eau évaporée par le sol nu, par le sol couvert de végétation feuillue ou résineuse ? Quelle est la quantité d'eau transpirée par un végétal feuillu ou résineux ? — M. Grandeau ajoute que ses premières expériences ont mis en relief l'influence très-notable exercée par les binages pour ralentir l'évaporation du sol, et d'un autre côté que la lecture à haute voix accélère la combustion organique dans le corps humain. Pour arriver à trouver les lois de ces phénomènes, il faut des expériences multipliées qui, si elles sont poursuivies et menées à bon terme, honoreront la station agronomique de Nancy.

X. — *Concours de moissonneuses.*

Un des derniers concours de moissonneuses et de faucheuses-mois-

sonneuses de cette année a eu lieu le dimanche 26 août à Avallon (Yonne). La plupart des machines qui sont importées ou construites en France y ont pris part. Le prix unique a été remporté par la machine Kirby construite par M. Osborne. — A cette occasion, nous devons compléter ce que nous avons dit au sujet du concours de moissonneuses-lieuses qui a eu lieu à Liverpool sous la direction de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. Les trois machines que nous avons mentionnées sont bien les seules qui aient pris part aux essais ; mais il y avait, en outre, cinq moissonneuses-lieuses construites en Angleterre, qui ont été exposées, mais qui, pour diverses raisons, n'ont pas pris part au concours. Nous aurons l'occasion de voir et de comparer leurs différents systèmes à l'Exposition universelle de l'année prochain.

XI. — *Concours de juments poulinières et de pouliches.*

La Société d'agriculture de la Seine-Inférieure fait toujours de puissants efforts pour développer l'élevage de toutes les races d'animaux domestiques dans ce beau département. Grâce aux subventions du Conseil général et de l'administration des haras, elle va faire dans chacun des arrondissements un concours de juments poulinières et de pouliches de 3 ans de demi-sang. Ces concours auront lieu : à Neulchâtel, le 8 septembre ; à Dieppe, le 10 ; à Goderville, le 11 ; à Yvetot, le 12 ; à Rouen, le 13. Dans chacun de ces concours, il sera attribué aux juments poulinières de demi-sang ou aux juments améliorées de sang, une somme de 2,000 fr. répartie en huit prix, et aux pouliches une somme de 1,400 fr. divisée en six prix. Le montant des récompenses promises s'élève ainsi à un total de 17,000 fr.

XII. — *L'écimage du maïs.*

Malgré la sécheresse, qui a duré longtemps, la région du Sud-Ouest compte sur une bonne récolte de maïs ; on procède aujourd'hui à l'écimage des crêtes. A ce sujet nous croyons utile de reproduire la recommandation que faisait récemment M. Laurens, président de la Société d'agriculture de l'Ariège, relativement à l'excès de l'écimage. « Je l'ai vu pratiquer, dit-il, de manière à trancher la crête ras la naissance de l'épi, qui se trouvait ainsi juché à la tête de la tige, sans le moindre appui pour le soutenir à sa base et le protéger contre le premier coup de vent qui peut le couper. Cet écimage ne doit se faire qu'au nœud qui est au-dessus de la naissance de l'épi, lequel se trouve, par ce moyen, abrité et soutenu dans un tiers environ de sa longueur, par cette prolongation de la tige. »

XIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Les notes que nous recevons de nos correspondants sur les résultats de la moisson, confirment celles que nous avons déjà publiées. — On lira avec intérêt la note que M. de Lentilhae nous envoyait de Lavalade, à la date du 7 août, sur la situation des diverses cultures dans le département de la Dordogne :

« Sous plusieurs rapports, le mois de juillet offre quelques points de ressemblance avec celui de juin ; même maximum de température, presque le même nombre de jours de pluie ; mais le fait anormal qui le distingue, c'est une moyenne de température sensiblement plus faible, 17,58, au lieu de 19,20, alors que c'est le contraire qui a lieu. Un fait non moins digne de remarque pour notre région, c'est la rareté des orages, trois en juin, un seul en juillet, encore ce sont des orages qui ne donnent que du vent et de la pluie. Habituellement les années humides, et

1877 est bien de ce nombre, présentent le phénomène contraire, elles sont fort orageuses. La moisson, commencée le 9, s'est terminée vers le 24; les cultivateurs qui ont su mettre leur temps à profit ont pu largement couper et rentrer leur blé sans être trop incommodés par la pluie.

« Bien qu'il y eût cette année beaucoup de blés couchés, qu'ils fussent généralement infestés d'herbes, on comptait, vu le nombre de gerbes, sur un rendement bien supérieur à celui qu'accusent tous ceux qui ont dépiqué. Ici un quart, là un tiers, ailleurs une large moitié sont à dire sur le chiffre d'une récolte ordinaire. En réunissant les données qui nous sont parvenues des divers points de la Dordogne, voici pour nous la moyenne vraie : le rendement du grain, cette année, est inférieur du tiers, mais comme celui des gerbes est supérieur du quart, la diminution réelle n'est que du cinquième environ. Ajoutons à cela que le grain est petit, mal nourri, mêlé à de nombreuses graines; que l'hectolitre ne pèse que 75 kilog. où il pesait 80, et nous arrivons à cette triste conclusion que l'année 1877 fournira sous le rapport du grain une médiocre récolte.

« Maintenant, si nous remontons aux causes de ce déficit, nous remarquons que les blés offraient, cette année, sous l'influence de pluies nombreuses et d'une température relativement basse, une végétation herbacée désordonnée, due à une séve élaborée dans de mauvaises conditions, ce qui a produit la verse dans tous les blés un peu vigoureux; que les herbes parasites étaient en grande quantité; que la chaleur intense du mois de juin (+ 33°) est arrivée sans transition, alors que beaucoup de grains étaient incomplètement formés; qu'enfin la rapidité avec laquelle la maturation s'est produite n'a pu permettre, quelque diligence qu'on ait mise à faire la moisson, de prendre le grain dans les conditions qui lui sont surtout favorables, celles où il n'offre que la consistance de la cire; en rentrant le blé, on eût pu, cette année, l'envoyer au moulin. Les blés moissonnés de bonne heure, ceux qui se sont un peu mouillés sur le chaume offraient cette particularité d'être mieux nourris et de s'égrener plus facilement au battage.

« La plante sarclée se maintient dans de bonnes conditions; qu'il survienne de temps à autre quelques ondées, et tabacs, betteraves, maïs, pommes de terre, haricots dédommageront dans une certaine mesure du déficit des céréales.

« Sous l'influence des dernières chaleurs, la vigne a repris ses allures accoutumées, mais le grain du raisin n'a pas encore la grosseur qu'il devrait avoir à l'époque où nous sommes.

« Les rares éducations de vers à soie qui ont été tentées dans la Dordogne ont remarquablement réussi; il est fort à regretter que sous l'empire de la crainte d'un échec trop justifié du reste par les résultats des années précédentes, nos éducateurs se soient bornés à de simples essais. Espérons qu'encouragés par ce premier succès, après tant de désastres, ils se mettront l'année prochaine résolument à l'œuvre pour relever cette précieuse industrie dans nos contrées. »

Le 3 septembre, M. de Lentilhac nous écrit :

« Le 20 août, un orage violent, mais sans grêle pour nos contrées a produit quelques dégâts par la violence du vent qui l'accompagnait; beaucoup d'arbres ont été cassés sur sa route. A sa suite sont survenues des pluies abondantes qui ont fait le plus grand bien aux plantes sarclées déjà fort éprouvées par la chaleur; la terre suffisamment imprégnée d'eau a pu être attaquée pour semer la rave d'hiver, les farouch et jarosse; le raisin n'a pas tardé à changer de couleur, et les regaïus de prés naturels ont mis cette humidité à profit pour terminer leur croissance »

D'après la note que M. Leyrisson nous envoie de Tridon, à la date du 19 août, les blés n'ont donné qu'une demi-récolte dans le département de Lot-et-Garonne :

« Après un printemps excessivement pluvieux nous n'avons eu, comme on devait s'y attendre, qu'une demi-récolte en blé; tandis que le rendement en paille a presque doublé. A cette humidité printanière permanente, succède aujourd'hui une sécheresse non moins regrettable qui compromet surtout les plantations de tabac, empêche les semailles des raves, navets, tréflis, etc., et frappe surtout les produits des vignes qui par suite des intempéries printanières et estivales n'ont encore reçu, en général que leur première façon.

« Les pommes de terre précoces, quoique ayant suffisamment abondé, sont presque partout atteintes par la pourriture. »

La plupart des céréales donnent de faibles produits dans la Haute-Garonne, d'après la note que M. du Puy-Montbrun nous envoie de Toulouse, à la date du 20 août, mais on espère une bonne récolte de maïs :

« Notre production en céréales d'hiver est à peu près connue : comme le disait avec beaucoup de justesse le directeur de ce recueil, elle varie dans de grandes proportions et dans des limites très-rapprochées ; en indiquant, ou, tout au moins, chercher à en préciser les causes, n'aurait qu'une utilité limitée. Ce qui l'a moins, c'est l'essai de donner une moyenne basée sur des observations nombreuses. Mes notes et recherches me feraient pencher vers 16 hectolitres à l'hectare, et 75 kilog. pour poids de l'hectolitre, comme moyenne.

« J'habite le sud-est du département, contrée qui donne des blés très-lourds, recherchés pour la semence : le poids de 80 kilog. est souvent dépassé. On atteint à peine 78 kilog. cette année.

« Autre détail utile, si l'on veut mesurer notre richesse agricole en blé. Notre moisson a été très-laborieuse cette année ; les battages le sont autant dans les contrées, où la machine même à manège est peu connue, l'opération se fait mal. Les machines elles-mêmes accomplissent difficilement leur travail. Voilà un des facteurs du prix de revient bien haussé.

« Dans la région, on est peu au courant du prix de revient d'un travail agricole. On paye le battage pour les machines qui mettent dans le sac, 90 centimes l'hectolitre, 70 centimes l'avoine. Si ce prix est exact lorsque la machine qui travaille dans une riche plaine, ou une fertile vallée, il cesse de l'être, d'où que vous vous installiez au coteau voisin. Le calcul par gerbes vers lequel on semble incliner comme amélioration, n'est guère plus exact, à moins de fixer le poids de la gerbe, qui varie de 10 à 20 kilog., la seule mesure rationnelle serait le prix par heure et par force de cheval. C'est raisonnable, on mesurerait ainsi la houille dépensée ; il y a de grandes chances pour que cette base d'appréciation ne soit jamais employée.

« Ce serait le moment de juger les machines, ce n'est plus le travail d'essai d'un concours. Cette année elles sont vouées à de rudes épreuves. Quoique suivant d'assez près leur marche, je n'ose au moins encore donner ma note sur celles qui courent la contrée. Peut-être ma franchise passerait pour trop complaisante, ou trop sévère ; peut-être croirait-on que le désir d'être utile, n'est pas mon seul mobile.

« Si des produits rentrés, nous jetons un coup d'œil sur ceux qui ont encore les bienfaits du ciel à attendre, nous serons plus satisfaits ; nos maïs, quoique ayant à lutter contre des débuts de culture peu favorables, nous promettent une bonne moyenne ; les vignes ont quelques ennemis, un des plus graves encore dans la Haute-Garonne, c'est quelques négligences, quelques retards dans la culture, quelques fumures manquées, ou peu rationnellement composées.

« Nos pommes de terre donneront peu, au moins dans les plumes. Nos cultures d'été ne sont d'un succès assuré que lorsque les travaux préparatoires ont été donnés dans des terres desséchées, et que les semailles se font dans un sol pulvérisé, il ne leur a pas été donné de recevoir ces premières chances de succès. »

Médiocre pour le froment, la récolte paraît bonne pour la plupart des céréales de printemps, dans la Haute-Loire, d'après la note que M. de Brives nous envoie du Puy à la date du 2 septembre :

« J'ai attendu pour apprécier le résultat de la récolte que les battages fussent opérés. Après la moisson des froments on se plaignait déjà que les gerbes étaient légères et on augurait mal du produit. Le battage confirme ces appréhensions. Malgré l'abondance de la paille, la quantité et la qualité du grain font défaut. Le produit reste inférieur du cinquième au dixième à celui d'une année ordinaire.

Mais il n'en est pas de même des récoltes de printemps. Les orges, les avoines, les féveroles et les lentilles donnent un produit supérieur. Les pommes de terre précoces sont très-abondantes, mais la maladie les a généralement atteintes et en diminue le produit de près de moitié. Les vignes sont belles et promettent beaucoup. L'oïdium s'est toutefois déclaré sur toutes les treilles. Les vergers sont bien garnis. La récolte fourragère a dans son ensemble été des plus abondantes. Toutes les granges sont pleines et le prix des bestiaux s'est élevé dans la même proportion.

« Bonne situation générale due à la douceur de l'hiver, à un printemps chaud et exempt de gelées et à un été tempéré par de nombreuses pluies intermittentes.

« Ces pluies se sont il est vrai, transformées souvent en orages à grêle et ont ravagé beaucoup de contrées, mais sans affecter d'une manière notable le produit général. »

Dans les Hautes-Alpes, il y a beaucoup d'inégalité dans les résultats de la moisson, mais les autres plantes donnent de bons résultats. d'après la note que M. Allard nous envoie de Briançon, à la date du 1^{er} septembre :

« Le dépiquage du blé s'opère de partout. Les gerbes, il est vrai, sont fort nombreuses, mais elles ne donnent pas ce que l'on espérait. Du reste, le grain est de médiocre qualité. En général, on croit ne devoir compter que sur le produit d'une année ordinaire. Les féveroles ; les pois et les lentilles ont bien réussi. Les plantes sarclées sont fort belles. Les pommes de terre ont en général assez bien réussi, cependant le botritis infestans a régné sur certains points de notre département, sans toutefois occasionner de grandes pertes jusqu'à ce jour. Les fourrages de toute espèce sont assez abondants. Pour les fruits, en certains lieux ils abondent, et en d'autres ils sont complètement défaut. La chaleur tropicale qui a régné tout ce mois, a favorisé la végétation de la vigne qui était un peu en retard, et nous promet une récolte abondante. En somme, l'on peut dire que c'est une bonne année ordinaire. »

Les renseignements sont aujourd'hui partout plus précis ; ils confirment nos premières appréciations. On lira plus loin (page 384) la traduction d'un important article sur la situation que vient de publier dans le numéro du *Times* du 1^{er} septembre, M. James Caird, un des hommes les plus compétents de l'Angleterre dans ces sortes de questions. Ses conclusions doivent être méditées par nos agriculteurs. La solidarité la plus complète règne, en effet, entre les marchés français et les marchés anglais.

J.-A. BARRAL.

EMPLOI DU MAIS A LA NOURRITURE DES CHEVAUX.

Dans ma note sur le compte rendu des expériences relatives à l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux, je me suis borné à deux *objections*, évitant de formuler moi-même une conclusion.

Sur le premier point, le prix de revient des deux rations comparées, il m'a semblé, m'appuyant sur des chiffres, que l'avantage, en faveur du maïs n'était rien moins que certain. M. Bella me répond que la mercuriale de Toulouse, pour ce grain, ne peut servir de base, attendu qu'à Paris l'importation peut livrer à plus bas prix. Je ne connais pas les cours des différents marchés, mais je ne vois pas pourquoi une denrée serait plus chère là où on la produit et où on peut l'importer, que là où on peut seulement l'importer. Quoi qu'il en soit, j'admets que le maïs est en général meilleur marché que l'avoine, mais comme le contraire peut arriver et arrive même en ce moment, c'est seulement sur la moyenne des prix de quelques années qu'il me semblerait possible de prendre un parti, et cette moyenne ne paraît pas avoir été établie.

Quant à la question physiologique, je me suis borné à constater un fait résultant du compte rendu des expériences mêmes, à savoir que les chaleurs de l'été avaient amené l'amaigrissement des chevaux qui mangeaient du maïs. Cet amaigrissement est-il le résultat direct des chaleurs ou celui du régime nouveau? C'est un point qui n'a pas été résolu, et qui l'aurait été par le pesage comparé des animaux soumis à l'une et à l'autre ration. A défaut de cette comparaison, il est permis de se demander si l'alimentation qu'on expérimentait n'y est pour rien.

Les expériences faites sur l'alimentation par le maïs, des chevaux de l'armée italienne, ont échoué. D'autre part je vois sur nos routes des

équipages de diligence, maigres à faire peur en hiver, engraisés en été, et l'on sait d'ailleurs que le froid est un obstacle à l'engraissement, si on le laisse pénétrer dans les étables. Si donc ces chevaux des omnibus ont maigri en été, n'y a-t-il pas quelque présomption qu'une nourriture contenant trop de matière grasse pour la saison, a pu amener un certain trouble dans les fonctions digestives, et par suite de l'amaigrissement ?

Ce n'est pas tout, le maïs passe, dans le midi, pour laxatif et débilitant, au moins pour l'homme. Les expériences de la Compagnie des Omnibus constatent aussi que les chevaux ont perdu quelque chose de leur ardeur, inutile si on veut, mais à laquelle on aurait pu donner peut-être un emploi utile, en soumettant les animaux les plus turbulents et les plus énergiques à un travail plus fatigant.

C'est du reste une question que je ne prétends pas résoudre, et si j'ai discuté les conclusions des expériences, non avec des théories, mais avec des faits, c'est parce qu'il m'avait semblé qu'elles laissaient quelques points obscurs, et qu'il y avait lieu à les continuer aussi bien dans l'intérêt de la pratique que de la science. E. GALTAYRIES.

SUR LE TRAITEMENT DES VIGNES PHYLLOXÉRÉES.

Effet peu satisfaisant des traitements au sulfure de carbone pendant les grandes sécheresses de l'été. — Influence de l'état du sol sur les traitements.

L'efficacité du sulfure de carbone pour la destruction des Phylloxeras souterrains est aujourd'hui indéniable, et assez de preuves en ont été fournies, pour qu'il soit inutile, aussi bien d'en chercher de nouvelles, que d'insister sur celles qui ont été déjà émises.

Mais ce qui reste encore bien vague et bien indéterminé, c'est un corps de méthode fixant, en règles pratiques et authentiques, les lois qui doivent en recommander l'emploi, aux points de vue : des époques opportunes pour en appliquer les traitements, des appareils qui doivent attirer nos préférences, des influences de la température ambiante sur les opérations, des quantités de sulfure à employer, et enfin, de la nature du terrain sur lequel on opère, ainsi que de son état hygrométrique.

La solution de questions aussi complexes ne peut s'improviser, parce qu'un certain temps est indispensable pour les étudier et les mûrir; cette solution arrivera à son heure, et elle sera résolue dans un avenir prochain; non pas par la découverte d'un seul chercheur, mais par le concours et les efforts de tous, apportant chacun, dans la grande enquête, sa part individuelle de recherches et d'observations.

J'ai à peine besoin de faire remarquer que c'est au figuré que j'emploie ici le mot de grande enquête; et de dire que celle que j'indique ici, est celle qui, sans caractère officiel, s'instruit au sein de toutes les populations viticoles de l'Europe atteintes dans leurs intérêts les plus directs, menacées même dans leur existence par l'invasion du Phylloxera. Elle a, pour propager ses idées, les organes de la publicité voués à la défense des intérêts économiques et agricoles; et elle livre tous les jours au courant de l'opinion publique, qui juge en dernier ressort, les études et les controverses qui s'agitent autour de cet important sujet. Ses travaux se manifestent : par les communications des gouvernements et des ministères, les congrès, les polémiques de la presse, les conférences publiques, les Rapports des Sociétés savantes et agricoles, et enfin par les résultats des expériences individuelles; non-

seulement celles des viticulteurs les plus éminents et les plus considérés, mais celles des praticiens les plus humbles et les plus inconnus.

Donc, puisque l'enquête est encore ouverte, et que la méthode en élaboration n'est pas encore fixée, je viens apporter mon dire sur les règles que je crois pouvoir déduire du résultat peu satisfaisant de mes traitements au sulfure de carbone, opérés en terrains desséchés par les chaleurs de la période estivale.

J'exposerai le fait dans ses manifestations; j'indiquerai les causes auxquelles je crois pouvoir attribuer rationnellement; j'en déduirai les conséquences logiques et pratiques.

Depuis plus de quatre mois, je combats par les sulfures de carbone, un envahissement de *Phylloxera* qui s'est produit cette année pour la première fois, sur environ 30 hectares de mon vignoble, et par des points d'attaque rapides, violents, et multipliés.

Comme dans une ville assiégée et où l'assaut est donné sur plusieurs points à la fois, je me suis porté au plus pressé, et je me suis empressé d'appliquer mes traitements au sulfure partout où besoin était, en surveillant attentivement les points d'attaque à leur période initiale, en les traitant avec diligence dès qu'ils étaient constatés, et en réitérant les opérations sur les points les plus infestés et les plus rebelles.

Je comptais continuer ainsi pendant toute la durée de l'été un plan de défense qui consistait à éteindre au plus tôt mes principaux foyers d'infection par des applications soutenues, me réservant d'ailleurs d'opérer un traitement complet et général sur tout mon vignoble contre les *Phylloxeras* hibernants, en octobre et novembre prochain.

La chose me paraissait d'autant plus facile dans la pratique que, grâce aux précautions prises et que j'ai indiquées précédemment, je n'avais éprouvé aucun accident de mortalité sur mes souches traitées; et j'ajouterai à ce sujet, que la même immunité me reste acquise, bien que j'aie opéré par les plus grandes chaleurs, en travaillant aux heures les plus brûlantes du jour, et en traitant même à la haute dose de 40 grammes de sulfure par souche.

Jusques vers le milieu de juillet, je n'ai pu conserver de doute sur la continuité des bons résultats du traitement. Généralement, et très-peu de temps après l'opération, je voyais l'insecte diminuer en quantités considérables, les points d'attaque se circoncrire, et les vignes traitées entrer dans une période d'amélioration bien caractérisée.

J'avais essayé de divers modes d'emploi du sulfure, et d'appareils de systèmes différents pour le mettre en terre; mais ces études comparatives amenant des confusions, et compliquant de nouvelles difficultés un sujet déjà si ardu en lui-même, je fixai mon traitement à deux ponctions par pied de souches plantées à 1^m.50 de distance; et dans chaque ponction, le dépôt de 8 grammes de sulfure par l'appareil Bastide à dégagement lent, soit 16 grammes par souche.

Ce dosage, déjà pratiqué par mon savant ami et collègue Henri Marrès, m'a donné, comme à lui, d'excellents résultats jusqu'à la fin juillet, où j'ai reconnu que ces bons effets faiblissaient visiblement, et qu'une quantité assez nombreuse de *Phylloxeras* restait vivante sur les radicules des souches traitées.

J'ai été d'abord fort émotionné de ce mécompte qui bouleversait toutes les opinions que je m'étais faites sur la valeur insecticide du

sulfure, et qui jetait le trouble et le doute là où j'avais presque fondé des convictions.

Sans plus approfondir la chose, je résolus, ne fût-ce qu'à titre expérimental, d'augmenter mes doses de sulfure, et de semaine en semaine, je les portai par souche à 24 grammes, à 30 grammes, et enfin à 40 grammes.

Chaque huit jours, mes recherches sur les radiceles des souches traitées, m'amènèrent à constater la survivance d'un grand nombre de Phylloxeras, avec pourtant cette circonstance assez particulière et dont j'expliquerai plus tard les causes probables, que, sur les radiceles examinées, les unes portaient des Phylloxeras sans nombre, tandis que d'autres n'en avaient pas un seul.

Il y avait néanmoins, il faut le reconnaître, une diminution de l'insecte plus marquée à mesure que j'élevais les doses de sulfure; mais en somme, le traitement restait toujours incomplet et peu satisfaisant, puisque à 40 grammes je n'obtenais pas les effets reconnus antérieurement à la suite d'un simple traitement à 16 grammes.

J'avoue que le problème me passionnait, et que je m'y cassais souvent la tête sans pouvoir en trouver la solution, lorsqu'une idée m'est venue qui pourrait bien être l'explication vraie de faits en apparence contradictoires.

Le terrain où j'opère est sous le coup d'une sécheresse excessive, car depuis plus de trois mois il n'y est pas tombé une goutte de pluie.

J'ai des terrains siliceux et dont le sol est en tel état de sécheresse qu'il m'a fallu y suspendre les traitements, la terre s'éboulant à l'enlèvement du pal qui sert à pratiquer la perforation, avant qu'on ait eu le temps de verser le sulfure au fond du trou. (Appareil Bastide).

Une autre partie de mes vignes, argileuse et plastique, permet, bien qu'avec de grands efforts, de perforer les trous; mais c'est dans ces terrains que j'ai éprouvé les insuccès que je viens de faire connaître et dont voici, je crois, l'explication.

Tant que la terre renferme une quantité d'humidité suffisante pour constituer un état hygrométrique moyen, elle forme un bloc moléculaire suffisamment poreux et perméable, pour que les vapeurs de sulfure, déposées au fond du sous-sol, puissent s'y répandre librement, et le pénétrer par diffusion, injection, ou dégagement lent, suivant l'appareil mis en usage.

Ces conditions se modifient sensiblement lorsque les sécheresses estivales, celles du moins que subit chaque année la région sud-ouest, traversant la couche arable, descendent jusqu'au sous-sol.

On voit alors la terre perdre ce caractère poreux et moléculaire si propice à la diffusion des vapeurs de sulfure, pour se condenser en glèbes dures et compactes. Par le mouvement de retrait qu'opère cette condensation, des fissures sillonnent en tout sens le sol qui ne forme plus que des mottes serrées, et impénétrables aux dégagements de sulfure, traversées par des gerçures où ces vapeurs viennent se perdre inégalement et sans profit.

C'est ainsi que s'explique pour moi le fait anormal relevé sur les souches traitées en ces derniers temps, de radiceles couvertes de pucerons à côté d'autres qui en étaient entièrement dépourvues; les radiceles saines s'étaient trouvées certainement dans les fissures où les vapeurs de sulfure avaient pu circuler en toute liberté et atteindre

l'insecte ; les autres étaient emprisonnées dans les glèbes durcies et compactes, et s'étaient trouvées par ce fait à l'abri des vapeurs toxiques qui devaient amener la mort du puceron.

Dès que j'ai pu reconnaître le bien-fondé de ces observations, j'ai suspendu mes traitements, en attendant que je puisse les continuer dans des conditions plus favorables.

Si des résultats analogues se sont produits chez d'autres expérimentateurs ; si ceux que je signale sont contrôlés par de nouvelles recherches ; il faudra évidemment prendre pour règle de cesser les traitements au sulfure de carbone, dès l'entrée dans les mois secs et chauds.

Dans tous les cas, ce point mérite d'être éclairci, afin qu'on ne s'en prenne pas au sulfure de ce qui ne devrait être imputé qu'aux conditions défectueuses dans lesquelles on l'emploie.

Ces sortes d'erreurs et de confusions se produisent assez souvent chez ceux qui expérimentent, pour qu'on ait toujours à se tenir en garde contre elles.

Généralement, au reste, on a regardé la saison chaude comme peu propice à ces opérations, moins il est vrai, par rapport aux difficultés de diffusion que par la crainte de brûler les souches.

M. Boiteau écrivait récemment que l'époque d'emploi tout à fait inoffensive pour le végétal, se trouve être comprise entre les mois d'octobre et de mars.

Il y a donc deux raisons pour une, de décréter annuellement une suspension d'armes de trois ou quatre mois, dans la lutte contre le *Phylloxera*.

Ce temps d'arrêt dans les traitements sera-t-il de nature à en compromettre les bons effets ? Je ne le pense pas. Des opérations suivies assidûment pendant huit ou neuf mois consécutifs, représentent une période de temps assez longue, et une somme de travail assez considérable pour faire face à toutes les éventualités ; et nous devons ajouter encore, que les opinions des hommes les plus compétents et les plus autorisés donnent jusqu'à ce jour, la préférence aux traitements d'octobre en décembre contre les *Phylloxeras* hibernants, et de février en avril contre les jeunes.

Dans tous les cas, il est certainement sage et rationnel, de ne pas engager son temps, son argent et son travail, dans des opérations qui n'ont pas de chances de réussir.

Je fais des vœux pour que les communications multipliées de tous ceux qui s'en occupent, contribuent enfin à établir une méthode dans l'emploi des sulfures.

Il y a là, évidemment, un très-puissant moyen d'action auquel il ne manque peut-être qu'une réglementation précise pour obtenir des résultats décisifs, sinon le dernier mot, pour la destruction du *Phylloxera*.

Le bon vouloir et l'ardeur ne manquent pas à tous ceux qui travaillent à cette œuvre ; mais nous n'arriverons jamais, aussi vite que l'exigeraient la gravité et l'étendue d'un désastre qui s'accroît tous les jours dans de si grandes proportions.

C'est un incendie formidable qui menace de tout embraser ; il y a urgence, pour la viticulture entière, de l'éteindre au plus tôt ; il faut donc que chacun y fasse la chaîne, et y apporte au moins son modeste seau d'eau.

Edmond DUFFOUR,

Président du Comice agricole de l'arrondissement de Béziers.

LA CULTURE DE LA GARANCE¹.

La garance paraît être originaire du littoral asiatique et de la Grèce ; sa culture fut à plusieurs reprises essayée dans diverses provinces, mais sans succès. Cette racine figure, dans le tarif de 1625, parmi les substances tinctoriales importées dans le pays et astreintes à l'acquittement d'une redevance de huit sous quatre deniers par quintal². En 1763 commence à Avignon la culture de la garance. Elle y fut importée par le Persan Jean Althen, à qui la reconnaissance publique a fait tardivement élever une statue en face du vieux palais des papes ; il est mort pauvre et a laissé une fille réduite à la mendicité³ ; il a donné son nom à un village dont la fortune a été due entièrement à la racine tinctoriale. Toutefois, longtemps la culture de la garance ne se fit que sur une étendue assez restreinte ; à partir de 1816 seulement elle prit un développement considérable⁴. La place de la racine devint de plus en plus importante dans les assolements, ainsi qu'il résulte du tableau suivant que nous extrayons de la notice de M. Heuzé sur l'agriculture du département⁵ :

Années.	Arrondissement d'Avignon (en général).	Lapalud.	Sorgues.	L'Isle.	Arrondissement de Carpentras (en général).	Arrondissement d'Orange (en général).	
						Moyenne cult.	Petite culture.
1 ^{re} année.	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.
—	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.	Garance.
—	Céréales.	Froment.	Luzerne.	Froment.	Froment.	Garance.	Luzerne.
—	Luzerne ou sainfoin.	Cardère.	Luzerne.	Avoine.	Avoine.	Froment.	Luzerne.
—	Luzerne.	Froment.	Céréales.	Sainfoin.	Froment.	Sainfoin.	Luzerne.
—	Luzerne.	Luzerne.	Céréales.	Céréales.	Garance.	Froment.	Luzerne.
—	Luzerne.	Luzerne.		Sainfoin.	Garance.	Luzerne.	Avoine.
—	Céréales.	Luzerne.			Froment.	Luzerne.	Froment.
—	Céréales.	Luzerne.			Fourrages artificiels.	Luzerne.	Froment.
—						Luzerne.	Sainfoin.
—						Froment.	Froment.
—						Avoine.	Haricots, sorgho.

On voit que l'on était arrivé à faire occuper à la garance le sixième, puis le quart, le tiers et même la moitié des terres, et qu'on ne récoltait la racine qu'après deux ou trois ans. « Au début de la culture de la garance dans notre pays, disent MM. Besse et Rieu⁶, non point précisément pendant la période qui a suivi l'introduction de cette plante dans le Comtat, période pendant laquelle cette culture fut peu importante en raison de diverses circonstances particulières, mais à partir de 1816, époque où elle prit une véritable importance, le système d'assolement des terres était alors le système décennal ou même duodécennal, c'est-à-dire que la garance ne venait qu'une seule fois dans une période de dix ou douze années. La jachère était à cette époque encore en usage. Plus tard cet assolement est réduit, la jachère est peu à peu supprimée ; à l'assolement décennal succède l'assolement septennal, et de réduction en réduction on est arrivé aujourd'hui dans certaines terres à voir la garance succéder à la garance avec alternance d'une culture de blé seulement, ce qui constitue une simple rotation de garance et de blé. »

1. Extrait du Rapport sur le concours des irrigations dans le département de Vaucluse en 1876.
2. Notice sur la création, les développements et la décadence des manufactures de soie à Avignon, par M. P. Achard, p. 10.

3. *Nouvel essai sur la culture et le commerce des garances de Vaucluse*, par J. Bastet.

4. *Mémoire sur la culture de la garance*, par le comte de Gasparin.

5. *Les primes d'honneur en 1866*, p. 542.

6. *Mémoire présenté à la Chambre de commerce d'Avignon et à la Société d'agriculture de Vaucluse*, le 20 janvier 1875.

D'après les divers volumes de la statistique officielle, les surfaces consacrées à la garance ont été les suivantes :

1840.....	9,515 hectares.
1862.....	13,503 —
1871.....	8,429 —
1872.....	8,000 —
1873.....	2,500 —

M. Gabriel Verdet, à qui nous devons plusieurs notes sur l'état de la culture et du commerce de la garance dans Vaucluse et les départements limitrophes où elle s'était étendue par imitation, par suite des profits qu'elle donnait, nous a communiqué le tableau suivant des récoltes depuis l'année 1860 :

Campagnes.	Récolte totale dans Vaucluse et les départements voisins.		Production du département de Vaucluse seul.	
	Quintaux de 50 kilogrammes.	Kilogrammes.	Quintaux de 50 kilogrammes.	Kilogrammes.
1860-1861.....	517,000	25,850,000	341,000	17,050,000
1861-1862.....	472,000	23,600,000	305,000	15,250,000
1862-1863.....	538,000	26,900,000	344,000	17,200,000
1863-1864.....	517,000	25,850,000	339,000	16,950,000
1864-1865.....	473,000	23,650,000	313,000	15,650,000
1865-1866.....	423,000	21,450,000	290,000	14,500,000
1866-1867.....	355,000	17,750,000	240,000	12,000,000
1867-1868.....	384,000	19,200,000	264,000	13,200,000
1868-1869.....	348,000	17,400,000	245,000	12,250,000
1869-1870.....	318,000	15,900,000	220,000	11,000,000
1870-1871.....	320,000	16,000,000	226,000	11,300,000
1871-1872.....	503,000	25,150,000	335,000	16,750,000
1872-1873.....	464,000	23,200,000	305,000	15,250,000
1873-1874.....	457,000	22,850,000	302,000	15,100,000
1874-1875.....	420,000	21,000,000	283,000	14,150,000
1875-1876.....	295,000	14,750,000	205,000	10,250,000
1876-1877.....	140,000	7,000,000	95,000	4,750,000

Ce relevé a été fait très-exactement, commune par commune, par l'inspecteur de l'union des garances, M. Henry Chrétien. Les chiffres ci-dessus sont aussi approchés de la vérité qu'il est possible. L'hectare produisant en moyenne de 40 à 50 quintaux (50 kilog.) de racines de garances, il est facile de se rendre compte de la surface moyenne consacrée à cette culture. D'après l'étendue des terrains, la récolte totale de 1877-1878 n'excédera pas 40,000 ou 50,000 quintaux de 50 kilog. Il n'a été semé au printemps de 1877 que fort peu de chose, et la récolte que ces semences produiront pour 1878-1879 atteindra à peine 15,000 à 18,000 quintaux (750,000 à 900,000 kilog.). On ne peut plus estimer qu'à 500 hectares environ l'étendue maintenant consacrée à cette culture dans Vaucluse.

Jusqu'en 1862, la culture avait continué à s'accroître. Sa décadence a commencé à l'époque de la guerre civile d'Amérique. Sa ruine a été causée par la découverte des couleurs artificielles extraites des résidus de la distillation de la houille. Il est à craindre que, dans peu d'années, une culture et une industrie qui ont été pour Avignon et pour Vaucluse une source de grande prospérité, ne soient plus désormais qu'un souvenir. Les racines récoltées dans les paluds étaient supérieures à celles provenant de la partie montagnaise. On citait comme étant de première qualité les racines récoltées dans les paluds situés entre l'Isle et Entraigues; ensuite venaient celles de quelques communes situées au nord de Vaucluse. En général, la racine rosée provenait de la plaine, la racine rouge de quelques terres spéciales, et la racine jaune des cultures en montagnes.

Le tableau synoptique suivant présente le cours mensuel des aliza-

ris rosés depuis 1860 à Avignon pour 50 kilog., ce qui constituait le quintal or linéairement employé dans le commerce des garances :

Mois.	1860-1861.	1861-1862.	1862-1863.	1863-1864.	1864-1865.	1865-1866.	1866-1867.	1867-1868.
	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.
Juillet.....	45	37	30	31	30	30	27	27
Août.....	46	36	31	32	31	31	29	28
Septembre..	45	34	32	32	30	28	28	28
Octobre....	44	33	32	31	27	29	27	28
Novembre..	42	35	32	28	28	30	26	29
Décembre..	41	36	32	28	27	29	25	40
Janvier....	39	36	33	30	27	28	26	45
Février....	39	36	32	31	26	28	26	46
Mars.....	40	38	31	31	27	30	26	47
Avril.....	41	37	31	31	28	29	26	48
Mai.....	42	37	30	31	29	29	26	49
Juin.....	40	37	30	30	30	28	26	50

Mois.	1868-1869.	1869-1870.	1870-1871.	1871-1872.	1872-1873.	1873-1874.	1874-1875.	1875-1876.	1876-1877
	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.
Juillet....	55	60	37	40	37	26	26	19	11
Août....	54	48	30	38	36	24	24	18	14
Septembre.	57	51	31	40	38	26	24	17	15
Octobre...	60	42	33	36	38	22	24	17	19
Novembre.	58	50	36	36	38	24	23	15	15
Décembre.	60	44	37	38	35	25	23	15	14
Janvier...	60	49	40	37	36	22	23	12	14
Février....	60	40	47	36	33	24	23	12	14
Mars.....	60	42	45	35	28	24	23	13	13
Avril.....	59	38	41	35	31	25	22	12	12
Mai.....	60	40	41	35	29	28	21	12	"
Juin.....	60	42	42	37	28	28	21	11	"

Les alizaris rosés sont la qualité ordinaire des garances d'Avignon ; l'autre qualité dite Palud figure dans l'ensemble de la production pour un cinquième ou un sixième ; elle vaut 10 à 12 pour 100 de plus que les rosés. Les prix portés au tableau présentent de grandes différences dues d'abord à la guerre d'Amérique qui, en diminuant les arrivages du coton en Europe, avait arrêté ou réduit considérablement la consommation de la garance et produit une baisse considérable, et ensuite à la réduction des récoltes des années qui ont suivi. Les deux causes ont amené l'une une baisse, et l'autre une hausse, toutes deux anormales. On peut à l'mettre que la valeur moyenne des alizaris était de 38 à 40 fr. les 100 kilog., et que l'importance des récoltes s'élevait à environ 500,000 quintaux de 50 kilog. en chiffres ronds (25,000,000 kilog.). La valeur de cette production pour le département de Vaucluse et les départements limitrophes pouvait être estimée entre 18 et 20 millions de francs.

La garance donnait autrefois des produits très-abondants ; peu à peu, lorsqu'on l'a fait revenir sur le même terrain à époques trop rapprochées, les récoltes ont diminué. Il en est résulté, disent MM. Besse et Rieu dans le Mémoire cité plus haut, que le rendement qui était autrefois de 7,000 à 9,000 kilog. par hectare pour les paluds, et de 4 800 à 5,400 kilog. pour les roses, s'est abaissé jusqu'à moins de 4,000 kilog. pour les premiers, et jus qu'à 1,100 ou 1,500 kilog. seulement pour les seconds. De grands efforts ont été faits, mais trop tardivement, pour lutter contre cette énorme diminution dans la production, et de très-beaux travaux ont été effectués par les soins d'une commission nommée par la Chambre de commerce d'Avignon et la Société d'agriculture de Vaucluse. Ces travaux étaient de nature à montrer dans quelle voie il fallait s'engager pour rendre aux terres à garance leur ancienne fertilité. Malheureusement, la baisse considérable des cours, causée par la découverte et la fabrication de l'alizarine

artificielle, ne permet pas à la culture et à l'industrie de la garance de se relever.

M. Combes, président de la Commission de l'Enquête de 1866-1867 dans le département de Vaucluse, dépeignait en ces termes¹ la situation déjà critique dans laquelle était à cette époque l'industrie garancière :

« La production totale de la garance, qui ne dépassait pas 2 millions de kilog. en 1808, était arrivée à 12 millions de kilog. en 1839, avait ensuite atteint et même dépassé 20 millions; elle a commencé à décroître en 1862, et est tombée en 1864 et 1865, à 15 millions en moyenne. Le séchage, la trituration de la racine de la garance et l'extraction de la garancine occupent un grand nombre d'ouvriers dans les usines établies à proximité d'Avignon, qui reçoivent et traitent, en même temps que les garances du pays, celles qui sont importées principalement de l'Italie méridionale et quelque peu de l'Asie Mineure, de sorte qu'Avignon est aujourd'hui le grand marché des garances qui sont consommées à l'état de poudre ou de garancine dans la partie occidentale de l'Europe et aux Etats-Unis. Dans les trente années qui ont précédé la guerre civile d'Amérique, c'est-à-dire de 1832 à 1861, le prix des 100 kilog. de garance a été en moyenne de 76 fr., ce qui donnait pour la totalité des récoltes de cette nature dans le département, une valeur annuelle de 15 à 16 millions de francs. Ce prix est tombé, en 1864 et 1865, à 57 ou 58 fr.; la cause de cette baisse, qui a eu des conséquences très-fâcheuses pour les agriculteurs du département de Vaucluse, est incontestablement la rareté et la cherté des cotons pendant la guerre d'Amérique. Néanmoins, les garances de Naples et du Levant, qui jouissent, depuis la loi du 16 mai 1863, d'une exemption complète de droits, ont continué d'affluer à Avignon. A l'époque de l'enquête, le 2 novembre 1866, il existait dans les docks de cette ville 949 balles d'alizaris de Naples, d'une valeur de 250,500 fr. environ. »

Le montant total des marchandises qui étaient entreposées dans les docks d'Avignon à l'époque de l'enquête, était, outre les balles de Naples, de 5,000 barriques de poudre diverse et de 4,000 barriques de garancine, le tout ayant une valeur de 6 millions de francs.

Voici le relevé des importations et des exportations des garances, d'abord par périodes décennales et de 1847 à 1857 :

Années.	Garances en racines sèches ou alizaris.				Garances moulues.			
	Importations.		Exportations.		Importations.		Exportations.	
	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	
Moyenne décennale. } 1827 à 1836.	267,501	1,596,059	14,617	7,526,487				
	212,646	1,788,652	58,983	11,641,715				
1847.....	503,660	1,400,062	68,343	9,743,678				
1848.....	454,975	1,324,669	9,465	9,852,751				
1849.....	140,139	993,423	89,099	11,379,457				
1850.....	268,636	745,179	28,537	11,341,519				
1851.....	301,003	1,630,345	81,727	11,622,121				
1852.....	1,102,181	938,945	392,608	12,772,818				
1853.....	1,664,760	1,816,659	79,524	14,596,512				
1854.....	1,003,364	2,212,361	18,098	14,741,160				
1855.....	1,370,110	395,450	9,995	16,797,720				
1856.....	1,411,428	743,419	1,823	16,531,302				
1857.....	819,848	1,002,636	41,044	11,504,107				

La fabrication de la garancine ayant pris vers cette époque une importance croissante, nous la placerons dans le tableau suivant ainsi qu'il suit :

Années.	Garance en racines sèches ou alizaris		Garances moulues.		Garancine.	
	Importations.	Exportations.	Importations.	Exportations.	Importations.	Exportations.
	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
1858.....	3,408,147	710,642	107,872	12,610,901	»	2,573,195
1859.....	3,544,685	840,545	17,964	13,421,780	»	3,663,780
1860.....	6,835,009	382,132	33,153	12,136,444	»	3,255,888

1. Rapport sur la VIII^e circonscription, p. 6.

Années.	Garance en racines sèches ou alizaris.		Garances moulues.		Garancine.	
	Importations.	Exportations.	Importations.	Exportations.	Importations.	Exportations.
	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
1861.....	6,480,161	438,228	218,330	12,730,877	98,417	3,505,233
1862.....	7,537,014	460,343	237,060	11,182,170	116,591	3,808,595
1863.....	6,789,421	1,493,411	122,574	9,194,392	43,125	2,253,450
1864.....	10,890,655	961,446	353,301	9,537,584	67,357	2,981,728
1865.....	9,538,495	1,179,724	818,419	14,365,250	217,922	3,339,386
1866.....	9,109,805	904,278	504,655	13,182,698	224,069	5,468,134
1867.....	11,031,119	1,167,386	484,581	15,412,915	189,138	6,273,979
1868.....	7,430,362	671,924	896,305	19,781,188	308,075	5,449,169
1869.....	7,118,323	484,867	213,075	16,649,265	341,467	3,787,414
1870.....	4,101,508	1,838,975	216,199	6,686,728	243,760	3,118,768
1871.....	5,741,100	1,468,248	406,845	9,867,118	166,815	2,658,307
1872.....	5,537,011	2,714,155	424,394	11,029,036	94,348	3,064,591
1873.....	4,724,474	115,016	245,177	8,297,333	171,444	2,324,793
1874.....	5,671,166	112,952	758,276	8,194,849	343,460	2,721,282
1875.....	3,299,387	51,935	646,499	8,006,290	304,303	1,973,696

Il convient de remarquer que 100 kilog. de garance en poudre correspondent à 120 kilog. de racines, et que 100 kilog. de garancine en exigent 350 kilog.

Pour achever le tableau de la grandeur et de la décadence de la garance, nous donnerons encore, d'après le tableau général du commerce publié par l'administration des douanes, les valeurs depuis 1869 :

	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.
<i>Evaluation du kilogramme.</i>							
Garance en racines.	1.10	0.83	0.87	0.83	0.61	0.52	0.36
Garance moulue....	1.44	1.225	1.12	1.10	0.85	0.65	0.50
Garancine.....	3.75	3.00	3.15	3.00	2.75	2.50	2.50

Quant aux valeurs totales du commerce de la garance avec l'étranger, il s'est présenté ainsi qu'il suit pendant la même période :

	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.
<i>Valeurs des importations.</i>							
	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.	francs.
Garance en racines.	7,830,155	3,404,252	4,994,757	4,595,719	2,881,929	2,949,006	1,187,941
Garance moulue.....	306,828	264,844	457,666	466,834	208,400	500,462	323,250
Garancine.....	1,280,501	731,280	525,467	283,044	471,471	858,650	70,758
Taux des importations.	9,417,484	4,400,376	5,975,890	5,345,597	3,561,800	4,308,118	2,271,949
<i>Valeurs des exportations.</i>							
Garance en racines.....	533,353	1,526,349	1,277,376	2,252,749	70,178	58,736	18,625
Garance moulue.....	12,454,912	8,191,242	11,051,172	12,132,006	7,052,733	5,408,600	4,001,145
Garancine.....	14,228,000	9,356,304	8,373,667	9,194,773	6,393,181	6,803,205	4,934,240
Taux des exportations.	27,191,995	19,073,895	20,702,215	23,578,528	13,516,097	12,270,541	8,956,010
<i>Valeurs totales du commerce extérieur de la garance.</i>							
Importations et exportations réunies.....	36,608,579	23,424,271	26,678,105	28,924,125	17,077,897	16,578,659	11,227,959

Les chiffres de 1876 n'ont pas encore paru, mais ils continueront à afficher une déchéance qui paraît irremédiable.

Presque toutes les garances qui entraient en France étaient dirigées sur les usines d'Avignon, où se faisait la trituration ou bien où se fabriquait la garancine. En 1866, contre une importation de 11 millions de kilog. d'alizari, il y avait une exportation de 38 millions de kilog. Toute cette grande industrie a maintenant disparu ; les usines sont inactives, et il n'entre plus dans les docks de nouvelles marchandises. Un chiffre cité plus haut suffit à expliquer le désastre : le cours des garances est aujourd'hui tombé à 25 fr. les 100 kilog. Presque partout, on remplace la culture de la garance par celle de la luzerne ; quant à l'irrigation elle n'intervient dans cette culture que pour rendre plus facile l'arrachage des racines de garance. Mais il était intéressant de placer dans un Rapport consacré au département de Vaucluse l'his-

toire d'une industrie agricole qui y a jeté un grand éclat, mais qui se trouve arrivée au moment fatal où bientôt elle ne doit laisser derrière elle que le souvenir d'une prospérité pour jamais disparue.

J.-A. BARRAL.

DISPARITION SPONTANÉE DE LA CUSCUTE.

Déjà l'année dernière j'ai été appelé à constater deux cas de disparition spontanée de la cuscute, sur les bans de Luttange et d'Aboncourt. Une trentaine de taches disséminées sur un hectare avaient complètement disparu depuis l'année précédente, et ne réapparaissaient point à la seconde ni à la troisième coupe de 1876, au moment où j'eus à vérifier ce fait nouveau et inattendu. Je ne jugeai pas à propos de le livrer immédiatement à la publicité, pas plus que des faits analogues constatés à Hettange, à Brouch et à Haute-Yutz par des membres du Comice agricole. Mais cette année la disparition de la cuscute est si générale chez nous, qu'il n'y a plus aucun motif de taire un événement qui, de quelque interprétation qu'il puisse être l'objet, est bien capable d'intéresser les cultivateurs de tous les pays. Du reste, je suppose que ce qui se passe chez nous a dû être remarqué aussi dans d'autres contrées, et j'espère que la présente communication en amènera d'autres qui nous éclaireront sur la situation générale de la cuscute en France et dans les autres pays.

Dans une luzernière de 30 ares que je possède moi-même, il y avait quatre grandes taches. J'en avais détruit une il y a deux ans, par un des procédés que j'ai recommandés dans le *Journal de l'Agriculture*. Les trois autres, abandonnées à elles-mêmes, avaient poursuivi leur marche envahissante. Cette année, il n'y a plus trace de cuscute dans toute la pièce.

En différents endroits, dans les campagnes que je parcours fréquemment, des champs qui, à ma connaissance, étaient infestés de cuscute au point de réclamer impérieusement l'action de la charrue, se montrent aujourd'hui, les uns complètement délivrés du parasite, les autres à peu près entièrement purgés et ne conservant que quelques petites empreintes qui vraisemblablement vont faire le point de départ de nouvelles dévastations, si l'hiver prochain ne ramène pas les influences, indéterminées jusqu'à présent, auxquelles nous devons les faits heureux que je signale aujourd'hui.

L'année dernière, en parcourant les routes, je ne voyais, du haut de ma voiture, que luzarnières diaprées par les cercles fauves de la cuscute. Cette année, quand j'en rencontre une tache, je la regarde comme une chose curieuse, au moins dans les luzarnières, car je vois pas mal de jeunes trèfles qui sont sérieusement atteints.

Quoi qu'il en soit, voilà le fait. La cuscute, qui avait universellement envahi nos luzernes, en a généralement disparu durant l'hiver dernier. On est porté à croire que cet effet est dû à l'humidité prolongée de l'année. C'est possible; mais alors, à quoi attribuer la disparition précédemment constatée à Luttange et à Aboncourt, en 1876, à la suite de plusieurs années sèches?

Le président de la Lorraine a édicté cette année un règlement pour la destruction de la cuscute. La nature s'est chargée de faire une grande partie de la besogne, mais il sera intéressant de voir comment les choses se passeront à l'avenir.

D^r Félix SCHNEIDER,

Président du Comice agricole de Thionville.

ÉTUDES D'ÉCONOMIE AGRICOLE COMPARÉE.

III. — Chez-Jamet.

Dans deux premiers articles j'ai décrit, comme exemple remarquable de grande culture à grands moyens, les défrichements à la vapeur pratiqués par le duc de Sutherland dans les vastes déserts qu'il possède au nord de l'Ecosse. Aujourd'hui je viens offrir à mes lecteurs un exemple plus humble, il est vrai, mais non moins remarquable dans son genre, d'amélioration agricole pratiquée dans des circonstances sinon aussi ingrates que celles des domaines écossais, quant à la nature du sol, du moins fort difficiles physiquement et moralement. En outre, le progrès en question a été accompli par des moyens n'ayant rien d'exceptionnel et à la portée de tout le monde, sans grandes dépenses pécuniaires et avec un succès digne d'être présenté au monde agricole comme un enseignement et un exemple, comme un objet d'émulation, et surtout comme un encouragement.

J'ai dit que les moyens employés n'ont rien d'exceptionnel ; toutefois il est bon de remarquer que l'opérateur de cette rénovation agricole possède un fond de jugement sain et de persévérance peu ordinaires. Qu'on ajoute à cela une grande intelligence alliée à l'attachement à la vie rurale, et on aura, dans une large mesure, l'explication du succès éclatant dont je vais entreprendre la description.

Dans la partie orientale du département de la Charente, sur les confins du Limousin, tout près du Périgord, on rencontre une vallée au fond de laquelle coule une rivière, ou plutôt un ruisseau, dont le cours se manifeste par des flaques plus ou moins profondes, plus ou moins allongées, plutôt que par un courant continu, lequel ne s'établit qu'à l'époque des grandes pluies. C'est la vallée du Bandiat, nom de la rivière qui l'arrose.

Cette vallée commence au sud de Larochefeucauld et se dirige vers Monthron. On y aperçoit aujourd'hui des traces de construction d'un chemin de fer, et avant peu on pourra y voyager autrement que je fus obligé de le faire, c'est-à-dire à pied, lors de ma visite, il y a quelques mois.

Au beau milieu de cette vallée, ombragée par de beaux arbres, s'élève le charmant petit village de Chazelles, et à mi-côte, à environ un kilomètre du village, sur la rive droite du Bandiat, on aperçoit une belle maison de maître, dont la façade regarde la vallée et en arrière de laquelle se groupent de vastes bâtiments d'exploitation agricole. C'est le château de Chez-Jamet, où réside M. Nadaud, agriculteur célèbre par ses succès dans les concours d'animaux gras, et qui mérite une célébrité plus grande encore par les améliorations qu'à force de persévérance et de sain jugement, il a pu accomplir dans son domaine patrimonial.

En effet, M. Nadaud, comme nous allons le voir tout à l'heure, a fait de l'engraissement du bétail la base de l'économie de son exploitation agricole, et c'est exclusivement à cette industrie, qu'il a le mérite d'avoir implantée dans le pays, qu'il doit le succès que j'ai pris à tâche de raconter. Bien plus, son exemple, par l'enseignement pratique qui en est découlé et que ses voisins ont eu le bon esprit de saisir, a opéré dans l'économie agricole de toute la contrée environnante la plus heureuse révolution, au point que la pauvreté et même la mi-

sère d'autrefois ont été remplacées par une richesse relative, ou tout au moins un grand bien-être, lesquels ont été le partage de tous, métayers et propriétaires.

Au premier aspect, le pays semble aride, le sol ingrat : ce sont des terres rouges parsemées de cailloux roulés et fort compactes. Cette couche superficielle, qui appartient aux terrains tertiaires, recouvre les étages créacés du lias et de l'oolithe, mais il est évident que ces couches ont été profondément bouleversées, et c'est de l'érosion de leurs masses que la couche extérieure a été formée. Le fond de la vallée lui-même manifeste les mêmes accidents géologiques par des fissures profondes dans lesquelles la rivière parfois disparaît tout entière. En somme, c'est un sol ingrat, mais non stérile, chaud et sec sur les coteaux, et d'une grande fertilité dans les prairies du fond de la vallée. Le foin qu'on y récolte est d'une qualité nutritive rarement surpassée, même en Normandie.

Le grand mal dont souffre cette région, c'est la sécheresse. Le sol, bien que d'une nature assez compacte, est très-divisé par les pierres dont il est encombré, et le sous-sol étant disloqué par les bouleversements géologiques dont j'ai déjà parlé, ne retient point l'eau des rares averses qui viennent à tomber. Tout passe à travers ces couches brisées comme à travers un crible. D'ailleurs, les pluies sont peu fréquentes dans ce pays, comme dans toute la contrée qui s'étend des collines du Limousin jusqu'à la mer.

Sans être très-boisé, le pays offre cependant de nombreux bouquets de chênes, qui parfois forment des bois assez considérables. L'essence dominante est le chêne, qui semble croître spontanément partout où la terre est en friche. Voilà le caractère général du pays où se trouve le domaine de Chez-Jamet.

Je vais maintenant décrire la propriété de M. Nadaud, en insistant surtout sur les conditions locales dans lesquelles elle se trouve. Comme le disait si justement mon savant directeur dans la chronique agricole du 28 juillet dernier, « il est absolument indispensable de faire l'étude des faits particuliers pour avoir quelque chance d'imprimer de nouveaux progrès, soit aux pratiques, soit aux théories agricoles. » Ce sont les faits locaux bien établis qui donnent une valeur générale aux résultats obtenus; car, comme chacun le sait, rien ne varie comme les conditions agricoles : ce qui réussit chez les uns peut fort bien donner lieu à un désappointement chez les autres.

La propriété de Chez-Jamet est située à mi-côte de la colline qui limite la rive droite de la vallée du Bandiat. Son aspect est vers le sud-ouest, ce qui détermine, l'hiver, une température assez douce, mais dans l'été la chaleur y est fort intense, car le soleil y darde ses rayons presque perpendiculaires, et l'encaissement de la vallée empêche, jusqu'à un certain point, la circulation de l'air.

Ces accidents de température, unis à la sécheresse presque continue du climat de cette partie de la Charente, sont peu favorables à la production des fourrages artificiels, et quelquefois diminuent sensiblement le rendement des prairies naturelles qui forment le fond de la vallée. Toutefois le caractère argileux du sol lui permet de s'accommoder mieux de cette sécheresse que ne le ferait un sol plus léger. La moindre pluie d'orage vient ranimer les plantes, et l'humidité se maintient dans le sol, peu perméable, une fois qu'elle y a pénétré. La grande quantité de pierres

dont la surface est jonchée maintient aussi la fraîcheur en empêchant l'évaporation et en condensant les vapeurs nocturnes qui s'élèvent de la vallée. La présence de ces pierres, considérées dans le pays comme un fléau, est donc un avantage fort précieux, dont on aurait tort de se débarrasser d'une manière trop absolue.

Cette plaie de pierres semble avoir été, de temps immémorial, une source d'ennuis aux cultivateurs du pays, à en juger par les vastes amas que l'on voit de toutes parts, formant ici une clôture, là un monticule, à travers duquel l'essence spontanée de la contrée, le chêne, a fait pénétrer ses tiges, et que ses larges et robustes rameaux recouvrent aujourd'hui de leur ombre en été, et de leur feuillage en hiver.

En somme, ce terrain est plutôt fertile que stérile, et partout où la culture est soignée comme l'est celle de M. Nadaud, les récoltes sont toujours bonnes et les fourrages surtout d'une qualité exceptionnelle.

Un des plus grands inconvénients qui résultent de la présence, dans le sol, des pierres dont il est obstrué, c'est la difficulté d'employer les instruments améliorés, tels que le cultivateur, le semoir, les moissonneuses, les faucheuses, etc. D'un autre côté, la surface inégale des terres de culture est peu favorable à l'emploi de ces instruments, et force est donc de persévérer dans celui des anciens engins, et surtout de la main-d'œuvre, dont il serait difficile de se passer, et qui, du reste, est encore à bon marché.

Parmi les cultures les mieux adaptées à cette région, il faut citer celle de la vigne; mais la récolte des raisins, paraît-il, est fort incertaine à cause de la sécheresse en été et des gelées du printemps. — En effet, avec un sol couvert de pierres comme celui de cette région, où la réfraction nocturne se fait si énergiquement, favorisée qu'elle est par les surfaces relativement polies de ces pierres, les gelées tardives doivent être fréquentes. Aussi toutes les vignes que j'ai vues dans le pays m'ont-elles paru être installées dans des expositions choisies et bien abritées.

Voilà en termes généraux les conditions locales les mieux caractérisées de cette région. En décrivant les améliorations faites par M. Nadaud, j'entrerai dans des détails plus précis sur les difficultés spéciales qui se sont rencontrées au cours des améliorations, et sur la manière dont elles ont été vaincues. Nous allons donc prendre ce domaine au moment de son acquisition, et décrire l'économie agricole qui prévalait alors; ce sera le point de comparaison qui nous servira à mesurer le progrès accompli.

La propriété de Chez-Jamet, mesurant un peu plus de 81 hectares, fut achetée, en 1850, par M. Nadaud père qui entra en jouissance le 1^{er} janvier suivant. Le prix d'acquisition se monta, acte en mains, à 73,000 fr. Cette propriété était alors louée 1,800 fr. par an, et les malheureux fermiers qui l'exploitaient avaient grand peine à en retirer cette somme, et étaient quelquefois obligés de puiser dans leurs économies antérieures pour payer leur rente. D'après la description que m'en a faite M. Nadaud, ce domaine était tombé dans un état de délabrement dont il serait aujourd'hui fort difficile de se faire une idée. Pas un bâtiment n'était serviable; il n'y avait point d'habitation, pas d'étables, etc., les terres étaient dans le plus pitoyable état, les vignes négligées étaient perdues.

Il a fallu refaire tout cela, continue M. Nadaud; bâtir et planter

d'abord, défricher, drainer, assainir les endroits marécageux, transporter des terres, ouvrir des chemins, enfouir les roches et les pierres, en un mot faire une œuvre complète et bien équilibrée d'une chose où tout était à créer, où le désordre et l'abandon seuls régnaient en maîtres.

En 1850 le domaine de Chez-Jamet, ainsi que je l'ai dit plus haut, rapportait péniblement un revenu de 4,800 fr., ce qui, pour un capital de 73,000 fr. donnait un intérêt au taux d'environ 2 $\frac{1}{2}$ pour 100. Aujourd'hui le même domaine rapporte, selon le bilan de 1875 arrêté au 31 décembre, un revenu de 8,774 fr. 32; et voici au prix de quels sacrifices d'argent ce résultat a été obtenu :

Prix de première acquisition.....	73,000 fr.
Constructions et améliorations de tout genre d'après les comptes et inventaires de chaque année.....	51,678
Total de l'inventaire dressé au 31 décembre 1875.....	37,858
Acquisitions nouvelles faites depuis 1850.....	40,700
Total.....	203,236

Dans ce dernier chiffre de 40,700 fr. d'acquisitions nouvelles, figure une somme de 29,236 fr., montant d'une acquisition de prairies faite dans le cours de l'année, et dont, par conséquent, le revenu ne doit pas figurer au compte de 1875. En défalquant cette somme, on arrive au chiffre de 174,000 fr. comme représentant le capital engagé pour l'année, dont il s'agit. Le revenu s'est donc monté à plus de 5 pour 100 du capital, et, quand on vient à considérer que dans cette période de 25 ans, de 1850 à 1875, le propriétaire a pu doubler le rendement de son domaine en ne dépensant dans ce quart de siècle que la somme minime de 51,678 fr., c'est-à-dire en moyenne une couple de mille francs par an, on peut juger de la somme de jugement, de patience et de persévérance, qu'il a fallu dépenser pour arriver à un pareil résultat. L'année dernière le revenu s'est monté à plus de 12,000 fr. !

Le capital additionnel, y inclus la valeur du cheptel et le prix d'acquisition des terres ajoutées au domaine, se monte, à tout au plus, une centaine de mille francs; or, comme ce capital améliorateur a produit un revenu additionnel de près de 10,000 fr. par an, le placement a donc été très-fructueux, et cependant il y a encore des gens, fort sensés du reste, qui viennent soutenir que l'argent dépensé en améliorations agricoles est de l'argent jeté dans la mer !

Ayant ainsi indiqué le point de départ et celui de l'arrivée des améliorations faites dans la propriété de Chez-Jamet, nous allons maintenant examiner la marche de ces améliorations, leur nature et le plan que s'était proposé le propriétaire.

Mais pour bien comprendre l'heureuse révolution qui s'est accomplie à Chez-Jamet, il importe de donner ici un aperçu de l'économie agricole qui régnait dans cette contrée à l'époque de la venue de M. Nadaud. Cette étude rétrospective est importante, et c'est surtout par le changement radical apporté à cette vieille économie que M. Nadaud a pu accomplir le progrès que j'ai entrepris de décrire.

C'est le métayage qui domine dans la tenance des terres du pays, et c'est ce système que M. Nadaud a adopté lui-même pour trois de ses fermes; la partie du domaine qui avoisine le château constitue une réserve que le propriétaire exploite lui-même, et dont nous parlerons tout à l'heure.

Il y a dans le pays un mode de métayage, dit *aux rognures*, mode très-vicieux et qui, dans des circonstances ordinaires, doit fatalement

conduire à la ruine du tenancier et partant à celle du propriétaire. Tout le monde sait que les conditions ordinaires du métayage reposent sur un partage égal de tous les produits entre le colon et le propriétaire. Les semences, foin, pailles et fumiers, cheptel mort et vivant, c'est-à-dire le matériel d'exploitation et le bétail appartiennent au propriétaire, et sont fournis au métayer qui en doit la valeur fixée par inventaire au moment de la prise de possession, et qui doit représenter cette même valeur à la fin de son bail. De plus, on établit à l'avance l'étendue de chaque sole de culture, pour qu'à la sortie du tenancier on puisse déterminer l'indemnité due soit au métayer, soit au propriétaire selon l'étendue de terres emblavées et de prairies artificielles, constatée à la sortie. Jusque-là les conditions du métayage sont équitables; mais le métayage *aux rognures* comporte, en ce qui concerne le partage des bénéfices faits sur la vente des bestiaux, un principe de lèse-économie, qui consiste à partager non-seulement le bénéfice net, résultant de la réalisation du bétail, déduction faite de la valeur constatée à l'inventaire, mais encore la différence qui peut se produire entre le prix d'achat des animaux destinés à remplacer ceux qu'on vient de vendre et le prix de vente de ceux-ci. Par exemple, un colon reçoit à son entrée en jouissance pour 2,000 fr. de bœufs; supposons que trois mois après il les vende 2,400 fr. et qu'il les remplace par d'autres qui ne coûtent que 1,800 fr.; d'après le système du métayage dit *aux rognures*, le propriétaire et le métayer se partagent non-seulement les 400 fr. de bénéfices réalisés sur la vente, mais encore les 200 fr. de différence entre le prix d'achat des nouveaux bœufs et la valeur des premiers portée à l'inventaire.

Il résulte de ce système, observe M. Nadaud, qu'avec des colons besoigneux et gênés comme ils le sont presque tous, le prix d'acquisition des animaux va toujours en décroissant, la métairie est faiblement attelée, et le colon pratique envers le propriétaire une sorte d'emprunt forcé qu'il n'est pas toujours en mesure de payer plus tard.

Avec un pareil système, le colon cherche naturellement à acheter les animaux les plus chétifs, afin de réaliser, pressé par les besoins immédiats, un pseudo-bénéfice qui, en réalité, est une perte sèche pour l'exploitation commune.

Le domaine de Chez-Jamet est divisé en quatre fermes, dont l'une comprenant 27 hectares et demi environ, est attachée à la maison d'habitation et directement exploitée par le propriétaire. Les trois autres sont confiées à trois familles de métayers. Inutile de dire que dans ces métairies, le métayage *aux rognures* n'est point admis par M. Nadaud. Tous les cheptels de toute nature lui appartiennent, et comme ses métayers sont à leur aise et qu'il n'y a jamais lieu de leur rien retenir sur leur part de produits, immédiatement après chaque vente le bénéfice *réel* est partagé. Ce bénéfice se calcule sur le prix de l'inventaire, et est constitué par la différence entre ce prix et celui de la vente. Pour les nouveaux achats, c'est le propriétaire qui fournit le capital nécessaire, et le prix d'achat des nouveaux animaux constitue la base sur laquelle reposera plus tard la détermination du bénéfice à partager lors d'une nouvelle réalisation. De cette manière, les comptes de chaque opération se trouvent équitablement réglés, et les deux parties, métayers et propriétaire, ont le même intérêt à n'acheter que les meilleurs animaux, quel que soit le prix de leur acquisition.

(La suite prochainement.)

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

SUR LE DORYPHORA DECEMLINEATA.

Ce n'était pas assez du Phylloxera. Voici un nouveau fléau qui, sous forme d'insecte, menace la pomme de terre, une des récoltes les plus importantes de l'Europe, et, vous le savez, vous qui vivez beaucoup avec le monde des campagnes, la pomme de terre joue, après le blé, le rôle principal dans la nourriture des populations rurales. On peut, du reste, se rappeler quel grave préjudice occasionna à l'agriculture l'ancienne maladie de ce tubercule.

On ne peut donc agir avec trop de vigueur contre le nouvel envahisseur, qui nous arrive du Nouveau-Monde, — d'où nous est venue, remarque singulière, la précieuse pomme de terre. Et tout ce qui peut aider à sa destruction doit être rendu public. C'est à ce titre que je m'empresse de vous adresser la note ci-dessous que je copie dans le numéro du journal *le Temps*, du 29 août :

« Le président de la Société royale de Londres, sir J. Hooker, parcourt en ce moment les Etats-Unis d'Amérique, en compagnie de quelques savants botanistes américains. Il ressort d'une de ses lettres que le *Doryphora decemlineata*, l'ennemi des pommes de terre, qu'on appelle en Angleterre le *scarabée du Colorado*, ne s'attaque pas du tout aux pommes de terre dans le Colorado même.

« Un émigré allemand a écrit, à propos de cet insecte destructeur, une lettre insérée dans la *Gazette du Weser*. Il donne un remède qui, à ce qu'il affirme, n'a jamais manqué : c'est de mêler ensemble dix livres de chaux et une livre de vert de Paris, mélange qui suffira pour un acre (40 ares), et qu'on place dans un tamis du genre de ceux dont se servent les meuniers. Chaque matin, de cinq à neuf heures, tant que la rosée se trouve encore sur les plantes, on les saupoudre de ce mélange, travail qu'un enfant peut accomplir en parcourant le champ. Le fermier allemand assure que si ce procédé est appliqué dès le printemps, aussitôt que les insectes se montrent, ceux-ci disparaîtront au bout de deux jours. Le moyen n'a jamais faibli, dit-il; écrivant de Moline, dans l'Illinois, il ajoute que certains cultivateurs ont déjà demandé dans les journaux que la loi impose cette application à tous les propriétaires et laboureurs afin d'arriver à la destruction complète des insectes. »

Voilà un remède qui en vaut peut-être un autre et qu'on pourra essayer en temps et lieu. Dieu veuille toutefois nous éviter de recourir à cette expérience.

Louis LÉOUZON,

à La Poule, près Loriol (Drôme).

LA FAUCHEUSE-MOISSONNEUSE WHEELER.

On nous communique, avec prière de l'insérer, la lettre suivante adressée à M. le président du Comice agricole de Saintes, à la suite du concours de moissonneuses de Cozes (Charente-Inférieure), qui a eu lieu au mois de juillet dernier :

Monsieur le président, dans un but d'intérêt public et de justice, je m'empresse de porter à votre connaissance que j'ai vu fonctionner la moissonneuse Wheeler, Osborne n° 6, qui ne put pas prendre part au concours de Cozes, faute d'avoir des lames tranchantes.

Cette machine avait été jugée, à l'unanimité, par les membres du jury technique, comme la mieux combinée et la mieux construite, et nous regrettâmes beaucoup de ne pas la voir à l'œuvre.

Après le concours, elle a été achetée par M. Guinaudan. Elle a moissonné, en ma présence, pendant plus de deux heures, avec un résultat sensiblement supérieur à celui de toutes les autres machines ayant pris part au concours.

Le mouvement des râtaux, doublement combiné, dépose la javelle avec une régularité parfaite, et qu'il serait, je crois, difficile de dépasser.

La comparaison des champs moissonnés par la Johnston et par la Wheeler¹ donne encore un avantage évident en faveur de cette dernière.

1. Le champ du concours se trouvait sur la propriété de M. Guinaudan.

Le lendemain de ce premier essai, la Wheeler fut montée en faucheuse et conduite dans des prés naturels et de coupe difficile, et, là encore, elle a donné les meilleurs résultats.

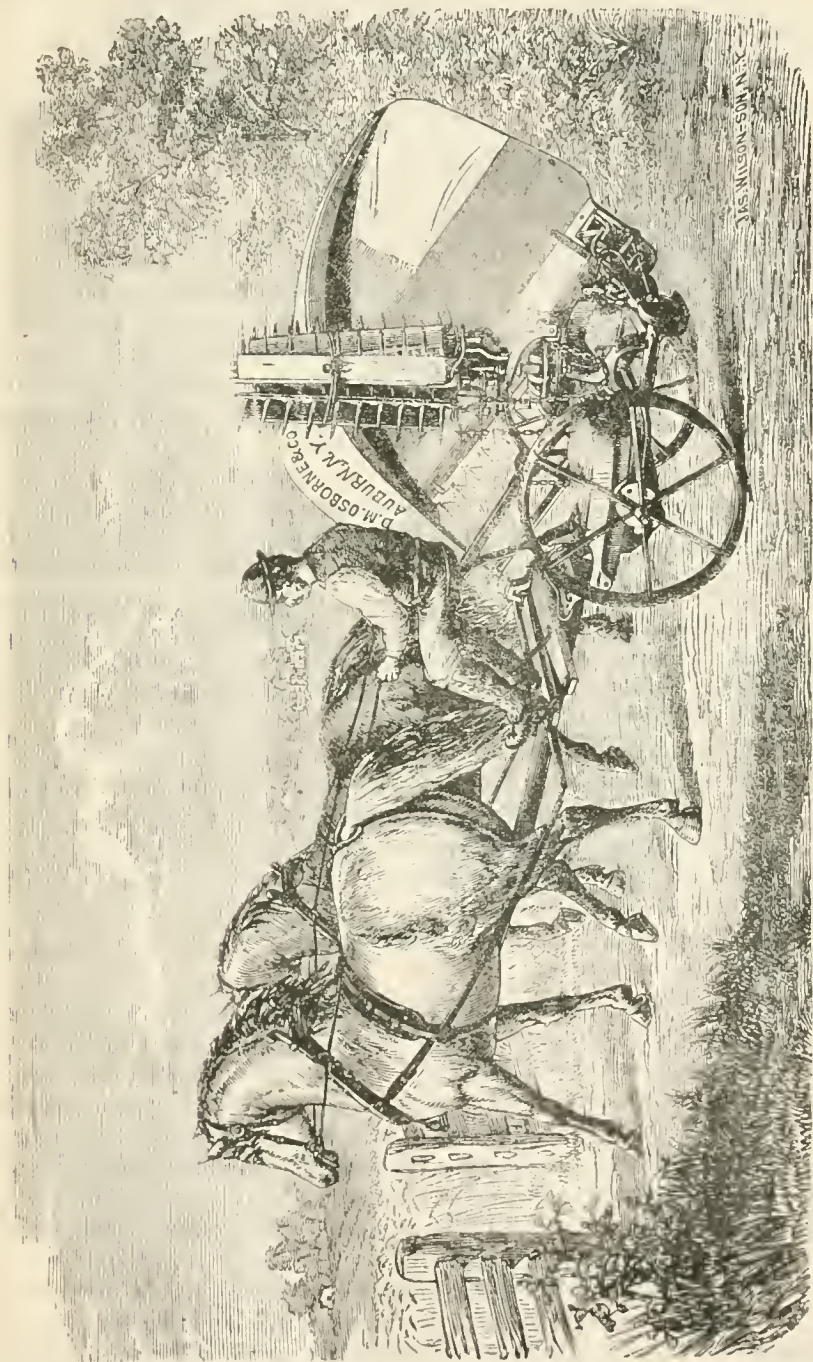


Fig. 30. — Faucheuse-moissonneuse Wheeler, avec tablier relevé pour le transport.

En résumé, cette machine, comparée avec toutes celles qui ont pris part au concours de Cozes, présente les avantages suivants :

- 1° Plus grande solidité et meilleure construction ;
- 2° Engrenages complètement cachés et ne pouvant pas être empâtés par la terre humide ou dégradés par la poussière ;

3° Meilleur travail, javelage parfait ;

4° La même machine fait aussi bien le travail de la fauchaison que celui de la moisson.

Le seul inconvénient qu'elle puisse présenter, c'est d'exiger *peut-être* un effort de traction un peu plus grand ; mais ceci n'est qu'une supposition.

La Wheeler est une excellente machine, et je n'hésiterai pas à lui donner la préférence sur toutes celles que nous avons vues fonctionner au concours de Cozes.

L. LAIR,

Ingenieur, membre du jury au concours international de moissonneuses de Cozes (Charente-Inférieure).

CHRONIQUE HORTICOLE.

Nous avons déjà annoncé que la Société botanique et la Société centrale d'horticulture de France s'étaient réunies pour organiser, à l'occasion de l'Exposition de 1878, un Congrès international de botanique et d'horticulture, à Paris. Ce Congrès s'ouvrira le 16 août, et il durera huit jours ; ses séances se tiendront au siège de la Société centrale d'horticulture, rue de Grenelle, 84. Voici les questions mises au programme par la Commission d'organisation, en ce qui concerne l'horticulture :

Partie théorique. — 1° De l'influence que l'âge des graines peut avoir sur la plante qui en proviendra (plantes potagères et d'agrément). — 2° Des circonstances qui déterminent la production des plantes à fleurs doubles. — 3° De la production et de la fixation des variétés. — 4° La théorie de van Mons pour la production des variétés de fruits est-elle fondée ?

Partie pratique. — 1° Hortus Europæus (suite de l'examen de la question). — 2° Des plantes difficiles à cultiver dans les jardins botaniques et des moyens d'assurer leur conservation. — 3° Signaler les exemplaires de végétaux ligneux remarquables par leur âge, leur taille, leur forme ou certaines particularités. — 4° Des engrais artificiels appliqués aux plantes de serre et de plein air.

Une exposition d'herbiers, d'ustensiles de toute nature servant à la préparation des plantes et à l'étude de la botanique, de plans de laboratoire, de musées, et de jardins botaniques, d'ouvrages, de planches et de dessins relatifs à l'étude ou à l'enseignement de la botanique, ou de l'horticulture, aura lieu dans l'hôtel où se tiendront les séances du Congrès. En outre, les Sociétés de botanique ou d'horticulture des départements ou des pays étrangers pourront déléguer des membres pour les représenter au Congrès.

— La Société royale d'agriculture et de botanique de Gand (Belgique) organise sa dixième exposition internationale de produits horticoles et d'objets d'art et d'industrie se rattachant à l'horticulture, qui aura lieu dans cette ville, du 31 mars au 7 avril 1878. Cette exposition comprendra 158 concours pour les plantes, 19 pour l'arboriculture, la culture maraîchère et les fruits, 27 pour les arts et industries horticoles. Ce programme n'indique pas encore la valeur et le nombre des récompenses qui seront décernées, mais celles-ci seront certainement considérables.

— L'exposition internationale d'horticulture qui s'est ouverte à Porto au commencement du mois de juillet dernier, a été des plus remarquables. La Commission organisatrice dont M. Alfredo Allen était président, et M. de Oliveira, secrétaire, n'avait d'ailleurs rien négligé pour lui donner un grand éclat. L'horticulture portugaise a prouvé que, par un travail intelligent, aidé par un beau climat, elle peut soutenir la comparaison avec les plus célèbres horticulteurs de l'Angleterre et de la Belgique qui s'étaient donnés rendez-vous à Porto.

L'exposition comprenait 155 concours pour les plantes, les arbustes et arbres d'ornement, les industries horticolas, les publications. Le plus grand succès de l'Exposition a été pour les remarquables collections exposées par M. Loureiro, horticulteur à Porto.

— La *Belgique horticole* nous donne quelques prix obtenus à des ventes publiques de collections d'orchidées qui ont eu lieu, à Londres, au mois de mars dernier. Le 4^{er} mars, à la vente de la collection de M. F. G. Wilkins, un spécimen d'*Odontoglossum phalænopsis* a été vendu 762 fr.; un *Odontoglossum vexillarium* a atteint 1,400 fr., et un second 600 fr.; un *Lælia elegans Turneri* a été adjugé 945 fr.; et beaucoup d'autres plantes ont atteint des prix variant de 250 à 600 fr. A une autre vente, un *Masdevallia coccinea*, la plus belle variété, a atteint 458 fr. 75; un *Masdevallia Harryana*, 340 fr. Quoique les sujets qui ont été ainsi vendus fussent de toute beauté, ce n'en sont pas moins des prix qui méritent d'être signalés.

— M. Edouard Morren nous fait connaître dans la même Revue, un cueille-fruits, inventé par M. Ch. de Latour, propriétaire à Bruxelles. Il consiste en trois doigts articulés, doublés en peau de chamois, qui s'écartent quand on abaisse un ressort et se rapprochent, au contraire, pour saisir le fruit quand le ressort est détendu. Cet outil est monté au sommet d'une perche et on le manœuvre au moyen d'une ficelle. M. Morren en recommande l'usage pour les pêches, les abricots, les poires et les pommes.

— M. Alphonse Lavallée, membre de la Société centrale d'agriculture de France et secrétaire général de la Société centrale d'horticulture, vient de publier sous le titre *Arboretum Segrezianum*, énumération des arbres et arbrisseaux cultivés à Segrez (Seine-et-Oise), un volume de 300 pages remarquable à la fois par l'érudition, la science, l'esprit d'observation. Cet ouvrage renferme la description de tous les arbres du domaine de Segrez; il indique leur synonymie, leur origine, les ouvrages dans lesquels ils ont été figurés ou décrits. Le parc de Segrez occupe une surface de 31 hectares; les collections dendrologiques dont l'origine remonte à l'année 1858, ne renferment pas moins de 4,267 variétés, en dehors des variétés jardinières, purement ornementales. On comprend les peines, le temps, le travail qu'il a fallu pour cultiver un aussi grand nombre d'espèces, pour les conserver, les faire fleurir et fructifier, et enfin les déterminer avec soin. Mais le résultat a été des plus importants. M. Lavallée est arrivé à introduire dans toutes ces cultures une classification des plus rigoureuses. « Les jardins et les pépinières, dit-il, fourmillent d'espèces imparfaitement connues; j'ai pu constater, trop souvent, que beaucoup d'autres, regardées comme vulgaires, n'existent pas dans les cultures, tandis que quelques unes, considérées comme rares, s'y rencontrent au contraire à profusion. J'ai reconnu, en outre, qu'un certain nombre d'espèces douteuses, dont l'introduction n'a pas été signalée, sont confondues avec celles inédites... Des espèces entièrement nouvelles se rencontrent dans nos jardins sans y avoir jamais été signalées, et ont reçu, au hasard, leurs noms des horticulteurs ou des voyageurs; d'autres s'y trouvent inscrites comme espèces vulgaires, ou simplement désignées comme variétés jardinières, souvent même placées dans des genres auxquels elles n'appartiennent pas. » Ce sont ces difficultés que M. Lavallée a vaincues; c'est un grand service rendu à la science

et à l'arboriculture. Que de longs efforts seront nécessaires pour faire pénétrer cette réforme dans la pratique générale; mais le travail de l'Arboretum de Segrez restera comme un véritable monument.

J. DE PRADEL.

LES CULTURES MÉRIDIONALES. — LA CUSCUTE.

Nos vignes, sont, depuis une dizaine d'années, ravagées par le Phylloxera. Nos blés, depuis trois ou quatre ans, ont également une maladie qui a beaucoup d'analogie avec celle de la vigne; comme elle, elle fait jaunir les feuilles et pourrir les racines, ce qui ne permet pas à toutes les tiges de monter et fournir leurs épis; cause qui diminue considérablement le produit. Cette maladie prendra-t-elle de plus grandes proportions, et les effets sur les blés seront-ils aussi désastreux qu'ils le sont sur les vignes? A première vue on le croirait, mais rassurez-vous, ce danger n'est pas à redouter encore, par la raison bien simple qu'il est facile à conjurer.

Depuis que cette maladie a été constatée, quoique contestée par certains agriculteurs, je l'ai suivie pas à pas dans toutes ses phases, et je puis vous affirmer l'avoir combattue avec le plus grand succès. Pour cela, je n'ai fait que changer chaque année une semence, même la qualité du grain, en donnant la préférence aux grains lâtifs; ensuite j'ai augmenté la dose de fumure que je donne habituellement aux céréales, et voilà tout. La récolte de blé est très-mauvaise. Cette année, dans nos contrées, elle est réduite de plus d'un tiers d'une récolte ordinaire, ceci sans exagération. Il ne faut pourtant pas attribuer ce déficit à la maladie; elle ne fait pas encore, Dieu merci, de si grands ravages; ce manquant provient des trois journées de chaleur excessives que nous avons eues du 15 au 20 juin. Ces fortes chaleurs dans les journées, précédées par une forte rosée matinale, ont précipité la maturité de toutes nos céréales en retard; voilà d'où nous vient le mal.

Ceci dit, permettez-moi de toucher à un autre sujet, nouveau désastre qui nous ruine si nous ne pouvons nous en préserver; aujourd'hui, que nous n'avons plus la vigne et que les garances sont remplacées par un produit chimique, nous cultivons les pommes de terre et surtout la luzerne; mais voici que cette dernière plante est attaquée par un parasite qui la dévore. Ce parasite, vulgairement appelé chez nous *la rasque*, n'est autre que la cuscute; c'est depuis quelques années seulement qu'elle fait chez nous de si grands ravages, sur nos luzernes jeunes de préférence, quoique cette année j'aie pu constater sa présence sur une luzernière de six ans.

Comment nous défendre contre ce nouveau fléau? Aux agriculteurs qui auraient réussi à la combattre, nous demandons un moyen efficace. L'année dernière, dans *le Journal de l'Agriculture*, un agriculteur prétendait avoir trouvé un procédé pour la détruire. J'ai essayé ce procédé, mais sans succès; je l'ai encore renouvelé cette année sans mieux réussir.

Ici, les uns disent que c'est le fumier de ferme qui procure cette maudite plante, tandis que d'autres prétendent que c'est par graine qu'elle se produit; sa graine infiniment petite, imperceptible à l'œil nu, se trouverait mélangée dans la graine de luzerne.

Je serais assez porté à croire à ces deux causes, quoique certaines

observations les contredisent. Il est de fait que de toutes les luzernières que j'ai établies cette année, celles faites avec du fumier de ferme présente déjà de cuscute la sur plusieurs points, tandis que celles faites avec du phospho-guano ou autres engrais industriels en sont encore exemptes.

Nous avons donc recours au *Journal*. S'il pouvait nous donner un procédé qui nous permette de combattre les effets de cette terrible plante, la France entière lui devra autant de reconnaissance que nous; car, où irions-nous si la luzerne ne comptait plus dans les produits agricoles?

ALPHANDERY jeune,

Rue Cardinal, 8, à Montpellier (Hérault).

LA CONSERVATION DES FRUITS. — PROCÉDÉ REYNOLDS.

La quantité de fruits qui se perd chaque année en France est réellement incalculable. Dans la plupart des jardins de ferme, sur les plantations faites le long des routes, les fruits qui tombent naturellement des arbres sont presque toujours abandonnés à eux-mêmes et deviennent la proie des animaux ou pourrissent sur place. Que de fruits aussi qu'on laisse se gâter de plein gré, parce que l'écoulement en est impossible ou très-difficile. Ce serait donc rendre à la fois un très-grand service et aux producteurs et aux consommateurs, que de leur fournir un moyen certain d'utiliser tous les fruits des vergers, tous les légumes des potagers. Nous venons d'assister à des expériences qui nous ont paru démontrer de la manière la plus claire que le problème est résolu, et nous nous empressons de faire connaître la solution à nos lecteurs.

Ce procédé nous arrive d'Amérique. Son inventeur est M. Reynolds, de Chicago, qui est venu à Paris pour faire connaître son appareil en France. Nous avons eu sous les yeux d'innombrables extraits des journaux agricoles et autres, qui affirment le succès obtenu par l'inventeur dans toutes les parties des Etats-Unis. Nous avons aussi un rapport officiel du département de l'agriculture au gouvernement de Washington, dont les conclusions sont identiques. Mais nous n'en parlerons pas, et nous nous bornerons à constater ce que nous avons vu produire avec une installation très-simple et très-rustique dans une petite rue des Batignolles, à Paris.

L'appareil de M. Reynolds consiste en un fourneau C (fig. 31) dans lequel on peut utiliser n'importe quel combustible. Ce fourneau est surmonté d'un ventilateur B, qui sert de régulateur automatique de l'air chaud. Au-dessus du fourneau sont disposées, superposées, des claies indépendantes les unes des autres, dont le bâti a une hauteur de 15 à 20 centimètres, et dont le treillis est formé de fil de fer galvanisé; leur surface est de 56 décimètres carrés environ. Un treuil D, mû par une manivelle E, sert à élever les claies, afin d'introduire, immédiatement au-dessus du fourneau, chaque claie lorsqu'elle vient d'être chargée. Voilà tout le système; on voit qu'il est simple. Il faut voir maintenant comment il fonctionne.

Le but est d'enlever aux fruits ou aux légumes les 70 à 90 pour 100 d'eau qu'ils renferment à l'état normal, de faire évaporer cette eau, pour ne laisser que les principes qui en font l'arôme et le goût. On enlève ainsi aux fruits leur principal agent de destruction. A cet effet, on les découpe, à l'aide d'un petit appareil spécial, analogue à ceux dont on se

sert dans les offices des hôtels ou des restaurants pour la préparation des légumes, en rondelles de 2 à 3 millimètres d'épaisseur, en enlevant la peau et la partie centrale qui renferme les pepins. Ces rondelles sont disposées côte à côte sur une claie; celle-ci en renferme une plus ou moins grande quantité suivant la grosseur et la nature des fruits. Lorsque la claie est couverte, on la place au-dessus du foyer; les rondelles se trouvent immédiatement dans un courant d'air chaud, et leur dessiccation commence. On prépare de la même manière une seconde claie, ce qui demande à peu près dix minutes, avec deux servants — hommes, femmes ou enfants. — Un tour de crémaillère donné au treuil élève la première claie, et la seconde est introduite au-dessous, de

manière à recevoir la première l'action de l'air chaud. Une troisième claie est préparée et disposée de la même manière; puis une quatrième, une cinquième, et ainsi de suite. Dans l'appareil que nous avons vu fonctionner, on superpose ainsi vingt claies. La première, lorsqu'elle arrive au sommet de la colonne, est retirée, et on a des rondelles sèches, d'une belle couleur analogue à celle de la pulpe du fruit, et qui en a conservé tout l'arome. L'opération a demandé environ trois heures. Lorsque le fruit reçoit tout d'abord l'impression de l'air chaud, il abandonne quelques-uns de ses principes essentiels; mais ceux-ci, montant à travers les claies supérieures, imprègnent les rondelles dont celles-ci sont couvertes, de sorte qu'il n'y a, en définitive, qu'une perte à peu près insignifiante. L'arome est d'autant plus sensible que le fruit perd, avec son eau, la plus grande partie de son acidité. Une certaine quantité de rondelles de pommes ainsi desséchées nous présentait tout à fait l'odeur qu'un tas de pommes développe dans un gre-

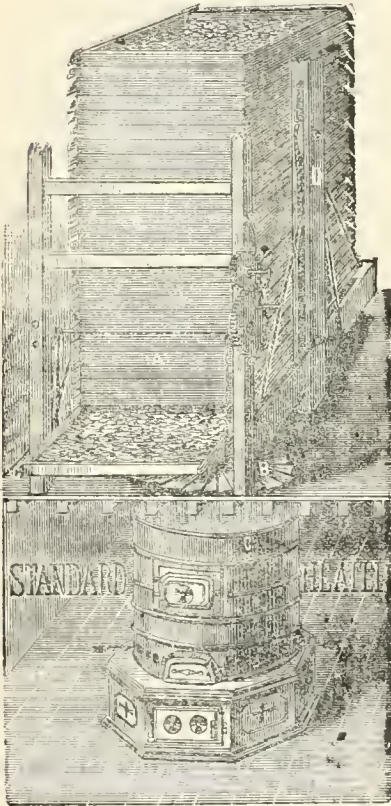


Fig. 31. — Evaporateur pour les fruits et légumes, du système Reynolds.

li. Pour les prunes, et les fruits analogues, on les laisse à leur état normal. Nous avons fait préparer ainsi des prunes tout à fait communes, et elles se sont parfaitement converties en pruneaux, à chair tendre, et certainement beaucoup plus savoureux qu'avant l'opération. D'ailleurs, en ces sortes d'opérations, il n'y a rien de tel que l'expérience de la cuisine; avec des rondelles de pommes desséchées, nous avons fait préparer d'excellentes compotes et des marmelades tout aussi réussies qu'avec des fruits frais; seulement, il a fallu un peu plus d'eau pour la cuisson, et cela se comprend facilement, puisque la majeure partie de l'eau constitutive a disparu. Nous n'hésitons donc pas à dire que le procédé de M. Reynolds nous paraît excellent pour l'uti-

lisation d'une immense quantité de fruits aujourd'hui perdus. Tous les fruits, pêches, pommes, poires, groseilles, raisins, tomates, les légumes les plus délicats, peuvent être conservés de cette manière. Il est inutile d'insister sur les ressources que ce procédé peut donner à la marine et aux longs transports.

La réduction du poids des fruits est énorme; le rendement n'est guère que de 12 à 15 pour 100 suivant les espèces, c'est-à-dire que 100 kilog. de fruits ou légumes frais, donnent 12 à 15 kilog. de fruits secs, mais bien entendu, après enlèvement de la peau, des pépins ou des noyaux; si on ne fait pas cette opération, le rendement est plus élevé, mais la qualité du produit est d'autant moins bonne. Un appareil analogue à celui que nous venons de décrire peut traiter 20 à 22 hectolitres de fruits en vingt-quatre heures; la quantité de combustible varie suivant la nature de celui-ci, mais elle n'est pas considérable. Il suffit, en effet, que le courant d'air chaud qui s'établit dans les claies ait une température moyenne constante de 160 degrés Fahrenheit ou 71 degrés centigrades. Le prix de revient de l'opération est donc très-faible. Quant aux prix auxquels seront vendus les appareils en France, il nous est encore impossible de donner des détails précis à ce sujet; mais il ne nous paraît pas qu'ils doivent être très-élevés.

Nous terminerons par quelques indications sur les résultats obtenus aux Etats-Unis d'Amérique. D'après les renseignements que publie le *New-York Tribune*, les exportations de fruits des Etats-Unis en Europe avaient atteint durant les six premiers mois de cette année 12,500,000 fr., au lieu de 3 millions de francs dans les six premiers mois de l'année dernière. L'exportation seule des pommes serait devenue vingt fois plus considérable. Ce progrès serait dû à l'extension du système Reynolds et aux perfectionnements apportés à son évaporateur par l'adjonction du ventilateur régulateur. Il y a là une nouvelle industrie qui s'offre à tous nos cultivateurs; elle doit aussi vivement frapper l'attention du commerce des pruneaux, des fruits tapés, des raisins secs, etc.

Henri SAGNIER.

LA RÉCOLTE DE BLÉ EN ANGLETERRE EN 1877.

Les rapports des agriculteurs nous étant parvenus cette année près d'un mois plus tôt qu'il n'arrive généralement, et surtout qu'il n'est arrivé en 1876, nous pouvons faire une estimation très-approximative de la récolte, plusieurs semaines plus vite que les années précédentes.

L'étendue cultivée en blé, en Angleterre, dépasse de près de 80,000 hectares l'étendue emblavée en 1875, mais elle est encore inférieure d'environ 160,000 hectares, ou un neuvième, à la moyenne des dix années précédentes. L'humidité de l'année a été trop grande pour les sols argileux, et dans les terres pauvres et imparfaitement drainées, la récolte a été compromise. Mais dans les terres fortes, bien drainées, et dans les terres sèches, bien cultivées, on aura une récolte moyenne, si on a le soin de la rentrer rapidement et dans de bonnes conditions. Dans les terres pauvres, où les pluies continuelles ont entraîné une grande partie de la fumure, la récolte est médiocre. D'après les rapports publiés par l'*Agricultural Gazette*, et qui lui sont parvenus de tous les points du territoire, ce journal conclut que le résultat de la récolte de blé sera plus faible qu'il ne l'a jamais été durant les 34 dernières années. En effet, d'une analyse faite avec soin des rap-

ports venus des 12 principaux comtés cultivant le blé, et qui représentent la moitié du blé produit dans le royaume, il résulte que les trois quarts accusent une récolte au-dessous de la moyenne, tandis qu'un quart seulement accuse une récolte moyenne. Pour le reste du pays, le déficit aurait parfois des proportions moindres. Mais ni mes propres observations, ni l'expérience des champs cette année ne peuvent m'amener à conclure que la récolte soit la plus pauvre des 34 dernières années, et je ne pense pas que ces rapports soient de nature à produire cette impression. Je vois seulement qu'ils expriment un déficit très-général. La récolte de cette année sera, à mes yeux, de peu au-dessous de la moyenne, l'ensemble est meilleur qu'en 1853, 1867 ou 1875, les trois plus mauvaises années de cette période. Mais le produit sera encore au-dessous de la récolte déjà médiocre de 1876, et nonobstant l'augmentation des emblavures, l'ensemble du pays ne nous donnera pas plus de 26 à 29 millions d'hectolitres.

La consommation moyenne des dix dernières années a été de 4 hectol. 95 environ par tête d'habitant. A ce taux pour une population de 33,600,000 âmes, il faut pour une année entière 67 millions d'hectolitres. Mais la hausse des prix réduira probablement la consommation dans la proportion d'un vingtième, et le retard de la moisson peut sauver trois semaines des besoins d'une année ordinaire. Ces deux faits peuvent réduire les besoins de l'année à 60 millions d'hectolitres, mais à la double condition d'une stricte économie dans la consommation, et d'une récolte précoce l'année prochaine. Dans cet état de choses, le surplus que nous aurions à demander à l'étranger ne dépasserait pas 32 millions d'hectolitres. Mais il faut remarquer que c'est là le point de vue le plus favorable de la situation, car dans le Nord la moisson n'est pas faite, et la récolte reste exposée aux risques de la fin de la saison et de circonstances météorologiques peu favorables.

Si nous étions la seule contrée ayant besoin d'importation, et si nous pouvions compter sur la continuité des importations sur une large échelle qui ont marqué les quatre dernières années, il y aurait, dans la situation actuelle, peu de causes d'appréhension. Mais si l'on en excepte une partie de l'Espagne, toute l'Europe occidentale a une récolte en déficit, les ports de la mer Noire sont fermés, et la réapparition, avec une grande intensité, de la famine dans l'Inde, peut permettre de douter que nous continuions à recevoir de ce pays les ressources qu'il a fournies durant l'année dernière. C'est pourquoi nous devons attendre de l'Amérique un accroissement considérable sur les grandes importations des quatre dernières années; si la guerre d'Orient continue, les ressources des Etats-Unis et du Canada devront être sévèrement réparties pour faire face aux besoins de l'Angleterre et de l'Europe occidentale. Mais ces ressources sont grandes. En effet, la plus grande exportation de l'Amérique a été celle de l'année 1874; elle a dépassé 35 millions d'hectolitres. J'ai reçu un avis de Chicago du 14 août, affirmant que les récoltes de blé sont très-belles dans les provinces de l'Est, comme dans celles de l'Ouest, et au Canada, qu'elles dépassent la moyenne et qu'elles sont achevées. Il y a, il est vrai, un déficit en Californie, mais cet Etat ne donne pas le 16^e de la récolte de l'Amérique. Les hauts prix du blé y amèneront une grande économie dans la consommation; le maïs, sous toutes ses formes, est un

aliment favori du pays, et il se substituera, dans une large proportion, au blé, surtout si les prix sont assez différents.

Nous aurons aussi à économiser beaucoup chez nous. En 1874, avec une belle récolte et de grandes importations de blé, la consommation moyenne a été de 210 litres par tête; en 1875 avec une faible récolte et des importations plus considérables, elle n'a plus été que de 192 litres. En 1876, avec une récolte médiocre et une importation qui atteint 35 millions d'hectolitres, la consommation dépasse à peine 175 litres par tête. Si les ports de la mer Noire continuent à être fermés, nous pouvons être assurés que la consommation de cette année n'atteindra pas cette limite. Les autres céréales ne donneront d'ailleurs qu'un appoint faible : l'orge est en déficit, la récolte de l'avoine ne dépasse pas la moyenne, et les pommes de terre sont fort attaquées par la maladie.

L'année dernière, à cette époque, j'estimais les besoins de l'année, en dehors de la récolte, à 38 millions d'hectolitres, devant être fournis par les stocks et par l'importation. Les 35 millions d'hectolitres importés, et le stock avec lequel l'année commence, confirment cette appréciation. Mais j'établissais, en même temps, que, pour prévenir une diminution considérable dans les apports étrangers, il fallait s'attendre à des prix plus élevés et plus rémunérateurs que ceux des deux années précédentes. Le prix moyen était alors de 19 fr. 50 par hectolitre. Il est successivement monté à 23 fr. 50, puis à 28 fr., quand la guerre a éclaté. En 1866 et 1867, à la suite de deux mauvaises récoltes, et avec des importations très-faibles, la quantité de blé disponible pour la consommation ne dépassant pas 175 litres par tête, le prix moyen était de 27 fr. 50 par hectolitre. Durant les vingt-cinq dernières, la quantité disponible est parfois tombée au dessous de cette limite, et le prix moyen de ces années a été de près de 26 fr. par hectolitre. En conséquence, si les ports de la mer Noire continuent à être fermés durant l'année qui commence, nous devons nous estimer heureux si les prix ne s'élèvent pas au-dessus de leurs cours actuels.

(Traduit de l'anglais du *Times*.)

James CAIRD.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(8 SEPTEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

quoique les transactions soient plus nombreuses que les semaines précédentes, les marchés agricoles présentent peu d'activité dans le plus grand nombre des départements. La plupart des cours varient peu.

II. — Les grains et les farines.

Les prix de la plupart des céréales sont encore faiblement tenus. Pour le blé, il y a baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Est et du Centre; le prix moyen général s'arrête à 30 fr. 91, avec 15 centimes de baisse depuis huit jours. — Pour le seigle, il y a aussi baisse dans toutes les régions à l'exception de celles du Nord, de l'Est et du Sud; le prix moyen général est fixé à 20 fr. 54, inférieur de 15 centimes à celui de la semaine précédente. — Les prix des orges sont, au contraire, en hausse, sauf dans les régions du Nord-Ouest et du Centre; le prix moyen général est fixé à 20 fr. 52 avec 18 centimes de hausse depuis huit jours. — Les régions du Nord, du Nord-Est, du Sud-Ouest, du Sud et du Sud-Est, présentent, pour l'avoine, des cours très-fermes; néanmoins le prix moyen général qui s'arrête à 21 fr. 23, est en baisse de 5 centimes depuis huit jours. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, les cours des blés accusent une grande fermeté. — Les tableaux suivants énumèrent les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados, Condé-sur-N.	34.50	20.50	18.75	22.00
Orbec	31.50	19.25	»	24.00
Côtes-du-Nord, Pontrieux	31.00	»	20.00	19.75
— Tréguier	33.25	»	24.25	23.40
Finistère Quimper	34.50	22.50	19.50	19.50
— Morlaix	34.00	»	21.00	18.50
Ille-et-Vilaine, Rennes	32.00	»	21.00	20.00
— Saint-Malo	32.75	22.00	»	21.50
Manche, Avranches	33.00	»	»	»
— Pontorson	33.50	»	»	»
— Villedieu	35.20	25.00	21.00	26.00
Mayenne, Laval	31.25	»	»	21.00
— Château-Gontier	31.00	»	19.75	22.00
Morbihan, Hennebont	31.75	21.25	»	21.40
Orne, Mortagne	31.00	20.00	22.50	21.75
— Séz. —	31.75	21.50	22.75	24.00
— Vimoutiers	33.75	18.50	24.50	25.00
Sarthe, Le Mans	31.00	18.25	20.25	24.00
— Sablé	31.25	»	»	22.50
Prix moyens	32.36	20.68	21.18	22.09

2^e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne, Soissons	32.00	19.75	19.00	21.00
— Château-Thierry	31.50	»	»	20.50
— Villers-Cotterets	30.00	18.75	»	19.75
Eure, Evreux	32.00	18.25	22.00	20.00
— Pacy	32.25	18.50	21.75	20.25
— Vernon	31.75	19.00	22.75	20.50
Eure-et-Loir, Chartres	32.50	19.25	23.00	21.50
— Auneau	32.00	19.00	20.75	22.00
— Nogent-le-Rotrou	32.00	»	21.00	22.80
Nord, Lille	34.00	21.50	23.00	24.00
— Douai	31.75	19.50	19.00	21.00
— Valenciennes	32.50	20.00	20.75	21.50
Oise, Beauvais	32.50	19.50	20.50	19.00
— Compiègne	31.50	17.25	20.85	22.95
— Noyon	30.50	20.00	20.75	19.50
Pos-de-Calais, Arras	32.00	21.00	19.50	18.75
— Sa. n t-Omer	33.00	»	20.00	19.50
Seine, Paris	34.25	20.15	22.75	22.40
S.-et-Marne, Melun	32.85	17.15	21.05	20.10
— Nemours	32.25	18.50	19.00	21.00
— Meaux	31.50	20.00	19.00	21.00
Seine-et-Oise, Angerville	31.15	18.70	20.35	21.25
— Bourdan	33.00	19.50	»	21.75
— Versailles	34.00	»	»	22.75
Seine-inférieure, Rouen	32.85	19.50	22.10	23.75
— Dieppe	29.50	19.00	»	22.00
— Fécamp	34.00	18.00	22.50	22.00
Somme, Abbeville	30.75	18.50	»	18.00
— Peronne	30.75	18.00	18.50	17.50
— Roye	32.00	19.50	»	»
Prix moyens	32.02	19.07	20.76	20.97

3^e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes, Sedan	32.50	24.00	22.50	20.00
Aube, Troyes	31.00	20.75	»	20.50
— Verv-sur-Seine	32.25	20.50	19.50	20.25
— Nogent-sur-Seine	32.00	20.00	21.25	21.00
Marne, Châlons-s.-Marne	32.00	20.00	»	21.00
— Epernay	29.50	18.50	22.00	21.50
— Reims	32.25	20.00	21.00	21.00
— Sézanne	31.75	18.50	21.50	22.00
Haute-Marne, Bourbonne	29.50	»	»	»
Meurthe-et-Moselle, Nancy	30.75	19.50	26.00	19.50
— Luneville	31.50	»	21.75	20.40
— Pont-à-Mousson	30.50	19.00	»	20.25
Meuse, Bar-le-Duc	31.50	»	»	20.50
— Verdun	30.25	21.00	21.50	21.75
Haute-Saône, Gray	29.75	19.50	»	19.75
— Vesoul	28.45	»	18.25	19.70
Vosges, Raon-l'Étape	31.00	20.00	»	21.00
Prix moyens	30.91	19.79	21.43	20.51

4^e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente, Angoulême	30.75	21.00	»	24.00
— Ruffec	30.75	»	»	19.75
Charente-Infér., Marans	30.50	»	20.50	20.00
Deux-Sèvres, Niort	31.75	»	»	22.25
Indre-et-Loire, Tours	31.50	22.25	20.50	22.40
— Blois	30.00	18.00	21.00	20.00
— Château-Renaud	30.25	19.00	20.00	19.50
Loire-Inférieure, Nantes	31.75	21.50	22.75	24.00
Mayenne-et-Loire, Angers	30.75	»	»	»
— Saumur	31.00	»	22.00	20.70
Mayenne, Lugo	29.50	»	18.75	20.50
Vendée, Châtelleraul.	29.25	20.50	21.00	20.25
— Pontiers	32.75	»	»	20.25
Haute-Vienne, Limoges	30.75	20.50	»	21.25
Prix moyens	31.66	20.04	20.81	21.09

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier, Montluçon	30.25	23.00	»	»
— Cusset	32.25	19.10	21.50	21.50
— Gannat	29.25	»	20.50	18.50
Cher, Bourges	29.75	19.00	17.50	18.25
— Graçay	30.00	20.25	17.00	18.25
— Vierzon	30.50	21.25	18.50	19.50
Creuse, Aubusson	28.00	18.50	»	20.00
Indre, Châteauroux	29.75	»	17.00	19.00
— Issoudun	30.75	18.50	19.50	18.25
— Vauçau	29.25	19.50	18.00	16.50
Loiret, G. -en -	31.00	19.50	»	21.75
— Pithiviers	30.25	19.60	20.85	22.10
Loir-et-Cher, Blis	28.50	18.00	18.00	21.50
— Montoire	31.50	19.50	20.50	20.00
Nievre, Nevers	28.50	21.50	21.00	19.50
— Clamecy	28.00	»	18.50	18.00
— La Charité	28.25	»	19.50	18.75
Yonne, Briennon	30.50	19.50	20.50	21.00
— Auxerre	31.50	17.50	17.50	19.25
— Joigny	29.25	18.50	18.50	20.00
Prix moyens	29.82	19.47	19.68	19.46

6^e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain, Bourg	30.00	18.75	»	17.50
— Pont-de-Vaux	27.75	18.25	20.25	21.50
Côte-d'Or, Dijon	28.00	18.50	23.00	20.50
— Semur	29.25	»	»	20.00
Doubs, Besançon	29.50	»	»	19.75
Isère, Grand-Lemps	29.50	19.00	»	20.50
— Viron	30.25	19.50	21.00	21.40
Jura, Dôle	27.50	»	19.25	18.50
Loire, Roanne	31.00	21.50	»	21.00
P.-de-Dôme, Clermont-F.	29.60	22.00	23.00	22.40
Rhône, Lyon	30.25	19.00	22.00	21.50
Saône-et-Loire, Châlon	29.50	21.00	21.00	22.00
— Autun	30.00	21.00	»	21.50
— Laubans	29.70	19.50	19.50	19.50
Savoie, Chambry	28.75	»	»	»
Prix moyens	29.52	19.73	21.13	20.47

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège, Pamiers	32.00	24.00	»	20.50
Dordogne, Périgueux	31.50	22.75	»	22.25
H.-e-Garonne, Toulouse	31.75	23.00	19.75	20.50
— Villefranche-Laur.	32.25	22.50	19.50	21.75
Gers, Condom	30.75	»	»	23.00
— Eauze	31.75	»	»	22.00
— Mirande	30.25	»	»	20.00
Gironde, Bordeaux	32.00	21.50	21.00	22.25
— Lesparq.	31.25	17.00	»	23.40
Landes, Dax	30.75	21.00	»	»
Lot-et-Garonne, Agen	32.00	23.00	»	23.00
— Marmande	31.50	»	»	»
— Nérac	31.25	»	»	21.40
B.-Pyrrénées, Bayonne	31.75	22.25	20.75	23.00
Htes Pyrrénées, Tarbes	32.25	22.00	»	22.50
Prix moyens	31.52	21.80	20.25	21.01

8^e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude, Carcassonne	29.50	21.25	20.00	25.50
Aveyron, Villefranche	30.50	21.50	»	19.00
Cantal, Mauriac	33.00	26.40	»	26.25
Corrèze, Lubersac	30.50	22.00	20.50	22.50
Hérault, Montpellier	31.00	21.50	18.25	21.25
— Beziers	32.25	20.50	18.75	23.00
Lot, Vayrac	32.00	22.00	»	21.25
Lozère, Mende	30.10	26.25	22.15	23.00
— Marvejols	23.40	25.65	»	»
— Florac	27.65	20.50	20.35	17.40
Pyrrénées-Or, Perpignan	31.45	20.00	23.00	26.65
Tarn, Albi	31.00	»	»	22.50
Tarn-et-Gar, Montauban	32.50	21.00	18.50	22.00
Prix moyens	30.62	22.47	20.19	22.53

9^e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes, Manosque	26.80	»	»	20.50
Hautes-Alpes, Briançon	30.00	19.10	18.75	22.80
Alpes-Maritimes, Cannes	31.50	21.75	»	22.00
Ardèche, Privas	33.00	22.65	21.20	20.10
B.-du-Rhône, Marseille	31.10	»	17.50	19.25
B.-du-Rhône, Valence	31.00	»	»	20.50
Gard, Nîmes	30.50	»	21.00	20.25
Haute-Loire, Le Puy	32.25	24.00	21.75	19.00
— Brioude	30.00	21.50	20.25	18.50
Var, Draguignan	30.25	»	19.50	20.00
Vaucluse, Avignon	30.50	»	»	20.50
Prix moyens	30.70	21.78	19.85	21.26
Moy. de toute la France	31.91	20.54	21.52	21.13
— de la semaine précéd.	31.06	20.69	20.34	21.18
Sur la semaine { hausse.	»	»	0.18	»
précédente. } baisse.	0.15	0.15	»	0.05

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger.	Blé tendre. 31.50	»	»	»
		— dur. 29.50	»	18.50	17.25
Angleterre.	Londres.....	33.50	»	21.50	21.25
Belgique.	Anvers.....	33.75	20.50	20.75	18.75
	Bruxelles.....	34.35	21.50	»	23.15
—	Liege.....	36.00	24.50	24.00	23.50
—	Namur.....	36.00	20.50	23.00	23.00
Pays-Bas	Maestricht.....	34.50	22.00	»	20.25
Alsace-Lorraine.	Metz.....	32.25	21.00	»	22.50
	Strasbourg.....	30.50	21.50	25.50	19.50
—	Colmar.....	30.25	20.50	20.25	22.00
Allemagne.	Berlin.....	28.20	17.80	»	»
	Colonne.....	31.85	23.10	»	19.35
	Mannheim.....	31.00	23.25	22.25	18.00
Suisse.	Genève.....	30.50	»	»	19.50
	Zurich.....	32.25	»	»	20.50
Italie.	Milan.....	30.50	19.50	»	19.75
Autriche.	Vienne.....	26.00	17.25	»	15.00
Russie.	Saint-Petersbourg..	38.75	22.00	»	13.00
Etats-Unis.	New-York.....	31.25	»	»	»

Blés. — Il est aujourd'hui de plus en plus certain que les résultats de la récolte donneront tout au plus une récolte moyenne pour la quantité, et certainement médiocre en général au point de vue de la qualité. La fermeté se maintient donc sur un grand nombre de marchés, et il y a baisse seulement là où il y a des apports très-considérables. — Les transactions ont été peu importantes à la halle de Paris, le mercredi 5 septembre. Il y a eu une grande fermeté dans les cours, et de la hausse pour les blés de première qualité. On payait, suivant les sortes, de 34 fr. 50 à 36 fr. pour les blés vieux, et de 33 à 35 fr. 50 sur les blés nouveaux. Le prix moyen se trouve ainsi établi à 34 fr. 25, avec une hausse de 25 centimes sur celui du mercredi précédent. — A Marseille, les prix des diverses sortes de blés se maintiennent avec fermeté, quoique les affaires soient généralement peu actives. Au 31 août, le stock accusait seulement, 92,385 quintaux métriques, mais c'est une augmentation de 2,000 quintaux environ sur celui de la semaine précédente. Au dernier jour, on payait : Berdianska, 37 fr. 25; Irka-Azoff, 36 à 36 fr. 25; Taganrok dur, 28 fr. 75 à 29 fr.; le tout par 100 kilog. — A Londres, les arrivages de blés étrangers ont atteint, la semaine dernière, 163,000 quintaux. Malgré cette abondance, les prix étaient très-fermes au dernier marché de Mark-Lane, où l'on payait de 32 à 35 fr. par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les prix de toutes les catégories offrent beaucoup de fermeté. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 29 août.....	1,691.85 quintaux.
Arrivages officiels du 30 août au 5 septembre.....	<u>1,690.77</u>
Total des marchandises à vendre.....	3,382.62
Ventes officielles du 30 août au 5 septembre.....	<u>1,837.78</u>
Restant disponible le 5 septembre..	1,544.84

Le stock a diminué de 150 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 30 août, 45 fr. 20; le 31, 44 fr. 66; le 1^{er} septembre, 45 fr. 82; le 4, 45 fr. 02; le 5, 44 fr. 27; prix moyen de la semaine, 44 fr. 95. C'est une hausse de 60 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les ventes sont actives sur les farines de consommation, et les prix des diverses sortes sont en hausse. On payait à la halle de Paris le mercredi 5 septembre : marque D, 73 fr.; marques de choix, 73 à 74 fr.; bonnes marques, 71 à 72 fr.; sortes ordinaires et courantes, 69 à 70 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 15 par 100 kilog. ou en moyenne 45 fr. 55. C'est une hausse de 65 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Il y a aussi beaucoup de fermeté dans les prix des farines de spéculation. On cotait à Paris le mercredi 5 septembre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 70 fr. 25; octobre 70 fr. 25; deux derniers mois, 70 fr. 25; quatre mois de novembre, 70 fr.; — farines supérieures, courant du mois, 68 fr.; novembre, 68 fr.; deux derniers mois, 68 fr.; quatre mois de novembre, 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 ki-log. net :

Dates (août-septembre)....	30	31	1 ^{er}	3	4	5
Farines huit-marques....	70.50	70.00	70.50	70.50	70.75	70.50
— supérieures.....	68.50	68.00	68.25	68.25	68.25	68.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 70 fr. 50 et pour les supérieures, de 68 fr. 25; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 20 et de 43 fr. par 100 kilog. C'est une laisse de 55 centimes pour les premières, et de 25 centimes pour les secondes, comparativement aux cours moyens de la semaine dernière. — Les farines deuxièmes et les gruaux sont aussi vendus avec des cours très-fermes. On les paye les gruaux de 52 à 59 fr. par quintal métrique, et les farines deuxièmes, de 32 à 38 fr., aux mêmes prix que la semaine précédente.

Seigles. — Les transactions sont peu actives et les prix sont faibles. On paye à la halle de Paris, de 20 à 20 fr. 25 par 100 kilog. — Les farines restent aux mêmes prix, de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les affaires sont restreintes sur ce grain, et les prix sont sans changements. On cote à la halle de Paris, de 21 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons sont vendus aux cours de 20 fr. 50 à 21 fr. 50 suivant les qualités. — A Londres, l'importation des orges étrangères est plus active; au dernier marché, on payait de 21 fr. 10 à 22 fr. 20 par 100 kilog. suivant les sortes.

Avoines. — Quoiqu'il n'y ait que des transactions peu actives, les cours sont fermes pour toutes les catégories. On paye à la halle de Paris, de 20 fr. 50 à 24 fr. par quintal métrique suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, durant la semaine dernière, les importations d'avoines étrangères ont atteint 107,000 quintaux métriques. Le marché est très-actif; les prix sont très-fermes; on paye de 19 fr. 90 à 23 fr. 10 par quintal métrique.

Sarrasin. — Les prix sont en hausse. On cote à la halle de Paris de 22 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Mais. — Les cours offrent beaucoup de fermeté sur les marchés du Midi. On paye à Montauban, de 23 à 25 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Issues. — Les ventes sont plus difficiles et les prix plus faibles. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris: gros son seul, 17 fr. 50 à 18 fr.; son trois cases, 16 fr. fr. 50 à 17 fr.; recoupettes, 16 à 16 fr. 50; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix varient peu actuellement. On paye à Paris: foin nouveau, 72 à 80 fr.; luzerne, 72 à 84 fr.; regain de luzerne, 58 à 74 fr.; paille de blé, 46 à 60 fr.; paille d'avoine, 38 à 60 fr.; — à Charleville, foin, 60 à 65 fr.; paille, 60 à 65 fr.

Graines fourragères. — Il n'y a que très peu d'affaires à la halle de Paris; les offres sont d'ailleurs à peu près nulles. Les sainfoins nouveaux sont payés actuellement de 35 à 38 fr.

Pommes de terre. — Les prix demeurent sans changements à la halle de Paris. — A Londres, l'importation de pommes de terre étrangères, durant la semaine dernière, s'est composée seulement de 943 sacs venant de Hambourg. Prix des 100 kilog.: 9 fr. 60 à 15 fr. 80.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 5 septembre amandes, 1 fr. 50 à 3 fr. le cent; figues, 3 à 30 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 2 fr. 50 le panier; framboises, 1 fr. 30 à 1 fr. 50 le kilog.; melons, 0 fr. 50 à 3 fr. la pièce; mûres, 0 fr. 50 à 1 fr. le kilog.; noisettes, 0 fr. 30 à 0 fr. 50 le kilog.; noix vertes, 8 à 12 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 100 fr. le cent; poires, 2 à 20 fr. le cent; id., 0 fr. 15 à 0 fr. 70 le kilog.; pommes, 2 à 20 fr. le cent; prunes, 2 à 10 fr. le cent; id., 0 fr. 35 à 1 fr. 50 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 90 à 1 fr. 50 le kilog.; id. noir, 0 fr. 70 à 0 fr. 80.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 25 à 0 fr. 60 la botte; id., 15 à 26 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 2 fr. la botte; carottes communes, 16 à 34 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 12 à 16 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 30 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 25 à 0 fr. 70 le kilog.; id., en crosse, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; id., écosés, 0 fr. 30 à 0 fr. 60 le litre; navets communs, 24 à 50 fr. les cent bottes; oignons communs, 10 à 20 fr. les cent bottes; id., en grain, 4 à 6 fr. l'hectolitre; panais communs, 10 à 15 fr. les

cent bottes; poireaux communs, 5 à 35 fr. les cent bottes; pois verts, 5 à 7 fr. le sac.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Le Midi, l'Hérault et l'Aude est en pleine vendange, par un temps splendide. Des vins nouveaux, sous forme d'échantillons, ont déjà été apportés du vignoble sur le marché, et tous ont de la couleur, de la vivacité et de la spirituosité; aussi suppose-t-on, non sans raison, que l'année sera remarquable au point de vue de la qualité. Quant à la quantité, malgré le tohu-bohu des opinions qui se croisent, qui se choquent et s'entre-choquent, nous n'en persistons pas moins dans notre chiffre total de 60 millions d'hectolitres, malgré certaines appréciations qui nous annoncent pour 1877 un Océan de vin. L'Auvergne vendra cette année dans les derniers jours de septembre, ou au plus tard dans les premiers jours d'octobre; la Basse-Bourgogne commencera du 20 au 25 septembre; dans la Gironde, l'époque présumée des vendanges est le 25 septembre; dans le Var, la cueillette a dû commencer le 5 septembre; le Roussillon commencera dans la première quinzaine de septembre; le Beaujolais, du 15 au 20 septembre; les Charentes, du 12 au 15 septembre; le Dauphiné, dans la première quinzaine d'octobre; le Mâconnais, vers le 20 septembre; le Languedoc également vers le 20 septembre; la Champagne, vers les derniers jours de septembre; et la Lorraine, dans les premiers jours d'octobre. Tels sont les renseignements qui nous sont parvenus jusqu'à ce moment. Quant aux cours, ils restent stationnaires, avec des affaires à peu près nulles ou au moins strictement proportionnelles aux besoins de la consommation.

Spiritueux. — Généralement, la tendance est très-ferme, et cette fermeté, en présence de la qualité présumée des vins 1877, s'accroît dans le Midi et paraît être un des éléments sérieux de la bonne tenue du cours des 3/6 du Nord. Aujourd'hui, le stock est de 14,200 pipes contre 16,100 l'an dernier, à la même date, soit une différence en moins, cette année, de 1,950 pipes. Malgré cet état de chose et ces dispositions, les affaires sont aussi limitées que précédemment; il y a partout de l'indécision. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 61 fr. 25 à 61 fr. 50; trois derniers, 60 fr. 75 à 61 fr.; quatre premiers, 60 fr. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible a été fixé à 84 fr.; deux derniers, 76 fr.; quatre premiers, 76 fr.; 3/6 marc, 65 fr.; eau-de-vie, 65 fr. — A Beziers (Hérault), le disponible a été payé 84 fr.; octobre à décembre, 78 fr.; novembre à décembre, 76 fr.; 3/6 marc, 63 fr.; 3/6 marc nouveau, 56 fr. — A Cette (Hérault), le cours est à 82 fr.; 3/6 marc, 65 fr.; 3/6 marc nouveau, vendeurs à 61 fr. — A Narbonne (Aude), le cours du 3/6 disponible, est à 82 fr. — A Nîmes (Gard), on paye 3/6 bon goût disponible, 83 fr. — A Montpellier (Hérault), 82 fr. — A Lille (Nord), on cote le 3/6 bon goût disponible, 60 fr.; mélasse, 60 fr. 50; derniers, 60 fr. A Bordeaux (Gironde), on paye l'eau-de-vie, l'hectolitre nu, Bas-Armagnac, 95 fr.; Tenarèze, 80 fr.; Haut-Armagnac, 80 fr. — A Cognac (Charente), voici les cours de 1876, l'hectolitre, bons bois ordinaires, 120 fr.; très-bons bois, 125 fr.; fins bois, Bordères, 140 fr.; petite champagne, 155 fr.; fine champagne, 180 fr.

Vinaigre. — A Neuville (Vienne), on paye le vinaigre de vin nouveau, l'hectolitre nu, 20 fr.; le vinaigre de vin vieux d'un an, l'hectolitre nu, 25 fr.; le vinaigre vieux de deux ans, l'hectolitre nu, 32 fr.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Au lieu de s'améliorer, la position des marchés des sucres n'a fait qu'empirer depuis huit jours, et c'est une baisse très-sensible que nous devons enregistrer sur toutes les sortes, principalement en ce qui concerne les sucres bruts. On paye à Paris, par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques n^{os} 10 à 13, 60 à 60 fr. 50; n^{os} 7 à 9, 66 à 66 fr. 50; sucres blancs en poudre au-dessous du n^o 3, 60 fr. — Le stock de l'entrepôt était au 5 septembre de 296,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 76,000 sacs depuis huit jours, cette différence tient principalement à la liquidation des spéculations du mois d'août. — Sur les marchés du Nord, on paye par 100 kilog. : Valenciennes, n^{os} 10 à 13, 60 fr.; n^{os} 7 à 9, 66 fr.; — Lille, n^{os} 7 à 9, 65 fr. 75; n^{os} 10 à 13, 59 fr. 50 à 59 fr. 75. — En ce qui concerne les sucres raffinés, le même mouvement de baisse s'est produit pour toutes les catégories. On paye à Paris par 100 kilog. à la consommation, de 152 à 154 fr. suivant les sortes, et pour l'exportation, de 78 à 79 fr. — Dans les ports, les affaires sont très-calmes sur les sucres coloniaux; les prix varient peu,

d'autant plus que les transactions sont des plus restreintes. Les fluctuations énormes des sucres indigènes, causées par la spéculation, n'ont produit absolument aucun effet sur les sucres coloniaux.

Mélasses. — Les prix offrent plus de fermeté. On paye à Paris, par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 12 fr. ; de raffineries, 13 fr. ; — dans le Nord, mélasses de fabrique, 12 fr.

Fécules. — Il y a très-peu d'animation dans les affaires sur les fécules : la demande est lente, et les prix demeurent sans changements aux anciennes cotes. On paye par 100 kilog. : fécules premières de l'Oise et du rayon, 38 à 40 fr. ; fécules à livrer, 25 fr. — Les nouvelles relatives à l'extension de la maladie des pommes de terre ne se confirment pas.

Glucoses. — Les prix sont encore ceux de la semaine dernière. La vente est d'ailleurs facile. On paye par 100 kilog. à Paris : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr. ; sirop massé, 48 à 50 fr. ; sirop liquide, 40 à 44 fr.

Amidons. — Les prix des diverses sortes continuent à présenter beaucoup de fermeté. On paye par quintal métrique à Paris : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de maïs, 58 à 60 fr.

Houblons. — Il paraît de plus en plus certain que la récolte des houblons sera bonne cette année dans tous les pays producteurs, sauf en Angleterre. Les transactions sur les houblons nouveaux sont toujours très-limitées ; sur les divers marchés, les prix se maintiennent avec peine. La cueillette des houblons précoces va commencer. Quelques lots viennent d'être vendus à Alost, de 160 à 170 fr. par 100 kilog. En Lorraine, on offre 120 fr. des houblons nouveaux.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Pour les huiles de graines, la liquidation des affaires du mois d'août a aussi amené une baisse notable. Depuis il y a eu un peu de fermeté, mais les cours sont encore au-dessous de ceux de notre dernière revue, pour les huiles de colza. Quant à celles de lin, leurs prix ont peu varié. On paye par 100 kilog. à Paris : huile de colza en tous fûts, 103 fr. 50 ; en tonnes, 105 fr. 50 ; épurée en tonnes 113 fr. 50 ; — huile de lin, en tous fûts, 87 fr. ; en tonnes, 89 fr. — Sur les marchés des départements on paye pour les huiles de colza : Rouen, 103 fr. 50 ; Caen, 99 fr. 25 à 99 fr. 50 ; Lille, 107 fr. 50. — A Marseille, la hausse des graines a tenu pendant la semaine le marché des huiles en bonne situation. On paye par 100 kilog., suivant les sortes : sésame, 91 fr. ; arachides, 92 à 93 fr. ; lin, 84 à 85 fr. — Quant aux huiles d'olive, les offres sont restreintes et les prix sont fermement tenus, principalement pour les qualités comestibles cotées en hausse sensible.

Graines oléagineuses. — Les ventes sont actives avec des prix très-fermes. Sur les marchés du Nord, il n'y a pas de changements dans les cours. A Marseille, le lin d'Algérie vaut 39 fr. à 39 fr. 50 les 100 kilog.

Tourteaux. — Grande fermeté dans les cours. On paye sur les marchés du Nord par 100 kilog. : colza, 20 fr. 50 ; œillettes, 18 fr. ; lin, 24 fr. 50 à 25 fr. 50. — A Marseille les prix de notre dernière revue se maintiennent.

Savons. — Les prix demeurent sans changement à Marseille. On cote : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 66 à 67 fr. ; bonnes marques, 64 à 65 fr. ; coupe moyen ferme, 62 à 63 fr. ; coupe moyenne, 60 à 61 fr., le tout par 100 kilog.

Noirs. — Les cours n'ont pas varié dans le Nord. On paie à Valenciennes : noir animal neuf en grain 31 à 33 fr. par 100 kilog. ; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix sont encore en hausse dans le Sud-Ouest. On paye à Dax 55 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine. Les brais sont vendus : noirs, 10 fr. ; clairs, 12 fr.

Gaudes. — Les transactions sont des plus calmes. On paye dans le Languedoc, de 13 à 14 fr. par quintal métrique.

Verdets. — Les ventes sont restreintes dans l'Hérault. On paye par 100 kilog. de 180 à 185 fr. pour le sec marchand en boules ou en païus ; 215 à 220 fr. pour l'extra-sec.

Crème de tartre. — Les cours sont très-fermes. Le premier blanc de cristal est payé de 220 à 222 fr. par 100 kilog. à Narbonne.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Il n'y a que très-peu d'affaires sur les anciens chanvres : on at-

tend les chanvres nouveaux. Néanmoins, les prix offrent beaucoup de fermeté. On paye à Paris, de 100 à 125 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Lins. — Les affaires sont très-calmes sur tous les marchés du Nord, par suite du manque d'offres de marchandises dans la campagne. On payait au dernier marché de Bergues, de 170 à 180 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Laines. — Les affaires sont presque nulles sur les marchés de l'intérieur en ce qui concerne les laines indigènes. Au Havre, les prix sont stationnaires, mais bien soutenus, pour les diverses sortes de laines coloniales. On paye par quintal métrique suivant les sortes : Buenos-Ayres en suint, 160 à 172 fr. ; Montevideo, 160 fr. ; le tout par 100 kilog.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les prix sont sans changements. On paie, comme la semaine dernière, à Paris, 100 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuir et peaux. — Aux ventes mensuelles de la boucherie, à Paris, le 31 août, on cotait : bœufs, 98 fr. 50 à 126 fr. 50 ; vaches 104 fr. 50 ; veaux 157 fr. à 167 fr. 50 ; le tout fr. par 100 kilog. Il y a en baisse sur les cuirs de bœufs, mais hausse sur les autres sortes.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles.*

Beurres. — On a vendu, à la halle de Paris, pendant la semaine, 221,415 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 à 3 fr. 76 ; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 50 à 2 fr. 62 ; — Gournay, choix, 4 à 4 fr. 48 ; fins, 3 à 3 fr. 80 ; ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 2 fr. 80 ; — Isigny, choix, 5 à 5 fr. 60 ; fins, 4 à 4 fr. 80 ; ordinaires et courants, 3 à 3 fr. 80.

Œufs. — Le 28 août, il restait en resserre à la halle de Paris, 62,995 œufs ; du 29 août au 4 septembre, il en a été vendu 3,677,260 ; au 4 septembre, il en restait en resserre 171,965. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 88 à 106 fr. ; ordinaires, 70 à 97 fr. ; petits, 52 à 66 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 6 à 61 fr. ; Monthéry, 9 à 12 fr. ; — par cent, Livarot, 17 à 72 fr. ; Mont-d'Or, 6 à 27 fr. ; Neufchâtel, 4 à 16 fr. 50 ; divers, 6 à 54 fr.

Volailles. — On vend à la halle de Paris : canards barboteurs, 1 fr. 60 à 3 fr. 85 ; canards gras, 4 fr. 35 à 4 fr. 90 ; chevreaux, 5 fr. 50 ; crêtes en lots, 1 à 5 fr. ; dindes gras ou gros, 6 fr. 60 à 9 fr. ; dindes communs, 4 fr. 50 à 5 fr. 90 ; lapins domestiques, 1 fr. 20 à 4 fr. 75 ; lapins de garenne, 1 à 2 fr. ; oies grasses, 5 fr. 39 à 7 fr. 25 ; oies communes, 3 fr. 50 à 4 fr. 75 ; pigeons de volière, 0 fr. 49 à 1 fr. 25 ; pigeons bizets, 0 fr. 45 à 1 fr. 02 ; poules ordinaires, 1 fr. 90 à 4 fr. 30 ; poulets gras, 4 fr. 75 à 6 fr. 90 ; poulets communs, 1 fr. 10 à 3 fr. 05 ; pintades, 3 à 5 fr.

XIII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 25 et 29 août, à Paris, on comptait 540 chevaux ; sur ce nombre, 170 ont été vendus, dans les conditions suivantes :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	112	33	250 à 580 fr.
— de trait.....	207	39	315 à 770
— hors d'âge.....	281	63	25 à 550
— à l'enchère.....	5	5	60 à 215
— de boucherie.....	35	35	30 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 10 ânes et 5 chèvres ; 10 ânes ont été vendus de 35 à 60 fr. ; 5 chèvres, de 20 à 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 30 août au mardi 4 septembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 13 août.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'étranger.	En totalité.		1 ^o qual.	2 ^o qual.	3 ^o qual.	
Bœufs.....	5,368	2,073	1,236	1,309	345	1.82	1.66	1.40	1.61
Vaches.....	2,174	1,291	598	1,887	210	1.60	1.40	1.28	1.44
Taureaux.....	378	223	40	263	409	1.42	1.28	1.22	1.32
Veaux.....	3,920	2,871	743	3,614	75	2.15	1.95	1.80	1.93
Moutons.....	34,043	23,362	9,478	32,840	20	1.98	1.82	1.60	1.76
Porcs gras.....	4,274	1,712	2,562	4,274	81	1.84	1.74	1.54	1.71
— maigres.....	19	1	7	8	19	1.40	"	"	1.40

Les approvisionnements ont continué à être très-abondants durant cette se-

maine. Les ventes sont toujours difficiles. Sauf en ce qui concerne les veaux qui sont vendus en hausse, les prix tendent à la baisse. — A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 23,534 têtes, dont 5,366 mouons venant d'Anvers; 7 bœufs, 160 veaux et 4,130 moutons d'Amsterdam; 492 moutons de Brème; 1,019 moutons de Hambourg; 57 bœufs, 92 veaux, 563 moutons et 324 porcs de Harlingen; 405 bœufs, 236 veaux, 7,212 moutons et 395 porcs de Rotterdam.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 29 août au 4 septembre :

	kilog.	Prix du klog. le 1 ^{er} août.					
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie	
Bœuf ou vache..	79,885	1.48 à 1.80	1.30 à 1.70	1.06 à 1.44	1.10 à 2.50	0.20 à 0.90	
Veau.....	87,187	1.88 2.10	1.52 1.86	1.34 1.50	1.40 2.24	•	
Mouton.....	40,846	1.68 1.80	1.46 1.66	1.30 1.43	1.46 2.56	•	
Porc.....	24,150	Porc frais..... 1.50 à 1.88				•	
Total pour 7 jours.	232,068	Soit par jour..... 34,581 kilog.					

Les prix sont en hausse sur la viande de bœuf et sur celle de veau, mais sans engagements en ce qui concerne les autres catégories.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 31 août au 5 septembre (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 84	fr. 80	fr. 72	fr. 104	fr. 96	fr. 90	fr. 85	fr. 73	fr. 74

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 6 septembre.*

Animaux amenés.	Iuvendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.			
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs... 2 459	125	336	1.84	1.68	1.40	1.36 à 1.88	1.82	1.65	1.40	1.35 à 1.84
Vaches... 1 925	103	238	1.62	1.42	1.28	1.74 1.66	1.60	1.40	1.30	1.20 1.64
Taureaux... 77	3	369	1.44	1.30	1.14	1.20 1.43	1.40	1.30	1.25	1.10 1.45
Veaux... 948	62	79	2.20	2.00	1.80	1.70 2.30	•	•	•	•
Moutons... 15 763	•	20	2.02	1.85	1.65	1.50 2.10	•	•	•	•
Porcs gras. 3 505	•	82	1.84	1.74	1.54	1.56 1.98	•	•	•	•
— maigres 16	1	25	1.40	•	•	1.30 1.50	•	•	•	•

Peaux de moutons rasés, 1 fr. 50 à 3 fr. 50. Vente calme sur le gros bétail, assez active sur les moutons.

XV. — *Résumé.*

La situation est restée presque sans changements depuis huit jours. Pour le plus grand nombre, des denrées agricoles, nous devons enregistrer des prix qui n'ont pas sensiblement varié.

A REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Affaires absolument nulles avec une tendance à la réaction : la rente 3 pour 100 ferme à 70 fr. 80, perdant 0 fr. 35; la rente 5 pour 100 à 105 fr. 80, perdant 0 fr. 60. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 212 millions; portefeuille commercial, 435 millions; bons du Trésor, 338 millions; circulation, 2 milliards 393 millions.

Cours de la Bourse du 31 août au 6 septembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :

Fonds publics et Emprunts français et étrangers :

	S'la sem. préc.				S'la sem. préc.					
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.			
Rente 3 0/0.....	70 80	70 90	70 80	•	obligations du Trésor					
Rente 4 1/2 0/0.....	102 25	101 90	102 45	0.35	remb. à 500. 4 0/0.	485 00	495 00	481 00	•	
Rente 5 0/0.....	105 85	105 81	105 80	0.18	Consolidés angl. 3 0/0.	95 00	95 1/4	95 1/4	1/4	
Banque de France... 3 80 00	3125 00	3100 00	3100 00	0.75	5 0/0 autrichien.....	58 3/4	57 1/2	56 00	1/4	
Comptoir d'escompte.	665 00	665 00	665 40	•	4 1/2 0/0 belge.....	•	•	•	•	
Société générale.....	475 00	477 50	475 00	•	6 0/0 Egyptien.....	180 62	183 25	181 25	2.50	
Crédit foncier.....	717 50	750 00	717 50	1.25	3 0/0 espagnol, extér.	117/16	11 1/2	113 8	•	
Crédit agricole.....	377 50	391 00	391 00	7.50	de intérieur.....	101/2	101/2	101/2	•	
Est..... Actions 500	640 00	635 00	642 50	15.00	6 0/0 Etats-Unis.....	108 1/4	109 1/2	119 00	3/4	
Midi.....	755 00	785 00	7 50 00	2.50	Honduras, obl 300.....	6 00	6 00	6 00	•	
Nord.....	1242 50	1250 00	1247 50	•	Tabacs ital., obl. 500.....	•	•	•	•	
Orléans.....	1065 00	1067 50	1067 50	2.50	6 0/0 péruvien.....	12 7/8	12 7/8	12 7/8	•	
Ouest.....	687 50	6 7 50	687 50	•	5 0/0 russe.....	80 00	81 1/4	80 00	13/4	
Paris-Lyon-Méditer. d.	1011 75	1010 00	1013 75	•	7.50	5 0/0 Turc.....	9 60	10 15	9 65	0.05
Paris 1871, obl. 400 3 0/0	370 00	372 00	370 00	•	6 25	5 0/0 roumain.....	43 00	45 00	45 00	•
3 0/0 Italien.....	70 15	70 80	69 70	•	1 00	Bordeaux, 100, 3 0/0.....	•	•	•	
					1 05	Lille, 100, 3 0/0.....	•	•	•	

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER

CHRONIQUE AGRICOLE (15 SEPTEMBRE 1877).

Commencement des vendanges dans la Provence. — Visite aux vignobles de M. Faucon. — Le rendement de vignes soumises au régime de la submersion. — La maturation des raisins en Bourgogne. — Derniers échos du Congrès phylloxérique international de Lausanne. — Brochure de M. Demole-Ador. — L'arrachage des vignes et les insecticides. — Efficacité du sulfure de carbone. — Le cannibale du Phylloxera, d'après M. Laliman. — Observations de M. Balbiani. — La question de l'aménagement des eaux au point de vue agricole. — Rapport de M. Paris, concluant à la création d'une Commission supérieure des irrigations. — Sur les matières étrangères introduites dans le vin. — Lettre de M. Jaubert sur le plâtrage. — Concession de l'autorité militaire sur les vins admis dans les hôpitaux militaires. — Le vin et l'acide salicylique. — Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Nominations de MM. Ramel, A. de la Vergne, Miltenberger, au grade de chevalier de la Légion d'honneur. — Création d'une chaire d'agriculture dans les Landes. — Lettre de M. Albaret sur l'application de l'éclairage électrique aux travaux agricoles. — Souvenirs de l'exposition de Metz en 1861. — Essais pratiques de semoirs à Châteauroux. — La race bovine du Glane au concours régional de Nancy. — Les critiques contre cette race. — Vente d'animaux reproducteurs de race durham chez M. de Pontbriand. — Concours départemental de la Société d'agriculture de la Sarthe. — Le troupeau mérinos d'Illiers. — Les dernières ventes de durham en Angleterre. — Lettre de M. de la Tréhonnois. — Concours du Comice agricole de la Marne. — Concours ouvert par la Société d'agriculture de Douai pour la culture des betteraves dans le département du Nord. — Exposition pomologique en Alsace. — Sur le problème de la fixation de l'azote aérien par les plantes. — Nouvelles expériences de M. Berthelot. — Discussion des conclusions de ces expériences.

I. — *Les vendanges.*

Les vendanges sont commencées dans le Midi ; nous avons vu faire les premières dans les Bouches-du-Rhône le 6 septembre. Il y avait 44 vendangeurs chez M. Faucon, lorsque nous avons visité son vignoble le 8 septembre. Les résultats sont très-beaux dans les vignes qui ont été soumises au procédé de la submersion. On sait qu'ailleurs, du moins pour les départements méditerranéens, le Phylloxera a fait de tels ravages que bien peu de vignobles restent debout, et que, dans ceux qui ne sont pas encore détruits, la récolte est bien diminuée. Le sulfure de carbone a provisoirement sauvé quelques vignes jusqu'à présent.

Le vignoble de M. Faucon est dans un état magnifique. Les vendanges y donneront des résultats bien supérieurs à ceux qu'on espérait. J'ai pesé trois pieds d'Aramont dans une vigne de 5 hectares, un fort, un moyen, le plus faible que j'aie pu trouver. Je me contente de citer les trois résultats : belle souche, 31 grappes pesant ensemble 15 kilog. 500 ; souche moyenne, 29 grappes, pesant 13 kilog. ; souche faible, 19 grappes, pesant 6 kilog. Je ne fais pas de calcul sur les résultats définitifs ; les gens du métier apprécieront. J'ajouterai seulement que certains grains de ces raisins eussent rempli un petit verre. La qualité du moût était bonne.

Du Midi, nous sommes allés en Bourgogne. La maturation du raisin est loin d'y être avancée, et il n'est pas probable que les vendanges se fassent beaucoup avant un mois. La France a des climats tellement divers qu'il ne faut jamais conclure d'un département à un autre.

II. — *Le Phylloxera.*

Le Congrès phylloxérique international de Lausanne a encore des échos. Nous avons reproduit les conclusions qui ont été adoptées unanimement ; maintenant c'est à qui en tirera des conséquences favorables à sa propre manière de voir. C'est ainsi que M. Demole-Ador termine un compte-rendu officiel qu'il adresse au président du Congrès. M. Numa Droz, en disant que l'arrachage est, pour la Suisse, l'ancre de salut. Or, le Congrès a admis seulement que ce n'était que dans des cas tout exceptionnels qu'on pouvait avoir recours à ce moyen héroïque. Après ce qui s'est passé à Lausanne, on peut dire qu'il faut continuer à étudier avant tout les insecticides, puis les copages américains. Parmi les insecticides, le sulfure de carbone occupe le premier rang, à cause de la possibilité de son application en tous lieux ; mais pour l'efficacité

la submersion est encore supérieure. Nous en avons vu plusieurs exemples très-remarquables dans les Bouches-du-Rhône et dans Vaucluse. Le succès a été grand partout où l'on a bien imité M. Faucon. La formule a, du reste, été donnée par M. Halna du Fréday en termes simples : submerger la vigne dès le mois d'octobre durant quarante jours au moins, en maintenant la couche d'eau jusqu'à la hauteur des bourgeons au-dessus desquels doit se faire la taille ; fumer abondamment en janvier et février. — Quant au sulfure de carbone, on devra l'employer surtout à l'automne et au printemps, mais il y a encore beaucoup d'essais à faire pour connaître les circonstances de la réussite. L'incertitude est bien plus grande en ce qui concerne l'emploi des sulfocarbonates.

Nous devons maintenant signaler un fait intéressant communiqué par M. Laliman à l'Académie des sciences dans sa séance du 3 septembre, et qui est relatif à un insecte destructeur du Phylloxera. Il a adressé en même temps un spécimen de la larve de cet insecte que l'on pourrait nommer, dit-il, le cannibale du Phylloxera vastatrix. Il engloutit en effet celui-ci dans de telles proportions qu'en dix minutes M. Laliman en a vu disparaître 95. On trouve ce cannibale dans les interstices des galles de feuilles de vigne, et d'autres fois logé dans le tissu de ces galles. M. Laliman croit avoir aperçu son œuf qui se trouve sous la feuille ; il est allongé, d'un blanc clair. M. Balbiani, après avoir examiné ces larves, a présenté des observations d'où nous croyons devoir extraire les faits suivants :

« Le fait observé par M. Laliman, si intéressant qu'il soit, puisqu'il concerne l'ennemi redoutable de nos vignes, ne présente cependant en lui-même rien d'absolument nouveau. La larve trouvée par l'auteur est une larve de diptère appartenant au genre *syrphus* ou à un genre voisin, mais pour la caractériser spécifiquement, il serait essentiel de connaître l'insecte parfait. Les larves de syrphes sont toutes aphiphages ; leurs mœurs ont été admirablement étudiées par Réaumur qui les désignait sous le nom de *vers mangeurs de pucerons*. A propos de l'observation de M. Laliman qui les a vues s'attaquer aux Phylloxeras, il ne sera pas sans intérêt de rappeler ici ce que Réaumur disait déjà de l'indifférence de goût qu'elles témoignent pour toutes les espèces de pucerons :

« Quoiqu'on trouve plus communément certaines espèces de *vers mangeurs* « parmi certaines espèces de pucerons, il ne faut pas penser que ces vers soient assez « délicats sur le choix de leur gibier pour ne manger que les pucerons d'une cer- « taine espèce. J'ai lieu de croire que ceux de toutes espèces, les accommodent, « quoiqu'ils aiment peut-être mieux ceux de quelques autres. J'ai vu les mêmes vers, « vivre de pucerons du sureau, de pucerons du chêne femelle, de pucerons du « prunier, etc. »

D'après cela, il serait sans doute prématuré, ajoute M. Balbiani, de conclure que l'on a réellement trouvé le cannibale du Phylloxera. Quoi qu'il en soit, on ne peut qu'encourager M. Laliman à continuer ses intéressantes observations sur ce redoutable ennemi des Phylloxeras aériens, le seul connu jusqu'à ce jour.

III. — Formation d'une Commission supérieure des irrigations.

Le *Journal officiel* du 41 septembre publie l'important rapport qui suit, adressé par M. le ministre des travaux publics à M. le président de la République :

« Versailles, le 8 septembre 1877.

« Monsieur le Président, l'administration n'a cessé de se préoccuper avec la plus vive sollicitude de la question de l'aménagement des eaux au point de vue agricole.

« Elle a constamment, dans la mesure des ressources dont elle a pu disposer, en-

couragé par des subventions les propriétaires à entreprendre l'irrigation de leurs terres. A défaut des propriétaires eux-mêmes, elle a accordé à des villes, à des départements, à des entrepreneurs, la concession de canaux d'arrosage.

« Cette question a pris une nouvelle importance depuis l'invasion du Phylloxera. De tous les moyens propres à combattre le fléau, la submersion des vignes, partout où elle est praticable, paraît être le meilleur moyen à employer, soit pour préserver les vignobles menacés, soit pour sauver ceux qui sont atteints; cependant, à de très-rare exceptions près, les intéressés ne semblent pas avoir fait dans cette voie tous les efforts désirables.

« Le Gouvernement n'en a pas moins poursuivi très-activement l'étude d'un vaste projet consistant à dériver du Rhône les eaux nécessaires à l'irrigation des terres et à la submersion des vignes dans les départements de l'Isère, de la Drôme, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault. Un projet de loi a même été déposé en vue de la déclaration d'utilité publique des travaux; mais la question, en présence des progrès du mal, semble devoir se généraliser et comporter un cadre plus étendu.

« M. le ministre de l'agriculture et du commerce a, en effet, constaté de son côté la situation pleine de périls dans laquelle se trouvent les contrées du Midi. Il lui a paru qu'il était du devoir du Gouvernement d'étudier les moyens pratiques de seconder les efforts et même de provoquer l'initiative des populations agricoles et de sauvegarder en même temps les intérêts de l'Etat sérieusement atteints par la diminution de la production vinicole.

« D'autre part, les populations du Midi ont été cruellement éprouvées par de récentes et désastreuses inondations. La recherche des moyens propres, sinon à prévenir le retour de ces calamités, du moins à en atténuer les conséquences, est en ce moment l'objet des études les plus approfondies des ingénieurs.

« A côté de ses intérêts à sauvegarder, il en existe un autre non moins grand, celui de la navigation, qui se trouve intimement lié à tout ce qui peut être entrepris sur les cours d'eau.

« Dans ces conditions, il m'a paru, ainsi qu'à M. le ministre de l'agriculture et du commerce, que, pour embrasser dans leur ensemble les diverses questions qui se rattachent au régime des eaux, il y avait lieu de faire appel au concours simultané de toutes les notabilités compétentes et d'instituer une Commission supérieure composée de hauts fonctionnaires, d'hommes de science et d'agronomes. Cette Commission aurait à rechercher les moyens d'étendre les prairies par un meilleur aménagement des eaux, d'améliorer le sol dénudé, de régulariser et régler les cours d'eau, afin de rendre les inondations moins fréquentes et moins dangereuses, de seconder les travaux de regazonnement des pentes et de repeuplement des forêts, de procurer aux vignobles les avantages de la submersion hivernale, sans préjudice de vue les intérêts majeurs de la navigation.

« Si vous adoptez les vues exposées dans le précédent rapport, j'aurai l'honneur, monsieur le Président, après m'être concerté avec M. le ministre des finances et M. le ministre de l'agriculture et du commerce, de vous présenter un projet de décret tendant à organiser la Commission supérieure qui devrait être instituée au près de mon département.

« Veuillez agréer, monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le ministre des travaux publics, PARIS.

Approuvé :

Le Président de la République française,

Maréchal de MAC-MAHON, duc de MAGENTA.

Ce rapport exprime trop bien les idées que nous avons cherché à faire valoir au nom des Commissions d'irrigation présidées par M. Halma du Frétay, pour que nous ne l'accueillions pas avec la plus vive satisfaction. Nous n'avons qu'un vœu à former, c'est que l'agriculture soit largement représentée dans la Commission supérieure dont la formation est décidée.

IV. — *Les matières étrangères ajoutées au vin.*

La question de savoir s'il est permis d'ajouter au vin des matières étrangères au jus naturel du raisin est depuis longtemps pendante, et sans doute elle est loin encore d'être résolue. Beaucoup de viticulteurs

prétendent qu'il leur serait impossible de conserver leurs vins et surtout de les faire voyager s'ils n'avaient pas recours à l'addition de matières conservatrices. Le problème nous est de nouveau soumis en ce qui concerne le plâtre, par la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, étant abonné à votre *Journal de l'Agriculture*, je prends la permission de m'adresser à vous, pour une question qui intéresse en ce moment les viticulteurs roussillonnais. C'est afin, de savoir si l'on peut mettre comme l'on a fait jusqu'à ce jour du plâtre au vin, pendant la fermentation. Je vous serais bien reconnaissant si vous vouliez bien « m'éclairer sur cette question, par la voie de votre estimable *Journal*. Les avis des viticulteurs sont partagés. Les uns prétendent que le plâtre n'étant pas une matière nuisible, on peut l'employer comme par le passé. Les autres, sont d'un avis tout à fait opposé, et disent que le plâtre étant une matière étrangère, on ne peut l'employer sans s'exposer à avoir des procès avec le commerce.

« Quelques propriétaires commencent à cueillir, mais la majorité commencera dans une vingtaine de jours; si le temps continue à être beau, nous ferons une bonne qualité et assez de quantité, malgré la pyrale qui a fait énormément de mal.

« En attendant votre réponse, agréez, etc.

F. JAUBERT,

A. Ponteilla (Pyrénées-Orientales).

On sait que l'un des résultats du plâtrage est de transformer le tartrate de potasse des vins en sulfate de potasse, lequel sel a des propriétés laxatives bien connues. Le cahier des charges pour la fourniture du vin destiné à l'usage des troupes prescrivait de ne rejeter que les vins contenant plus de 4 grammes de sulfate de potasse par litre. Cette limite de tolérance fut adoptée par l'Administration de la guerre sur la proposition du Conseil de santé, malgré l'opposition formelle de Bégin, Thiriaux, Michel Levy et Poggiale. Cette opposition nous a paru toujours très-justifiée. Aussi ne sommes-nous pas étourné d'apprendre qu'une circulaire ministérielle, en date du 16 août 1876, a modifié les conditions du cahier des charges établi le 10 septembre 1872, en ce qui concerne les vins destinés au service des hôpitaux militaires; il a été décidé qu'à l'avenir il ne sera toléré que 2 grammes au plus de sulfate de potasse par litre de vin. Cela revient évidemment à dire que le plâtrage des vins est toléré par l'autorité militaire à la condition qu'il n'augmente pas la quantité des sulfates naturellement contenus dans le vin, au delà de la proportion de sulfate de potasse ci-dessus indiquée. C'est donc dans ces conditions seulement que les viticulteurs doivent avoir recours au plâtrage de leurs vins, en effectuant ce plâtrage au moment de la fermentation, comme le dit M. Jaubert dans la lettre que nous venons de reproduire. En ne dépassant pas ce terme, ils pourront, nous le croyons, se regarder comme à l'abri de toute poursuite. Ce n'est pas à dire toutefois que nous approuvions le plâtrage des vins; nous sommes de ceux qui soutiennent que c'est par le vin de bons cépages qu'il faut corriger celui des cépages non susceptibles de bonne conservation.

Si nous rejetons en principe (nous ne disons pas : en fait) le plâtrage, à plus forte raison repoussons-nous l'emploi de l'acide salicylique appliqué à la conservation des vins et des moûts, car ce dernier emploi aboutit à introduire dans le vin une matière absolument étrangère au jus de raisin, tandis que le plâtrage ne fait qu'augmenter la dose de sulfate. Pour nous, l'usage de l'acide salicylique ne doit pas être plus toléré que celui de la fuchsine. Nous savons bien qu'il y a des travaux faits par des hommes de mérite qui tendent à démontrer que l'acide salicylique employé dans le vin, dans de certaines limites, n'est pas

dangereux. Tel est notamment un Mémoire publié par le fils de notre ancien confrère de la Société centrale d'agriculture, M. Robinet. Mais au moins, avec son bon esprit, M. Robinet fils conclut qu'avant de conseiller l'usage de l'acide salicylique aux viticulteurs, il voudrait voir ceux-ci attendre que la question fût décidée, car son Mémoire se termine par ces mots : « Il serait de l'intérêt du commerce de faire décider ce point : L'introduction d'une dose de 10 à 25 centigrammes d'acide salicylique dans un vin constitue-t-elle une fraude ou une falsification dangereuse? Sera-t-elle tolérée par la loi? »

V. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

On sait qu'une loi rendue il y a quatre ans avait ordonné qu'il ne pouvait être, jusqu'à ce qu'il en fût autrement décidé, décerné dans la Légion d'honneur qu'une seule nomination pour trois décès de légionnaires. Mais si les décès sont rigoureusement enregistrés en ce qui concerne les légionnaires militaires, il n'en a pas été toujours de même pour les légionnaires civils. Les recherches faites par le gouvernement ont fait connaître qu'il y avait, en conséquence, un assez grand nombre de places disponibles, et de là viennent des distributions de croix tout d'un coup assez fréquentes. Nous nous en félicitons, puisque l'agriculture en profite dans une certaine mesure. Nous avons aujourd'hui à enregistrer trois décorations. La première est ainsi mentionnée au *Journal officiel* du 8 septembre, dans un décret rendu sur la proposition du gouverneur général de l'Algérie :

M. Ramel a introduit en Algérie l'*Eucalyptus* et a consacré vingt années à la vulgarisation et à l'acclimatation de cette essence, contribuant ainsi puissamment à l'assainissement des territoires de colonisation. Services exceptionnels et désintéressés.

La deuxième est publiée au *Journal officiel* du 9 septembre, sur un rapport de M. le ministre de l'agriculture et du commerce :

M. de la Vergne (Alfred), agriculteur dans le département du Gers, a obtenu, depuis 1854, 80 médailles dans les concours régionaux, lauréat de la prime d'honneur en 1871.

Nous sommes très-heureux que justice ait été ainsi rendue tant aux travaux de M. Ramel, qu'à ceux de M. Alfred de la Vergne, que nous connaissons depuis longtemps et dont nous avons plusieurs fois entretenu nos lecteurs.

Une dernière décoration nous est apprise par les *Archives vétérinaires*. C'est celle accordée à M. Miltenberger, vétérinaire depuis 1807, ancien vétérinaire de l'armée, membre correspondant de la Société centrale de médecine vétérinaire. Les travaux des vétérinaires sont intimement liés à ceux de l'agriculture, et nous saisissons toujours avec empressement l'occasion de leur rendre justice.

VI. — *Création d'une chaire d'agriculture dans les Landes.*

Une chaire d'agriculture est mise au concours dans le département des Landes et le titulaire entrera en fonctions à partir du 1^{er} janvier 1878. Les candidats devront se faire inscrire aux bureaux de la préfecture (3^e division), à Mont-de-Marsan, avant le 1^{er} novembre, en joignant à leur demande un extrait de naissance constatant qu'ils sont Français, un certificat de moralité, dûment légalisé, et les titres et antécédents agricoles qu'ils croiront devoir soumettre à l'appréciation du Jury d'examen. Les épreuves du concours

comprendront, savoir : 1° Une composition écrite sur un sujet d'agriculture scientifique; 2° Des épreuves pratiques portant sur l'appréciation de faits agricoles particuliers et généraux et sur la zootechnie; 3° Une leçon orale d'une heure au moins, après un temps de préparation déterminé par le Jury. Le titulaire nommé à la suite du concours sera chargé de faire un cours complet d'agriculture à l'École normale primaire de Dax et d'organiser successivement des conférences agricoles dans les divers chefs-lieux d'arrondissement et de canton du département. Le traitement fixe du professeur départemental est de 3,000 fr. dont 1,500 fr. alloués par le ministère de l'instruction publique et 1,500 fr. par le ministère de l'agriculture et du commerce. Le professeur reçoit en outre, une somme de 1,500 fr., allouée par le Conseil général, à titre de frais de déplacement. Les candidats qui auront fait parvenir, avant le 1^{er} novembre, à la préfecture des Landes, les pièces indiquées, seront prévenus du jour de l'ouverture du concours.

VII. — *L'éclairage électrique appliqué aux travaux agricoles.*

Le titre que nous donnons à ce paragraphe n'est pas utopique; on peut s'en assurer par la lecture de la lettre que nous adresse un homme habile entre tous pour les applications de la mécanique, M. Albaret :

« Depuis quelque temps, je suis en relations avec M. Reynier, ingénieur, pour des expériences d'éclairage électrique à faire dans la campagne aux alentours de nos ateliers. J'ai profité de la coïncidence de la fête de Rantigny pour les essais qui ont eu lieu les 1^{er}, 2 et 3 septembre. Nous avons eu beaucoup de monde, et nous avons réussi à peu près complètement. La lampe avait été placée au sommet d'un monte-paille portatif à environ 12 mètres du sol. Sur une même ligne venait ensuite la machine Gramme, de M. Bréguet, et une locomobile de trois chevaux et demi, de notre système. Le tout placé dans la position élevée d'un champ d'environ deux hectares. Cette superficie était très-bien éclairée; et, assurément, il eût été facile de couper la récolte de ce terrain avec une de nos moissonneuses.

« Je me fais un plaisir et un devoir de vous faire part de ces intéressants essais.

« Nous avons commencé l'étude d'un appareil locomobile portant le moteur, la machine électrique, l'optique Reynier avec son élévateur et tous les accessoires nécessaires. Le tout, réuni en un ensemble correct, pourra être traîné par un seul cheval. Nous espérons avoir cette machine à l'Exposition de 1878.

« Agréez, etc.

« A. ALBARET. »

Cette lettre nous rappelle un souvenir déjà lointain, aujourd'hui court et par la tristesse. Nous étions à Metz à un concours régional; un de nos compatriotes, comme nous exilé aujourd'hui de la terre natale, M. Emilien Bouchotte, eut l'idée de faire fonctionner les appareils de labourage à vapeur, des machines à battre et autres instruments agricoles perfectionnés dans la plaine de la ferme de Frescati, en l'éclairant au moyen de la lumière électrique. En rendant compte de ces essais, nous nous exprimions ainsi il y a seize ans : « Cette expérience, imaginée par M. Emilien Bouchotte, n'était pas une simple curiosité destinée à agir seulement sur l'esprit des masses. Combien de fois ne serait-on pas heureux en agriculture d'augmenter la durée du jour pour profiter de circonstances météorologiques propices, achever des travaux pressés, mettre les récoltes à l'abri! Qui oserait affirmer que la lumière électrique ne rendra pas dans l'avenir de signalés services? Nous aimons les idées nouvelles, les choses hardies, et nous applaudissons toujours ceux qui n'hésitent pas à aller de l'avant. » Notre foi dans l'imprévu que réservent les applications de la science à l'agriculture n'est pas ébranlée.

VIII. *Essais pratiques de semoirs.*

Les essais publics de semoirs, organisés par la Société d'agriculture de l'Indre, que nous avons annoncés, auront lieu le vendredi 21 septembre, sur la ferme de M. Masquelier, à Treuillault, près Châteauroux. Ces essais qui ne donneront lieu à aucune attribution de récompenses, seront suivis d'une vente aux enchères publiques faite par les soins de la Société. La mise à prix des semoirs aux enchères sera de 50 pour 100 de la valeur des instruments; les enchères devront être de 10 fr. au moins. Les acquéreurs devront être membres de la Société et agriculteurs habitant le département de l'Indre. Le fait d'être déclaré adjudicataire est pour l'acquéreur un engagement : 1° de conserver la machine pendant les semailles de 1877; 2° de faire à la Société un rapport sur l'emploi du semoir et les résultats qui en auront été obtenus.

IX. — *La race bovine du Glane.*

Nous n'avons pu nous rendre au concours régional de Nancy, par la raison qu'à l'époque où ce concours se tenait, nous faisons partie, dans Vaucluse, de la Commission chargée de visiter les exploitations qui concouraient pour les prix d'irrigation. Nous ne pouvons donc avoir aucune opinion personnelle sur les animaux qui se trouvaient exposés à Nancy. Nous n'avons même pu prendre connaissance du compte rendu de notre collaborateur M. de la Tréhonnais, puisqu'à l'époque où il a passé, nous étions complètement absorbé par les visites des concurrents à la prime d'honneur dans la Haute-Vienne. Sans cette dernière circonstance, nous aurions appelé son attention sur la trop grande sévérité de son jugement relatif à la race bovine du Glane. C'est ce que fait la note suivante qui nous est adressée de Nancy :

« Dans le numéro 432 du *Journal de l'Agriculture* (21 juillet 1877), je trouve à la page 93, une appréciation des animaux de la race du Glane exposés par M. Chevandier de Valdrôme qui me paraît de tous points erronée. Et d'abord, ces animaux n'avaient point été préparés, comme on le fait ordinairement pour flatter l'œil du public. A cause de leur provenance étrangère, ils n'étaient point destinés à paraître au concours et n'y ont été amenés au dernier moment que sur l'instance de M. le président de la Société centrale d'agriculture de Nancy qui désirait faire connaître, ce qui est toujours précieux dans une exposition, un spécimen d'une race très-utile et très-appréciée dans les contrées voisines de la Bavière rhénane. Les caractères distinctifs de cette race sont : la sobriété, la production abondante du lait et une grande facilité à se mettre en chair lorsque les vaches sont sevrées.

« Des six animaux exposés, trois, le taureau et deux vaches, étaient en fort bon état; les trois autres vaches, qui avaient assez récemment vêlé, étaient, il est vrai, fatiguées par le voyage et les chaleurs de juillet et un peu amaigries comme toutes les vaches fortement laitières; mais en y regardant de près, on les trouvait tout aussi bien en chair que peuvent l'être, en pareille circonstance, des animaux qui n'ont point été spécialement poussés pour l'exhibition.

« Le propriétaire avait exposé des génisses de cette race, nées en France, dont l'une a été primée; son initiative me paraît devoir être fortement encouragée comme étant de nature à introduire une race très-utile dans certaine partie de notre Lorraine.

« J'ajouterai, en terminant, que j'ai peine à m'expliquer comment le rédacteur de l'ait de a pu, sur la vue de quelques animaux, juger et condamner, d'une façon aussi péremptoire, une race dont les qualités sont connues et appréciées depuis longtemps en Alsace et dont l'éminent agriculteur M. Villeroy, si compétent dans la matière, s'est fait l'apôtre et le propagateur. »

Nous avons, à plusieurs reprises, visité la Bavière-Rhénane où fleurit la race du Glane; nous avons assisté à des foires où elle se trouvait en très-grand nombre. Nous avons rendu compte naguère de

nos observations qui sont en complète contradiction avec la condamnation portée par M. de la Tréhonnais. Nous sommes convaincu qu'avec son excellent esprit et la sagacité dont il a donné tant de preuves, il reviendra sur son opinion s'il eût vu davantage au moment où il l'a formulée. M. F. Villeroy est un éminent connaisseur, il est un maître, et ce n'est pas à la légère qu'il a préconisé la race du Glane. Certes nous ne pouvons pas être accusé d'avoir pour ce qui provient de l'Allemagne un sentiment exagéré de bienveillance ; mais l'agriculture et l'économie du bétail, de même que les sciences en général, n'ont rien à faire avec le patriotisme ou les justes haines inspirées par la conduite d'un peuple étranger envers nous. Si M. de la Tréhonnais n'était pas, au moment où nous écrivons, en Angleterre, nous sommes profondément convaincu qu'il donnerait son approbation à l'hommage que nous rendons à M. Villeroy.

X. — *Vente d'animaux reproducteurs.*

M. du Breil de Pontbriand, propriétaire-agriculteur à Saint-Potan (Côtes-du-Nord) ; fait une vente amiable des animaux de race pure durham qui composent son étable. Cette vente comprendra un taureau et 14 vaches ou génisses âgées de 1 à 7 ans ; ces animaux sont inscrits au Herd-book. Ils sont au château de la Brousse, près Matignon (Côtes-du-Nord), les gares les plus voisines sont celles de Lamballe, Flénée-Jugon et Saint-Malo. La vente se traitera à l'amiable, du 14 septembre au 15 octobre, soit sur les lieux, soit par correspondance.

XI. — *Concours départemental d'animaux reproducteurs de la Sarthe.*

Une note que nous recevons de M. Courtillier, président de la Commission de la Société d'agriculture de la Sarthe pour le concours départemental d'animaux reproducteurs, nous apprend que ce concours, qui devait avoir lieu au Mans, les 15 et 16 septembre, est remis aux 29 et 30 septembre. Le délai pour les déclarations est remis au lundi 17 septembre.

XII. — *Le troupeau de M. Bailleau aîné.*

Nous avons déjà parlé plusieurs fois du remarquable troupeau formé par M. Bailleau aîné, à Illiers (Eure-et-Loir) ; nous apprenons aujourd'hui que l'âge et la fatigue décident cet habile éleveur à se défaire de son troupeau et de son exploitation. Il nous prie d'annoncer qu'il cherche un successeur ; nous espérons qu'il en trouvera un digne de lui. Les produits du troupeau d'Illiers sont connus partout, et chaque année des ventes nombreuses sont faites aux éleveurs étrangers ; ce ne peut être qu'une entreprise très-fructueuse sous une habile direction.

XIII. — *Les ventes de Durhams en Angleterre.*

En août et en septembre, se font dans la Grande-Bretagne un très-grand nombre de ventes d'animaux reproducteurs. Les journaux agricoles anglais sont remplis de détails à ce sujet, tant en ce qui concerne les animaux de l'espèce bovine que ceux de l'espèce ovine. Naturellement la race courtes-cornes, que nous appelons durham, y tient le premier rang, et nous sommes heureux de pouvoir insérer la lettre suivante que notre collaborateur, M. de la Tréhonnais, actuellement en Angleterre, nous adresse sur les prix atteints par les Durhams dans diverses ventes faites aux enchères :

« Londres, le 8 septembre 1877.

« Mon cher directeur, bien que l'élevage de la race duram prenne peu d'extension en France, ceux qui s'intéressent encore à cette reine des races bovines seront

bien aises d'apprendre quelques nouvelles cueillies pendant le voyage que je fais en Angleterre.

« Il y a quelques années le monde agricole fut frappé du résultat de la vente de Mill, près New-York, où la Duchesse de Genève se vendit au prix de 183,750 fr., cent quatre-vingt-trois mille sept cent cinquante francs. Ce qui, avec les frais de transport en Angleterre, faisait un total de plus de deux cent mille francs. Ce prix élevé ne s'est plus revu, il est vrai, mais le résultat de quelques ventes aux enchères, qui viennent d'avoir lieu cette semaine en Angleterre, démontre que l'engouement pour la race durham n'a point fléchi et que les animaux des grandes familles de Bates et de Booth conservent l'estime que leurs qualités transcendantes ont depuis si longtemps déjà inspirée aux éleveurs.

« Lundi dernier a eu lieu dans le nord de l'Angleterre la vente d'un troupeau importé d'Amérique et que leur propriétaire, M. Cochrane, avait amené exprès pour en faire la vente. Ce troupeau se composait de 43 animaux, dont 6 taureaux. Ces 43 animaux ont réalisé quatre cent vingt-neuf mille francs. La moyenne des femelles s'est élevée à dix mille cinq cents francs, celle des mâles à 4,675 fr.

« Parmi les vaches, il y avait deux Duchesses de Hillhurst; ces deux animaux ont réalisé ensemble deux cent vingt mille cinq cents francs. La troisième Duchesse de Hillhurst est échue à M. Loder pour cent sept mille six cent vingt-cinq francs. La cinquième Duchesse a été adjugée à lord Beatrix pour 32,875 francs. Parmi les autres animaux, beaucoup ont dépassé dix mille francs. Parmi les acheteurs, j'ai remarqué presque tous les principaux éleveurs de l'Angleterre.

« Le surlendemain avait lieu sur les bords pittoresques du lac de Windermere la vente de M. Staniforth, un des principaux éleveurs de la race durham dans le nord de l'Angleterre. C'est un partisan du sang Booth, et c'est lui qui possède le plus d'animaux de la célèbre tribu des Mantawini. Il y avait en outre des Grunline, ces Roses de Brampton. La vente a produit environ 110,000 fr. pour 37 têtes; la moyenne des vaches a été de 3,250 fr., et celle des mâles 1,500 fr.

« Avant-hier, toujours dans le même district, a eu lieu une autre vente fort remarquable, c'était celle de M. Ashburmer. Les 28 vaches et veaux ont réalisé près de 125,000 fr.; un veau de deux mois s'est vendu 16,000 fr.; Bright eye, 6^e de sang Bates, a été adjugée à M. Alsopp, le célèbre brasseur, pour vingt mille cinq cents francs, la moyenne s'est montée à environ 4 600 fr.

« Dans une prochaine chronique, je reviendrai sur ces ventes remarquables, en expliquant par l'historique des familles les différences considérables qu'on remarque dans le prix de ces animaux.

« Agréez, etc.

« F. R. DE LA TRÉHONNAIS. »

Dans quelques ventes de Southdowns qui viennent d'avoir lieu en Angleterre, on a remarqué comparativement à l'année dernière, que les prix atteints par les brebis ont été plus élevés, tandis que ceux des béliers ont été plus bas. Ce fait montre incontestablement la tendance que l'on a à la création de nouveaux troupeaux de race pure.

XIV. — Concours du Comice agricole de la Marne.

Le Comice central de la Marne, présidé par M. Ponsard, et le Comice de Vitry-le-François, présidé par M. Th. de Felcourt, tiendront leur réunion ainsi que les concours qui s'y rattachent, le dimanche 16 septembre à Vitry. Aux expositions ordinaires de ces solennités, sera joint un concours spécial de charrues bisocs, trisocs et polysocs.

XV. — Concours pour les cultures de betteraves.

La Société d'agriculture de Douai présidée par M. Alfred Dupont ouvre un concours entre les cultures de betteraves du département du Nord, sous le rapport du rendement en poids des racines et de leur richesse saccharine. Les déclarations des concurrents doivent être adressées le 15 septembre au siège de la Société, à Douai. Quatre primes seront décernées. Aux déclarations doivent être joints des renseignements sur la nature, la situation et l'état du sol, le mode de culture, la nature, la quantité et l'emploi des engrais, la provenance de la graine, l'époque de l'ensemencement, l'espacement des plantes.

L'étendue de la culture ne doit pas être inférieure à 40 ares. Les échantillons des racines seront pris du 15 septembre au 15 octobre, par un délégué de la Société d'agriculture ou du Comice local, ou par les soins du maire de la commune des concurrents.

{XVI. — *Exposition pomologique en Alsace.*

Le Comice agricole du Cercle rural de Strasbourg organise une exposition pomologique et agricole qui se tiendra du 21 au 23 septembre à Brumath. Cette exposition comprendra les produits fruitiers, agricoles et maraîchers, les machines agricoles et le matériel des exploitations rurales. Les récompenses consisteront en médailles de vermeil, d'argent et de bronze, et en diplômes d'honneur.

XVII. — *Le problème de la fixation de l'azote aérien par les plantes.*

Nous avons déjà rendu compte des expériences de M. Berthelot ayant pour but de montrer que, sous l'influence des faits de tension électrique, l'azote atmosphérique se fixe sur les matières organiques. Dans une récente communication faite à l'Académie des sciences, M. Berthelot décrit le mode d'opération qu'il a suivi pour obtenir la fixation de l'azote sur du papier et de la dextrine soumis pendant huit mois à l'action d'une pile formée de cinq éléments Leclanché. Il s'explique en ces termes sur les conséquences que ces études permettent d'entrevoir pour l'agriculture :

« Les réactions que je viens de décrire sont déterminées par des tensions électriques très-faibles et d'un ordre de grandeur tout à comparable à celui de l'électricité atmosphérique; ainsi qu'il résulte des mesures publiées par M. Mascart et par divers autres expérimentateurs. Je rappellerai encore que j'ai établi précédemment qu'il y a fixation d'azote sur les matières organiques sous la seule influence de l'électricité atmosphérique.

« Ces actions ne sauraient être d'ailleurs que très-limitées; autrement les matières humiques du sol devraient s'enrichir rapidement en azote : tandis que la régénération des matières azotées, épuisées par la culture, est, au contraire, comme on le sait, excessive ment lente.

« Cependant elle est incontestable; car on ne saurait expliquer autrement la fertilité indéfinie des sols qui ne reçoivent aucun engrais, tels que les prairies des hautes montagnes, étudiées par M. Truchot, en Auvergne. Je rappellerai, en outre, que MM. Lawes et Gilbert, dans leurs célèbres expériences agricoles de Rothamsted, arrivent à cette conclusion : que l'azote de certaines récoltes légumineuses surpasse la somme de l'azote contenu dans la semence, dans le sol, dans les engrais, même en y ajoutant l'azote fourni par l'atmosphère sous les formes connues d'azotates et de sels ammoniacaux : résultat d'autant plus remarquable qu'une portion de l'azote combiné s'élimine d'autre part en nature pendant les transformations naturelles des produits végétaux. Les auteurs en ont conclu qu'il devait exister dans la végétation quelque source d'azote, demeurée jusqu'à présent inconnue. C'est précisément cette source inconnue d'azote qui me paraît indiquée dans mes expériences sur les réactions chimiques provoquées par l'électricité à faible tension et spécialement par l'électricité atmosphérique.

« Comparons encore les données quantitatives de mes expériences à la richesse en azote des tissus et organes végétaux qui se renouvellent chaque année. Les feuilles des arbres renferment environ 8 millièmes d'azote; la paille de froment 3 millièmes à peu près. Or l'azote fixé sur la dextrine dans mes essais, au bout de 8 mois, s'élevait à 2 millièmes environ, c'est-à-dire qu'il s'était formé une matière azotée d'une richesse à peu près comparable à celle des tissus herbacés, que la végétation produit dans le même espace de temps. »

Certes les travaux de M. Berthelot méritent la plus grande attention. Toutefois il ne faut pas aller trop vite dans les déductions. Tant que les expériences directes faites sur les plantes elles-mêmes, soumises à des actions électriques déterminées, n'auront pas montré un dosage d'azote plus grand que dans les mêmes plantes étudiées comparativement sans l'influence électrique, on restera dans le domaine conjectural d'hypothèses plus ou moins plausibles.

J.-A. BARRAL.

LA RACE BOVINE D'AYR DANS LES CONCOURS RÉGIONAUX.

La race laitière d'Ayr a été cette année, au concours régional d'Angoulême, l'objet d'une mesure sévère et inaccoutumée. Je n'assistais pas à ce concours, et je n'avais connu que par quelques récits, qui me paraissaient empreints d'exagération et de passion, ce qui s'y était passé. Mais un compte rendu de M. Auguste Joigneaux et une lettre de M. Boutelleau, publiés dans un journal agricole dans le courant du mois d'août, ont rappelé mon attention sur ces incidents. Il s'agissait d'animaux m'appartenant, et j'ai éprouvé le désir assez naturel de prendre connaissance du compte rendu détaillé de ce concours, spécialement du Rapport lu en séance publique par M. Le Cornué, président de cette classe du jury, sur l'attribution des prix décernés aux races bovines.

Je vois dans ce Rapport, non sans quelque surprise, qu'une race laitière qui a eu d'abord dans les concours une catégorie spéciale et qui concourt simplement aujourd'hui avec toutes les autres races laitières françaises ou étrangères, la race écossaise d'Ayr, y est traitée avec un mépris qui va jusqu'à constater que le mérite individuel des animaux exposés ne laisse presque rien à désirer, mais que le devoir du jury néanmoins, est de leur refuser hautement le prix d'ensemble que seuls ils avaient mérité, parce qu'ils appartiennent à une race « dont la propagation serait nuisible ». Je dois citer la partie de ce Rapport qui établit cette étonnante résolution d'un jury qui, je crois, s'est exagéré la portée de sa mission, car mon intention est de défendre une race pour laquelle j'ai toujours professé une haute estime, et je ne le veux pas faire sans avoir mis sous les yeux du lecteur les termes exacts de ce Rapport. — M. Le Cornué s'est exprimé ainsi :

« Les concours régionaux n'ont pas seulement été institués pour décerner des récompenses, mais aussi (et c'est par là qu'est le mieux démontrée leur utilité) pour fournir des moyens d'instruction, non-seulement à ceux qui prennent part à ces paisibles lites, mais aussi aux simples curieux qui viennent y puiser le goût des choses agricoles.... Pour atteindre ce but, deux moyens ont été mis à la disposition du jury : décerner des prix..... ; en second lieu, et surtout, refuser absolument de récompenser des infériorités, dont la valeur est problématique sous tous les points de vue, et proclamer ainsi bien haut qu'il ne suffit pas de présenter à un concours, pour obtenir des prix, des choses ou des animaux dont l'utilité est nulle dans le présent et dont la propagation serait nuisible dans l'avenir. Ce second moyen, dont jusqu'à présent on a trop peu usé, est cependant le plus radical et celui qui laisse la plus profonde impression dans tous les esprits. Il ne faut pas se dissimuler, etc., etc.

« Ce long préambule ne vise cependant qu'un fait exceptionnel jusqu'à présent, c'est que les prix d'ensemble pour l'espèce bovine n'ont pas été décernés au concours d'Angoulême.

« Ces prix sont la plus haute expression de la supériorité des concurrents.... Mais plus l'importance de ces prix d'ensemble est grande, plus aussi devons-nous être difficiles et exigeants pour les décerner, et, s'ils sont réservés, les raisons puissantes qui ont motivé une aussi grave décision des jurys doivent être connues et hautement proclamées.

« Les exposants des races françaises.... ont présenté un seul lot d'ensemble.... Avec une unanimité qui justifie l'insuccès de l'exposant, le jury n'a pas cru devoir décerner ce prix.

« Les exposants des autres catégories : race durham, croisements durhams, races laitières françaises ou étrangères, pures ou croisées, etc., ont présenté deux lots d'ensemble :

« Le premier, composé d'animaux de la race d'Ayr ; le second, composé d'animaux de la race durham pure.

« Les jurys ont trouvé l'occasion d'appliquer ici les principes généraux que nous avons exposés, en éliminant la race d'Ayr. Ce lot était composé d'animaux remarquables, à l'exception d'un taureau cependant ; mais la race à laquelle appartiennent ces animaux n'a aucune raison d'être dans notre pays. Elle a des qualités laitières (qui ne sont peut-être pas supérieures à celles de quelques-unes de nos races indigènes), mais ces qualités résident bien plus dans la quantité que dans la qualité du lait. Elle est, d'un autre côté, d'un bien petit modèle, impropre au travail, et, en somme, si elle plaît généralement par ses formes bien harmonisées, par son homogénéité, elle ne peut être considérée en réalité que comme une curiosité plus propre à orner les pelouses d'un parc qu'à rendre des services à l'agriculture. »

Le rapporteur explique ensuite comment le lot de Durham est venu, par l'infériorité de ses animaux, échouer devant les bonnes dispositions du jury, et il termine ainsi :

É. « Il ne nous semble pas utile d'insister davantage pour expliquer comment le lot d'ensemble composé d'animaux de la race d'Ayr, quoique presque parfait de formes et de race, n'a pas obtenu la récompense à laquelle il prétendait, et pourquoi le lot de Durham purs, avec des animaux appelés à rendre de grands services, doit au manque de qualités de ses taureaux particulièrement de n'avoir pas été plus heureux que son concurrent. »

Voilà donc une race, appelée par le programme du gouvernement à concourir pour un prix d'ensemble, qui est exclue du concours par la seule volonté d'un jury. Certes, si les animaux de la race d'Ayr que j'ai exposés avaient par eux-mêmes mérité cette exclusion, il serait de bien mauvais goût de ma part d'intervenir, et je me garderais de le faire, on voudra bien le croire ; mais M. le rapporteur signale tous ces animaux, sauf un, comme *remarquables*, comme *presque parfaits de formes et de race*. En fait, figurant dans quatre sections, ils y ont obtenu trois premiers prix et un troisième prix, et il n'est que trop certain que c'est la race elle-même qu'on a voulu frapper d'une sorte de proscription, d'une mise en demeure de ne plus paraître dans les concours, où les programmes l'appellent cependant. Je ne puis trop insister sur ce point ; c'est là le côté grave de la question, et elle prend, par le caractère impersonnel de la manifestation du jury d'Angoulême, une netteté qui me met parfaitement à l'aise pour discuter ce qui est seul au fond du débat, la valeur de la race d'Ayr.

Il y a vingt-cinq ans que j'entretiens une vacherie, qui a varié de vingt-cinq à trente têtes, de la race d'Ayr pure, comparativement, pendant les premières années, avec les races Schwitz, Fribourgeoise, Normande, Bretonne et Alderney, que je possédais également ; j'ai obtenu dans les concours, pour mes seules bêtes Ayr, depuis 1855, 49 médailles d'or, 14 médailles d'argent et beaucoup de mentions honorables ; j'ai tenu, depuis 1852 que je possède la race Ayr, un *Herd-Book* qui a aujourd'hui trois volumes, et qui me renseigne avec détails sur l'origine, les aptitudes, les rendements en lait, etc., de chacune de mes bêtes. Il me semble qu'une étude aussi longue, aussi attentive, et qui se fonde sur des faits certains, m'autorise à m'élever contre une opinion que je crois erronée, et d'autant plus dangereuse qu'elle émane d'hommes haut placés dans l'estime des agriculteurs, qu'elle se produit dans une de ces solennités où rien de hasardé ne devrait trouver place.

On me permettra d'ajouter que j'obéis en agissant ainsi à une conviction vive assurément, mais à une conviction désintéressée, puisque, depuis quelques années, je n'élève que les animaux nécessaires à l'entretien de ma vacherie.

Ceci dit, j'entre en matière, et je crois pouvoir affirmer que la race écossaise d'Ayr, tout en ne réalisant assurément pas ce qui semble être le *desideratum* de M. Le Cornué, car elle n'est ni bête de travail, ni bête de grand poids, est laitière au plus haut degré; qu'aucune peut-être ne l'égale au point de vue de la transformation en lait de la ration qu'elle reçoit; que dans les climats secs, dans une culture médiocrement avancée et où les pâturages ne sont pas très-riches, c'est la race la plus utile, la plus rustique, la plus égale à elle-même que je connaisse.

Je ne cacherais pas que je suis dès longtemps engagé dans la question; car, il y a un peu plus de dix-huit ans que j'écrivais dans la deuxième édition de mon livre *Les races bovines*, — ce qui suit :

« J'ai dit dans la première édition de ce livre que ceux qui avaient visité l'Institut agronomique de Versailles, et la curieuse collection d'animaux indigènes et étrangers qu'il avait un instant renfermés, avaient dû y remarquer 10 vaches charmantes, d'un rouge clair ou fauve, moucheté ou mélangé de blanc, un peu plus grandes que nos vaches bretonnes, d'une harmonie et d'une élégance de formes incomparables. Ces vaches appartenaient à la race du comté d'Ayr, en Ecosse, renommées dans tout le Royaume-Uni comme excellentes laitières. Par leur vigueur, leur sobriété, leur douceur et l'abondance de leur lait, elles faisaient à la ferme de Gally l'admiration du vacher suisse qui leur donnait ses soins. J'ajoutais que si cette race était connue en France, elle y serait certainement recherchée.

« Depuis cette époque, j'ai acquis sur les vaches de la race d'Ayr une expérience qui me permet d'en parler avec plus d'autorité. Frappé, comme tout le monde, des qualités de ces vaches, et guidé par les renseignements obligeants de leur introducteur, M. Lefebvre de Sainte-Marie, inspecteur général de l'agriculture, je ne tardai pas à me mettre en rapport avec un fermier du duc d'Hamilton, dans le comté d'Ayr, et à faire venir un certain nombre d'animaux de cette race. Peu à peu, j'ai pu former une vacherie qui se compose en ce moment de 23 têtes, dont 11 vaches adultes et pleines et 7 génisses. Ce n'est pas seulement pour moi que j'ai fait venir à trois reprises des vaches d'Ayr; j'ai été heureux de profiter des rapports établis avec l'Ecosse pour en procurer à plusieurs personnes, entre autres au marquis de Vogüé, dont une des vaches introduites remporta le 1^{er} prix au concours de 1855, battant les autres vaches venues d'Angleterre, même celles du prince Albert; au même concours, une autre vache d'Ayr m'obtenait le 2^e prix; puis vinrent les vaches du comte de Nanteuil, du vicomte Paul Benoist d'Azy, de MM. Boigue, Allier, etc....

« Le rendement du lait de mes vaches est excellent; plusieurs donnent 23 litres de lait par jour, aucune ne donne moins de 16 litres, au moment du plus grand rendement, bien entendu. De plus, ces vaches conservent leur lait d'une manière remarquable, et j'ai obtenu plusieurs fois, de vaches différentes, 10 litres de lait un mois avant le vêlage; mais ceci est une expérience que je regarderais comme un abus de faire passer dans la pratique. La qualité du lait des vaches d'Ayr est excellente....

« Je regarde la race d'Ayr comme très-précieuse pour la France. Sa rusticité et sa sobriété sont aussi remarquables que ses qualités lactifères, et des taureaux de cette race croisés avec des vaches indigènes de races déjà laitières, donnent des produits excellents, notamment lorsqu'on la croise avec la race bretonne, dont elle perfectionne les formes déjà charmantes, tout en lui donnant plus d'ampleur, de taille et de poids. J'ai croisé des taureaux Ayr avec des vaches normandes, durham-normandes, durham-schwitz, bretonnes, etc., et j'ai toujours été étonné de voir les veaux, résultant de ces diverses expériences, conserver tout à fait le cachet de la race d'Ayr. Cette race a donc atteint un degré de fixité remarquable, etc., etc. »

C'est un Breton qui conteste aujourd'hui l'utilité de la race d'Ayr dans son pays; j'ai lieu de croire, en outre, qu'un autre Breton, M. l'inspecteur général Lembezat, juge les choses comme M. le Cornué, et, devant deux hommes qui ont une telle autorité dans la question, je me garderai de ne pas immédiatement passer condamnation sur ce

que j'ai dit du bien que la race d'Ayr peut faire en Bretagne. D'autant que l'épreuve pour eux a pu être décisive, car les deux seules vacheries importantes d'Ayr qui aient été créées en France depuis vingt-cinq ans, l'ont été en Bretagne, ce sont celles de Grand-Jouan et de la princesse Bacciocchi, et j'ai vendu d'excellents taureaux dans ce pays au comte de Guébriant, au vicomte de Champagny, au Comice agricole de Plougouven près Morlaix, etc.

Je demande seulement, avant d'en arriver à prouver l'utilité de la race d'Ayr ailleurs qu'en Bretagne, à faire une observation sur les tendances assez manifestes que l'on a à croiser la race bretonne avec le durham. A quoi tend-on en agissant ainsi? Est-ce à augmenter la valeur lactifère de la race bretonne? Non, puisqu'on l'allie à une race qui lui est de beaucoup inférieure sous ce rapport. Est-ce à faire une meilleure race de travail? Non encore, on s'adresserait ailleurs pour cela. Est-ce pour en faire une meilleure, plus lourde, et plus précoce race de boucherie? Oui, et là seulement est la vérité. Mais ce sera, qu'on l'entende bien, au détriment des admirables qualités laitières de la race bretonne que se fera cette transformation. Oui, assurément, il faut faire de la viande, ce doit être le principal objectif de notre agriculture en ce moment; mais quand une contrée a, comme la Bretagne, une renommée à soutenir pour sa production laitière, qu'elle a le débouché de l'Angleterre, tout ouvert près d'elle, et une exportation de produits excellents qui grandit chaque jour, et qui lui paye une rente énorme, lui serait-il avantageux d'abandonner cette précieuse branche d'industrie pour une autre où elle aura beaucoup de rivales?

Mais passons condamnation, la Bretagne veut faire de la viande, la race d'Ayr est repoussée là, on lui préfère le durham. Soit, mais la race d'Ayr ne peut-elle faire un grand bien ailleurs? Nos maîtres, les Anglais, l'ont heureusement utilisée, et la France, si inférieure encore à beaucoup de pays pour la production laitière, doit y trouver, selon moi, un grand secours. Habitant le littoral de la Gironde et voyant ce pays, si riche en pâturages et si pauvre en bestiaux, en relations constantes avec l'Angleterre par les vapeurs qui sillonnent journellement ses eaux, j'avais pensé, pour mon compte, qu'y développer l'industrie laitière serait un grand bienfait, et, dans ce but, j'ai essayé de beaucoup de races laitières. Celle d'Ayr ne se confondait pas, il est vrai, avec les races de travail et de boucherie auxquelles on demande d'ordinaire dans le pays un supplément de production en lait de petite importance; mais, par cela même, elle indiquait un but nouveau et bien déterminé; elle était d'ailleurs assez rustique pour résister au manque de soins qui est dans les habitudes du pays, et il ne s'agissait que de savoir si la race que j'offrais aux éleveurs méritait leur confiance au point de vue lactifère. Or, je n'ai pas été le seul à juger par mes yeux en Angleterre de l'estime où l'on tenait la race d'Ayr comme race laitière. M. Léonce de Lavergne lui attribue une grande part dans la merveilleuse transformation agricole de l'Ecosse au commencement de ce siècle, et voici comment se termine un des chapitres de son livre sur *l'Economie rurale de l'Angleterre* :

« Les Ecossais, comme les Anglais, consomment beaucoup de lait sous toutes les formes. La demande croissante du laitage a fait naître la jolie race laitière d'Ayr, qui n'est probablement que notre bretonne perfectionnée, et qui permet de tirer un admirable parti de ces anciennes bruyères changées en pâturages. Le fromage de Dunlop, le seul fromage qui ait de la réputation, se fait avec le lait des vaches

d'Ayr. La rente des terres a décuplé depuis un siècle. On cessera de s'en étonner quand on saura que le lait se vend à Glasgow 30 centimes le litre, et le beurre 3 fr. le kilog. »

Dans une autre partie de son livre, M. de Lavergne dit de l'Ecosse :

« Il y a seulement un siècle, c'était un des pays les plus pauvres et les plus barbares de l'Europe. Les derniers restes de l'antique pauprélé n'ont pas encore disparu, mais on peut affirmer que dans l'ensemble, il n'y a pas aujourd'hui sous le ciel de région mieux ordonnée.... Quand les propriétaires anglais veulent avoir un bon régisseur, *bailiff*, c'est en Ecosse qu'ils vont le chercher. »

Voilà le pays qui tient en si grand honneur la race d'Ayr.

Une Commission de la Société d'agriculture de Meaux (Seine-et-Marne), envoyée en Angleterre et en Ecosse en 1853, rendait compte en ces termes de ses impressions sur la race d'Ayr :

« La province d'Ayr engraisse de nombreux troupeaux et a créé aussi sa race qu'on appelle *ayrshire*, race à lait fort prisée dans toute l'Angleterre et l'Ecosse. Cette race a quelque chose de nos races bretonne et flamande, elle est de la taille de la première et de la couleur des autres. Les *ayrshire* sont de petites vaches bien faites, fort rustiques, et d'une sobriété extraordinaire, donnant beaucoup de lait proportionnellement à leur taille; nous avons remarqué sur quelques-unes les caractères des premières classes du système Guénon, et nous nous sommes informés près de M. Kennedy si leurs qualités lactifères répondaient à leurs marques extérieures, ce qu'il nous a affirmé, en distinguant avec nous les signes caractéristiques. Cette race a été formée avec le choix des anciennes vaches du pays, elle n'a rien emprunté aux autres contrées : la sobriété de ces animaux, le peu de développement qu'ils prennent font supposer que la race primitive a dû souvent vivre de privations en appartenant à une contrée pauvre, caractères qui se transmettent de génération en génération, et se fixent si bien dans le sang qu'ils finissent par former un type par lequel on les distingue. »

De l'Ecosse la race d'Ayr est passée en Angleterre et il n'est pas un excursionniste français qui n'ait eu à constater combien dans ce pays éminemment pratique on se louait des qualités lactifères et de la sobriété de cette race. Moi-même, j'ai plusieurs fois admiré dans la vacherie particulière de la reine d'Angleterre, à Windsor, les charmantes bêtes d'Ayr qui peuplaient seules cette étable modèle. Un jour, il est vrai, c'était en 1862, je constatai avec surprise que les Ayr avaient été remplacées par les vaches des îles de la Manche, la race Alderney; il ne restait plus à Windsor une seule vache de la race d'Ayr. J'en demandai l'explication et on me conta que cette petite révolution était due à l'initiative de la reine et lui avait cependant infiniment coûté. Elle aimait ses charmantes vaches d'Ayr; mais une autre race lui avait paru donner un lait de qualité supérieure, les intérêts de sa laiterie passaient avant tout, et elle leur avait sacrifié le plaisir des yeux; car les vaches Alderney, que j'avais remarquées à l'Exposition universelle de Paris en 1855, mais que je vis à Windsor pour la première fois en si grand nombre, étaient d'une conformation de beaucoup inférieure à celle des Ayr. C'était là une innovation excellente, mais une innovation vraiment royale, car le prix des bêtes de cette race, qui fournit la crème épaisse à toute maison anglaise, bien tenue était alors, comme aujourd'hui, fort élevé. Ces vaches, aux prix qu'on m'en demandait à cette époque à Londres, devaient coûter de 70 à 80 livres sterling; ce sont encore les prix d'aujourd'hui, car je relève dans une lettre de M. Dubost, professeur d'économie et de législation rurales à l'école d'agriculture de Grignon, adressée à M. le directeur du *Journal de l'Agriculture* le 25 août, les chiffres suivants d'une vente faite à Jersey le mois précédent, en vue d'une exportation en Amérique. Ce

sont : un taureau acheté chez M. Mourant 4,825 fr. ; une génisse du capitaine Renouf 4,500 fr. ; une vache de M. Alexandre 4,375 fr. ; deux génisses de M. Renouf 2,050 fr. ; deux génisses de M. Alexandre 2,125 fr. ; une génisse de M. Arthur 750 fr. ; un veau de M. Journeaux 625 fr.

Je serais bien tenté de parler avec quelques détails de la valeur du lait de la race d'Ayr, qu'attaque M. Le Cornué, car j'ai, à plusieurs reprises, fait faire des analyses comparatives du lait de mes vaches de toutes races ; mais il faut donner une limite à cet article déjà trop long, et je me contenterai de dire : que le lait d'Ayr est d'une valeur moyenne excellente et renferme plus de matières butireuses que celui du plus grand nombre de ces races. Le lait des bretonnes l'a un peu emporté en général, celui des Alderney seul est infiniment supérieur. Ces épreuves furent pour moi si décisives que depuis longtemps mes expériences ont cessé : toutes les races, sauf celles d'Ayr et d'Alderney, ont disparu de mes étables et j'entretiens depuis quinze ans, à côté de mon troupeau d'Ayr de 27 têtes en ce moment, une petite vacherie d'Alderney composée d'un taureau, de cinq vaches et de deux génisses.

Très-évidemment, selon moi, la race d'Ayr l'emporte sur le plus grand nombre des races françaises ou étrangères pour le rendement en lait de bonne qualité, étant donnée la nourriture que reçoivent mes animaux, savoir : sept à huit heures par jour de pacage, trois rations de fourrage vert l'été, trois rations de fourrage sec et de nourriture fermentée l'hiver, sans farineux. Avec cette nourriture, deux de mes vaches actuelles atteignent, en plein rendement, 20 litres par jour, aucune n'est au-dessous de 14 à 15 litres.

Je dois ajouter, pour être dans le vrai, que si la race Alderney donne beaucoup moins de lait, sa qualité est supérieure, très-supérieure. La comparaison est écrasante pour toutes les races, y compris l'Ayr. M. le professeur Pouriau, en effet, dit que la proportion de beurre, renfermée dans 100 grammes de lait, peut varier, suivant les circonstances et les races, entre 4^{sr}.5 et 5^{sr}.5, et que l'on admet en moyenne 3^{sr}.5 pour 100. On estime généralement, dit M. Pouriau, qu'il faut 25 à 30 litres pour obtenir 1 kilog. de beurre. M. Morière dit que le lait des belles vaches normandes qui produisent le beurre d'Isigny donne 4 kilog. de beurre par 25 à 28 litres de lait. Or, M. Dubost, dans l'étude sur Jersey que j'ai signalée tout à l'heure, écrit :

« Le lait de Jersey est connu pour sa richesse en matières grasses, il suffit de 16 à 18 litres pour avoir 1 kilog. de beurre (c'est-à-dire que le lait contient 12.5 et 11.1 pour 100 de beurre. Il y a des vaches qui donnent jusqu'à 250 kilog. de beurre par an, mais c'est là une exception vraiment prodigieuse. La production moyenne semble être autour de 170 kilog. ce qui, au prix de 3 fr. 50 à 4 fr. le kilog., donne un produit annuel de 600 fr. »

Logiquement c'est aux Alderney, et non aux Ayr que j'aurais dû, comme la reine d'Angleterre, donner une préférence définitive ; je ne l'ai pas fait cependant, pourquoi ? Je le dirai franchement : parce que le prix élevé des animaux de la race Alderney ne me permettait guère d'entrer dans cette voie, si une vente de reproducteurs ne devait m'en indemniser ; parce que l'infériorité de leur conformation est telle que leurs qualités éminentes ne suffiraient pas à contre-balancer ce désavantage aux yeux du public ; parce que, d'une autre part, les programmes actuels des concours et la tendance des jurys sont tels que

ces animaux étaient bien assurés de n'y trouver jamais aucune récompense. — J'en ai été au moins si convaincu que je n'ai pas, une seule fois depuis quinze ans, envoyé un de ces animaux à un concours. — Le programme dit bien de la catégorie des races laitières : *Les animaux seront appréciés au point de vue de l'aptitude particulière à la production du lait.* C'est une justice à lui rendre. Mais M. Le Cornué, dans son Rapport d'Angoulême, déclare qu'au nombre des raisons qui font penser au jury que la race d'Ayr *n'a aucune raison d'être dans notre pays*, pèse fort cette considération qu'elle est *d'un bien petit modèle, impropre au travail*, et cela suffit pour éluder les prescriptions du programme. Désavantageux déjà pour les races laitières, puisqu'il les confond toutes, françaises et étrangères, dans une seule catégorie maigrement rétribuée, le programme est accentué par le jury, jugeant souverainement, dans un sens plus désavantageux encore. Qu'on en juge : les durham et croisés-durham, déjà si largement traités, concourent pour le prix d'ensemble, voici comment M. le rapporteur en parle :

« Le second lot était composé d'animaux de la race durham pure. Les services que rendent ces animaux par leur croisement appelaient sur eux toute la sollicitude des jurys, et les succès obtenus jusqu'ici par l'exposant lui avaient acquis des sympathies qui pouvaient s'allier avec une juste appréciation de son exposition ; mais toutes ces bonnes dispositions sont venues échouer devant une infériorité à laquelle l'exposant n'avait pas habitué le jury. »

Tout pour le durham donc ; M. Le Cornué ne dit seulement pas un mot des normandes de M. Boutelleau, et les vaches purement et exclusivement laitières n'ont plus désormais de place dans les concours régionaux, si, comme on le fait dans les concours généraux, il ne leur est réservé une catégorie exclusive et déterminée par races et par aptitudes. Cette conclusion n'est que trop logique.

Telle est la situation. Elle n'est pas favorable assurément aux races laitières dans les concours de l'Ouest et du Sud-Ouest ; mais l'administration de l'agriculture a-t-elle voulu, comme est parvenu à le faire le jury d'Angoulême, aller jusqu'à proscrire des concours la race d'Ayr ? L'administration doit-elle désormais ranger cette race au nombre de ces joujoux bons « à orner les pelouses d'un parc... , et dont l'utilité est nulle dans le présent et la propagation serait nuisible dans l'avenir ? » Je ne le pense pas, et je donne à juger à ceux qui prendront la peine de me lire si ce serait juste et prudent. E. DE DAMPIERRE,

Membre de la Société centrale d'agriculture,
vice-président de la Société des agriculteurs de France.

Plassac, le 2 septembre 1877.

P. S. Je viens, en vue de la publication de cet article, de faire faire par le chef des travaux chimiques de l'école de médecine de Bordeaux, une analyse du lait des deux vaches de mon troupeau d'Ayr qui donnent le plus de lait, et de deux vaches d'Alderney. En voici le résultat :

Belle des prés (Ayr), lait de 104 jours, 6.6 pour 400 de beurre.

Marguerite (Ayr), lait de 256 jours, pleine de 403 jours, 6.2 pour 400 de beurre.

Piquette (Alderney), lait de 45 jours, 8.6 pour 400 de beurre.

Fonrose (Alderney), lait de 190 jours, pleine de 62 jours, 6.7 pour 400 de beurre.

D.

ÉTUDES D'ÉCONOMIE AGRICOLE COMPARÉE.

III. — Chez-Jamet.

La réserve de 27 hectares et demi qu'exploite M. Nadaud comprend 4 hectares et demi de vignes, près de 7 hectares de terre labourable,

et 4 hectares et demi de prés naturels, le reste est en bois, M. Nadaud cultive cette réserve à l'aide de deux domestiques loués à l'année, logés et nourris dans la maison, et d'une femme journalière payée à tant par jour et nourrie, mais non logée. Dans les moments de grands travaux on a recours aux journaliers extérieurs, payés par jour et non nourris. Les vignes sont plantées presque toutes à des intervalles qui permettent l'emploi de la charrue pour les façons à donner au sol. Quant aux terres labourables, elles sont toutes de bonne qualité; on peut en dire autant des prés naturels, dont l'herbe est d'une grande richesse nutritive. Le bétail, qui est toujours bien choisi, puisqu'il est choisi en vue des concours de boucherie, était évalué, à l'inventaire du 31 décembre 1875, à 8,320 fr., et pesait 8,450 kilog.

La première métairie contient 19 hectares et demi divisés en 13 hectares deux tiers de terres labourables, 3 hectares et demi de vigne et 2 hectares un tiers de prés. La famille du métayer est composée de deux hommes et de trois femmes, trois enfants au-dessous de treize ans vont à l'école. Il y a vingt ans, la même métairie était exploitée par treize personnes adultes; mais quelle différence dans les résultats! Ces treize personnes, pauvres, travaillant sans bonne volonté, sans goût, sans espérance, réussissaient à peine à soutenir leur misérable existence. Aujourd'hui la même métairie est exploitée par cinq personnes seulement, dont le travail intelligent, non-seulement suffit aux besoins d'une exploitation soignée, mais à l'entretien d'un nombreux bétail qui fait leur richesse et que leurs prédécesseurs ne possédaient point. Ceux-ci ne cherchaient qu'à faire produire à leurs terres des céréales, et c'était là la cause de leur malaise, tandis que ceux-là, guidés par un maître intelligent, ont fait de l'engraissement du bétail la base de l'économie de leur exploitation, en substituant les soles de fourrages à celles de céréales trop rapprochées, et aux jachères de vaine pâture. Cette petite métairie de moins de 20 hectares nourrit aujourd'hui huit gros bœufs, vingt-cinq moutons et un grand nombre de pores; au 31 décembre la valeur du bétail était de 6,725 fr. et d'un poids de 7,350 kilog.

La seconde métairie contient environ 15 hectares seulement. La famille de colons qui l'occupe actuellement y est depuis trente ans. Autrefois leur misère était extrême, aujourd'hui ce sont des capitalistes aisés, ne manquant de rien, et, comme l'observe M. Nadaud, travaillant comme on travaille toujours quand on est l'artisan de son bien-être. Cette petite exploitation possède 5,390 kilog. de bétail d'une valeur de 6,725 fr., bien que sur ses 15 hectares il y en ait 4 de vignes, et seulement 90 ares de prés. Voilà donc une famille qui, non-seulement entretient son existence dans d'excellentes conditions, c'est-à-dire qui est bien nourrie, bien vêtue, et peut donner de l'éducation aux enfants, mais trouve le moyen de s'enrichir et decapitaliser son épargne, sur la moitié du produit agricole de 15 hectares! N'est-ce pas là le secret de cette merveilleuse richesse de la France que les étrangers constatent avec autant de surprise que d'admiration. L'épargne unie au travail, voilà les deux facteurs principaux de notre prospérité nationale, et c'est surtout dans les campagnes que ces deux grandes vertus sociales exercent leur salutaire empire, et font naître d'un sol généreux des trésors qui ne se dissipent point, une richesse qui demeure et fructifie à l'infini.

La troisième métairie offre les mêmes conditions que les deux autres, et présente les mêmes résultats de prospérité. Celle-ci se compose de 17 hectares, dont 2 hectares et demi de vignes. Les terres de cette métairie sont moins bonnes, elles sont plus légères, plus encombrées de pierres et moins profondes que les autres. Mais nonobstant ces conditions défavorables, la famille du colon, composée de deux hommes, trois femmes et un enfant, trouvait moyen d'y vivre à l'aise et d'y gagner de l'argent. Comme le remarque M. Nadaud, si autrefois les colons de cette métairie y mouraient de faim, même en y mangeant la part du maître avec la leur, aujourd'hui il n'en est plus ainsi, puisque depuis dix ans le colon actuel a pu acheter et payer pour plus de 10,000 fr. de propriété. Cette famille est là depuis vingt-sept ans.

D'ailleurs, cette amélioration dans la position des cultivateurs, ainsi que je l'ai dit en commençant, est devenue générale dans le pays, et cette prospérité date du jour où l'engraissement du bétail, avec ses conséquences culturelles, est devenu la nouvelle base de l'économie agricole. En cela, l'influence du bon exemple donné par M. Nadaud, on peut le dire, a changé la face de la contrée, et si tous n'ont pas réussi à obtenir les heureux résultats de sa pratique, c'est qu'il ne se trouve pas mal de propriétaires n'ayant, comme l'observe M. Nadaud, ni le goût ni la science des choses agricoles, à qui il répugne d'exposer la moindre avance de fonds pour faire les améliorations nécessaires et acheter de bons animaux d'engrais. Dans ces métairies négligées, presque toutes les conditions indispensables à une exploitation fructueuse font défaut. Les bâtiments sont insuffisants, mal aérés, mal aménagés; le bétail, trop peu nombreux, est mal choisi et mal nourri; aussi les engrais sont insuffisants, les récoltes médiocres, et le résultat infaillible de ce cercle vicieux, dans lequel tourne le malheureux métayer, ne peut être que la pauvreté et la misère.

« À Chez-Jamet, observe M. Nadaud, les colons vivent comme ils travaillent, bien et économiquement. Bien logés, bien meublés, bien vêtus et bien nourris. Ils placent tous régulièrement chaque année la majeure partie de leurs bénéfices à intérêt ou en acquisitions de propriétés. Contents de leur maître comme leur maître est lui-même satisfait d'eux, ils ne songent point à changer de position et ils travaillent, par suite, avec courage et intelligence, sachant qu'ils profiteront de leur travail et qu'un autre ne viendra point jouir à leur place de l'œuvre commencée. Aussi, ont-ils plus l'air de diriger que de recevoir une direction. Cette ardeur au travail, cette aisance obtenue et qui va grandissant, cette satisfaction qu'ils retirent de tout ce qui les environne et d'eux-mêmes; tout cela vient de ce qu'ils ont toujours été soutenus dans leurs travaux, de ce qu'ils ont toujours profité, sans qu'il leur en coûtât rien, de toutes les améliorations réalisables, de ce que la confiance absolue et même l'attachement ont remplacé chez eux le sentiment d'hostilité qui, trop souvent, résulte de la position antipathique du propriétaire et du colon; enfin, et surtout de ce qu'ils ont atteint cette prospérité sous laquelle l'homme reste dépourvu du courage et de l'initiative qui vivifient et fécondent le travail de chaque jour. »

Il n'est guère possible de peindre avec plus de vérité les résultats heureux du métayage bien compris et bien établi tel qu'il l'est à Chez-Jamet. Il y a dans ce système d'exploitation de la terre par le métayage quelque chose de patriarcal qui nous ramène aux temps bibli-

ques. C'est le travail indépendant, propriétaire, lui aussi, presque au même titre que celui auquel il appartient; c'est l'égalité dans le partage, et cette égalité relève le travailleur et l'ennoblit à ses propres yeux et aux yeux de tous. C'est l'union naturelle de deux forces : le travail et le capital, lesquels, isolés l'un de l'autre, ne sauraient rien produire. C'est un lien solennel qui réunit deux intérêts, très-souvent opposés l'un à l'autre, dans une seule et unique préoccupation d'assurer un avantage commun, et qui emprunte à son objet, la fructification de la terre, un caractère de grandeur qui ôte au travail de l'homme l'amertume de la peine et la honte de la servitude.

Tout cela, j'ai pu le constater moi-même et j'avoue que c'est à partir de ma visite chez M. Nadaud que j'ai visiblement compris les avantages du système d'exploitation par le métayage, et je suis aujourd'hui convaincu que c'est le meilleur système pour faire produire à la terre la plus grande somme de produits sans l'épuiser.

L'assolement suivi à Chez-Jamet est quinquennal, en voici l'alternance :

- 1^{re} année, topinambours avec fumure moyenne ;
- 2^e année, baillarge et trèfle avec forte fumure ;
- 3^e année, trèfle à faucher ;
- 4^e année, plantes sarclées avec fumure moyenne ;
- 5^e année, froment avec forte fumure.

Voilà un assolement bien insolite, il faut l'avouer. Mais ceci est une nouvelle preuve qu'en agriculture aucune règle n'est absolue, et que les circonstances seules doivent déterminer l'économie des cultures. Ainsi, le froment qui, presque partout ailleurs, succède au défrichement de la sole fourragère, vient après la sole des plantes sarclées. Voici la raison qu'en donne M. Nadaud : « Etant donné que notre agriculture a besoin de tous ses fourrages pour nourrir le bétail à l'étable, elle ne peut encore consacrer à la fumure du sol une ou plutôt deux coupes à retirer de la prairie artificielle, et qu'il y aurait lieu sans cela d'enfouir en juin et juillet. Dès lors, le défrichement, qui ordinairement se fait en novembre, est trop tardif pour permettre l'ensemencement du froment. Quant à semer à l'époque de ce défrichement, les expériences faites n'ont donné que de mauvais résultats dans nos terres, qui ont besoin de la rigueur de l'hiver pour obtenir la décomposition et l'absorption par le sol des racines et autres détritiques de la prairie artificielle. »

Il résulte de cette explication que la sole de froment ne peut suivre celle du trèfle, et que force est de la reporter après celle des plantes sarclées. Dans un pays où les prairies naturelles sont si rares, et où la culture des fourrages prend une place si importante, cette anomalie dans l'alternance des soles a sa raison d'être, et ici il faut encore reconnaître la logique des circonstances locales.

Dans les intervalles de cet assolement, on trouve encore le moyen de glisser quelques récoltes dérobées, consistant en maïs-fourrages semés sitôt après l'enlèvement des céréales, ou bien encore en semis de carottes fourragères faits en avril au milieu des blés lorsqu'on opère le dernier sarclage. Cette culture si intensive aurait lieu de surprendre, si l'on ne venait à considérer que la terre reçoit une fumure dont deux fort copieuses chaque année de l'assolement, à l'exception de la sole de trèfle de la deuxième année. Cette fumure constante, rendue possible par le nombreux bétail entretenu sur chaque domaine, en stabu-

lation permanente, résume à elle seule l'excellence du système adopté par M. Nadaud et la solidité du pivot sur lequel repose ce système, c'est-à-dire l'engraissement du bétail.

J'ai fait allusion tout à l'heure au sarclage des blés. Cette opération si salutaire est régulièrement faite dans les fermes de Chez-Jamet. Ceci mérite d'être cité comme un exemple trop rare dans notre agriculture française, où un trop grand nombre d'agriculteurs, et des plus huppés, considèrent encore la présence des plantes parasites dans les éteules de céréales plutôt comme un avantage que comme un mal qu'il convient d'extirper. En effet, on rencontre encore bien souvent des gens qui s'applaudissent d'avoir des éteules herbues pour y faire paître leurs troupeaux, et, ce qu'il y a de plus navrant, c'est qu'on est regardé par ces gens-là comme un ignorant et un profane lorsqu'on s'avise de condamner devant eux comme une hérésie agronomique cette incurie incompréhensible de la part d'hommes ayant la prétention d'avoir des fermes modèles, faisant partie de jurys, candidats aux primes d'honneur, et qui négligent le sarclage de leurs céréales sous prétexte que les mauvaises herbes leur donnent un pâturage pour leurs troupeaux. J'ai rencontré un de ces hommes une fois qui se vantait de cette ressource et se plaignait de n'avoir jamais assez de paille pour la litière de ses étables !

Je conseille à ceux qui auraient encore des doutes à cet égard de faire une visite à Chez-Jamet.

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

EXPÉRIENCES SUR LA CULTURE DES CÉRÉALES.

La culture du blé est d'autant plus importante que le prix de ce grain est le régulateur de celui de toutes les substances alimentaires, et que son abondance pourrait non-seulement nous apporter l'aisance, mais aussi nous relever du tribut que nous payons à l'étranger en lui achetant du grain, tandis que nous devrions plutôt lui en vendre. Pour cela, il faudrait cultiver les variétés les plus productives et employer les méthodes de culture les plus avantageuses. Dans nos terres devenues fertiles, nous avons dû choisir des variétés plus avides de nourriture et, par suite, plus productives. Malheureusement ces froments, admirables de forme et de qualité, ne résistent pas toujours aux gelées intenses. J'essaye depuis quelques années un certain nombre de variétés, et jusqu'à ce que j'aie trouvé un blé qui puisse braver les intempéries des saisons, j'ai pris le parti de semer en mélange les meilleures variétés étrangères avec les variétés cultivées dans le pays. Ces dernières, moins productives, mais plus rustiques que les premières, sont destinées à les remplacer lorsqu'elles ont été détruites par les gelées. Je suis très-satisfait des produits obtenus de ces mélanges. Cette année, certaines pièces m'ont donné jusqu'à 39 hectolitres à l'hectare. Les blés sujets à la gelée ne sont semés seuls que pour semence, et je puis dire que les hivers les plus rigoureux ont toujours laissé assez de plantes pour donner une récolte moyenne dans nos terres fortement fumées : le tallage remplit en partie les vides faits par les gelées.

Nous cultivons depuis un certain nombre d'années le blé bleu seul et en mélange. Cette année, nous avons essayé la culture de deux autres variétés : le blé Hunter et le blé Hallett. Ces blés ont tous été semés en lignes distantes de 20 centimètres.

Le blé Hallett, semé un peu tard, par un temps humide, après pom-

mes de terre, sur un terrain argilo-siliceux, a souffert des froids; il est resté clair malgré le tallage; les épis étaient d'une beauté remarquable, et le rendement a encore été de 20 hectolitres.

Le blé Huoter, cultivé après pommes de terre, sur un sol argilo-siliceux, après avoir bravé les rigueurs de l'hiver, a été arrêté dans sa végétation par les froids tardifs du printemps. Il a rendu 20 hectolitres en moyenne.

Le blé d'Altkirch pur, semé également dans une terre argilo-siliceuse, après pommes de terre, n'a pas souffert du froid; au battage, il a rendu 26 hectolitres en moyenne.

Le blé bleu paraît s'être acclimaté à Saint-Remy; il a peu ou pas souffert de l'hiver; semé dans une terre argilo-siliceuse, après trèfle, il a rendu 27 hectolitres. Par suite de nivellements récents faits sur la pièce qu'il occupait, certaines parties étaient faibles; sans cette circonstance, le rendement eût été plus élevé.

Le blé bleu, mélangé avec celui d'Altkirch, a été semé sur une terre argilo-calcaire : 1° après lentilles récoltées en grains, il a rendu 27 hectolitres à l'hectare; 2° après vesces-fourrage, le rendement a été de 30 hectolitres; 3° après trèfle laissé en jachère après la première coupe, il a donné une récolte remarquablement belle, 39 hectolitres à l'hectare.

Comme on le voit, notre récolte en blé est excellente pour l'année. Ce bon résultat est dû à un certain nombre de circonstances favorables : ainsi, malgré les pluies presque continuelles, nos semailles d'automne avaient pu généralement être faites dans de bonnes conditions, grâce aux labours préparatoires faits à l'avance, à l'arrachage rapide des pommes de terre fait à l'aide de la charrue-arracheuse Hovard. Les derniers blés semés ont pu non-seulement braver une température de 13 et même 18 degrés de froid, mais encore germer et se développer sous une épaisse couche de neige. Malgré les pluies de décembre, les gelées et les dégels du mois de janvier, l'extrême humidité des mois de février et mars, la basse température et la sécheresse du mois de mai, nos blés étaient de toute beauté au printemps. La floraison, la maturité, la récolte se sont faites dans des conditions propices; les gerbes ont été nombreuses, le grain abondant et de bonne qualité : on a pu en juger par les échantillons que nous avons exposés au concours général de Paris et au concours régional de Vesoul.

Outre les blés de grande culture, nous avons expérimenté, sur une petite surface, un certain nombre de variétés de blés étrangers; tous ont plus ou moins souffert des rigueurs de l'hiver. Le blé rouge de Hongrie a mieux résisté aux froids que les autres; je l'ai fait semer cette année sur une plus grande étendue. Ces essais ont été recommencés sur un plus grand nombre de variétés. Je serais heureux si je parvenais à découvrir un blé plus productif et aussi rustique que nos blés indigènes cultivés dans la Haute-Saône.

Les semailles de printemps avaient également été faites dans de bonnes conditions; quelques pluies venues fort à propos vers la fin de mars avaient favorisé la levée de l'orge et de l'avoine. Certaines pièces d'avoine ont rendu plus de 50 hectolitres à l'hectare; d'autres, ravagées par les vers blancs, ont donné une récolte moins abondante. Une partie d'un champ d'avoine d'Irlande, envahi par les mauvaises her-

bes, a été biné; l'autre n'a pas reçu de binage. Quinze jours plus tard, la surface binée, d'abord inférieure à l'autre, était visiblement plus belle. Le binage avait eu pour effet, non-seulement de détruire les mauvaises herbes, mais encore d'augmenter la récolte en grain.

Nous avons essayé comparativement l'avoine de Pologne, l'avoine nue et l'avoine Prunier, dans une terre argilo-siliceuse sans fumier, sur un champ qui avait donné une récolte de blé l'année précédente. L'avoine de Pologne a rendu 50 hectolitres à l'hectare; l'avoine nue 29 hectolitres, toutes les deux du poids de 50 kilog. à l'hectolitre; l'avoine Prunier, que l'on annonçait comme donnant une récolte fabuleuse, n'a donné que 23 hectolitres du poids de 37 kilog. Cela prouve une fois de plus qu'une variété excellente dans une exploitation ne donnera pas sûrement les mêmes résultats dans tous les sols et dans tous les climats.

L'orge éventail nous donne, chaque année, des produits abondants et de bonne qualité; cultivée exceptionnellement après un blé, elle a rendu encore plus de 40 hectolitres à l'hectare. J. CORDIER,

Directeur de l'École pratique d'agriculture
de Saint-Remy (Haute-Saône).

TRAITEMENT DES FUMIERS A LA FERME-ÉCOLE DE CHAVAINAG

Nos fumiers étant laissés dans les étables, sous les animaux, jusqu'au moment de leur emploi, n'exigent d'autres manipulations que leur sortie et leur chargement, excepté ceux de la porcherie, auxquels un certain degré de fermentation est nécessaire pour qu'ils agissent de la manière la plus prompte et la plus utile.

C'est donc le fumier des pores qui nous sert, en mélange avec la chaux, à préparer nos composts, formés des matières de toutes sortes que nous pouvons nous procurer, et pour la confection desquels nos purins sont utilisés. Les figures 32 et 33 représentent l'organisation adoptée dans ce but.

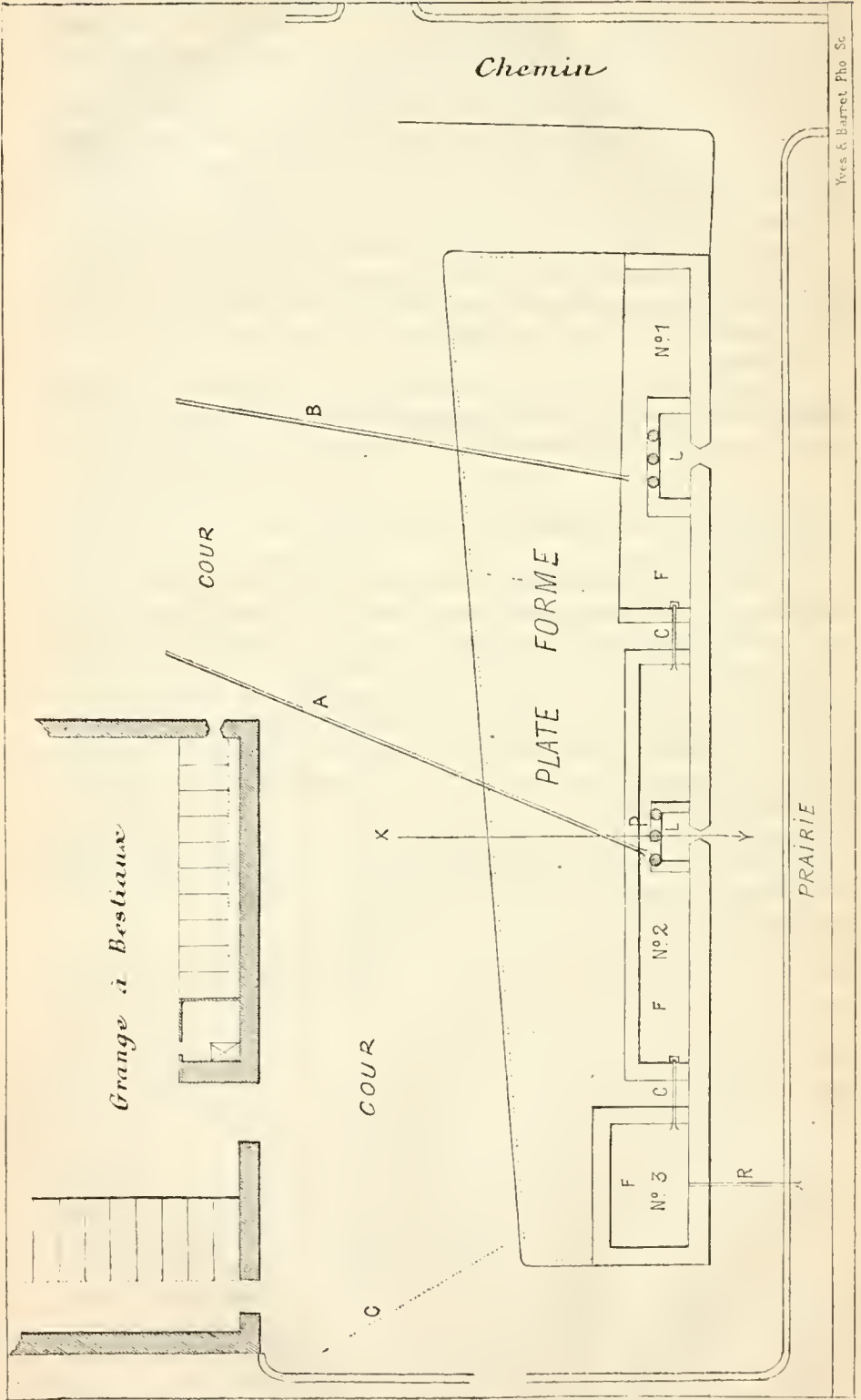
Ces purins sont recueillis dans trois fosses qui, outre les liquides provenant directement des plates-formes qui les dominent, reçoivent directement aussi les matières des latrines et de tous les égouts de la ferme que plusieurs caniveaux y conduisent.

Ces fosses corroyées avec de la terre glaise, sont parfaitement étanches et dominées par une plate-forme pavée sur laquelle nos composts sont préparés. Elles communiquent entre elles par de petites bandes en bois que l'on ouvre et ferme à volonté, à l'aide d'un bouchon.

La dernière fosse, n° 3 (fig. 32), est vidée aussitôt qu'elle est pleine, et le liquide, suivant la pente du terrain, par la rigole R, va enrichir l'eau d'irrigation de la rigole alimentaire qui longe la prairie qui se trouve au-dessous, et à peu de distance des fosses.

Quant aux deux autres sur lesquelles sont superposées les latrines, et qui reçoivent, en outre, toutes les matières animales dont nous pouvons disposer, elles sont destinées à confectionner les composts qui, maintenant, sont arrosés au moyen d'une écope qui a remplacé la pompe dont nous nous sommes servis quelque temps, et qui ne nous a jamais satisfait entièrement.

Grâce à la position de ces fosses qui, par suite d'une pente naturelle, recueillent, par les aqueducs A, B, C, toutes les eaux qui ont lavé les cours et les chemins, elles sont presque constamment pleines d'un liquide abondant et riche, et nous utilisons une immense quantité



Yves & Barret, Pho. Sc.

Fig. 32. — Plan de la plate-forme à fumier et des fosses à purin de la ferme-école de Chavaignac.

de matières qui seraient perdues, et cela sans autre frais que leur conduite.

La masse de ces mélanges, devenus homogènes par suite d'une fermentation régulière et modérée, n'a pour limites que le temps, qui nous manque souvent.

Ici, la matière abonde partout; curure des fossés et des rigoles d'assainissement et d'arrosage, dégazonnement, tourbe, vase d'étangs et de réservoirs, fongères, feuilles, bruyères, balayage des cours et des chemins, tout cela, bien manipulé avec de la chaux ou des phosphates mêlés aux fumiers des porcs, et arrosé à propos, nous procure un fumier au moins aussi riche que celui des étables, et nous permet, sans trop de déboursés pour engrais du commerce, d'améliorer nos terres d'une manière permanente et sans beaucoup de frais. A l'appui de leur efficacité je citerai un résultat qui a étonné plusieurs membres de la Commission.

Sur six hectares de la prairie située au-dessous du jardin et de l'étang, nous avons obtenu, en première coupe, un rendement de 8,500 kilog. à l'hectare, ce qui, avec le regain, donnera au moins 13,000 kilog. de foin, non compris le pâturage de la fin d'automne, ce

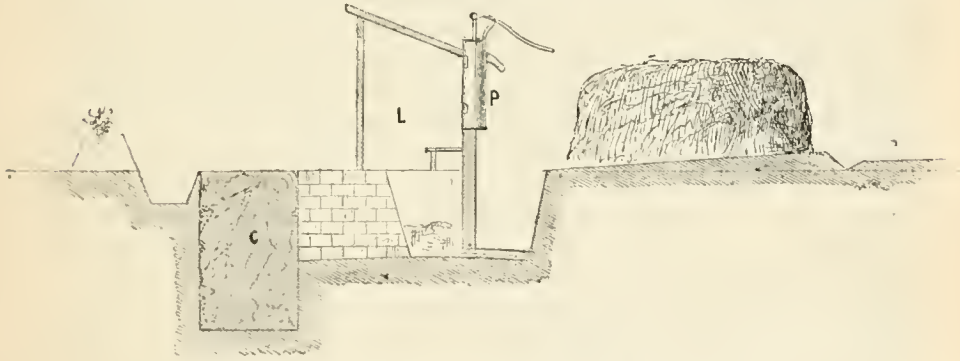


Fig. 33. — Coupe transversale de la fosse à purin et de la plate-forme.
P, pompe à purin, — L, latrines, — C, corroi en terre glaise.

qui portera le produit total à bien près de 15,000 kilog. Cela est prodigieux, mais c'est exact.

Cette partie de six hectares, outre une irrigation d'hiver permanente, avait reçu 20 mètres cubes à l'hectare de nos composts avec addition de 300 kilog. de superphosphates de Saint-Gobain. Ce résultat, sur une prairie qui, il y a dix ans pouvait à peine être fauchée, en dit assez au point de vue de l'irrigation, et de l'efficacité de nos composts, pour qu'il soit inutile que je m'étende davantage sur ce sujet.

Ad. DE BRUCHARD.

PRODUCTION AGRICOLE DE L'ITALIE. — III.

Dans deux précédents articles, nous avons analysé sommairement les principaux faits de la production de l'agriculture relevés dans l'enquête faite par le ministère de l'agriculture du royaume italien sur la période quinquennale de 1870 à 1874. Le troisième volume, qui complète cette enquête, vient de nous parvenir. Il est consacré à l'économie rurale, à la propriété foncière, aux travaux d'irrigation, à l'économie forestière, à l'enseignement agricole, aux concours, etc.

En ce qui concerne l'économie rurale, un questionnaire divisé en

neuf articles a été envoyé dans toutes les parties de la péninsule, et toutes les réponses ont été réunies. Ces articles étaient les suivants :

1° Quel est le système qui domine relativement à la culture du sol : fermage, métayage ou faire-valoir direct ?

2° Quels sont les salaires moyens annuels pour les journaliers et pour les ouvriers à l'année ?

3° Quels sont les salaires des femmes dans les exploitations rurales ?

4° Comment et dans quelles proportions les adolescents sont-ils payés ?

5° Quel est le nombre approximatif de journées de travail ?

6° Comment les ouvriers agricoles sont-ils traités au point de vue de la nourriture et du logement ?

7° Les salaires des ouvriers agricoles ont-ils augmenté dans les dix dernières années, et dans quelles proportions ?

8° Les fermiers et les colons sont-ils souvent endettés vis-à-vis des propriétaires ?

9° Quelle est la nature des rapports entre les propriétaires et les exploitants du sol ?

A ce questionnaire étaient jointes quelques autres demandes, relatives principalement à l'émigration des ouvriers agricoles vers les villes et à la situation des habitations rurales. Les réponses à ces questions se trouvent résumées dans l'exposé suivant.

Il résulte de l'enquête, relativement au mode d'exploitation du sol, que, dans la Haute-Italie, c'est-à-dire le Piémont, la Lombardie et la Vénétie, la culture directe est peu répandue, sauf dans les parties montagneuses. Elle est plus générale dans la Vénétie que dans le Piémont et la Lombardie. Le colonage partiaire prédomine dans les zones subalpines, le haut Milanais, principalement pour la culture des vignes. Quant au fermage, c'est le mode d'exploitation le plus général dans toute la vallée du Pô, depuis Turin jusqu'à sa source. — En Ligurie, le fermage et la culture directe dominent dans la partie occidentale de la province, à l'exception peut-être de l'arrondissement de Savone ; dans la partie orientale au contraire, le colonage partiaire est plus répandu. — Pour l'Italie centrale, du Pô au Garigliano et au Trento, le système du colonage partiaire domine d'une manière absolue ; mais il est moins usité dans les provinces de Plaisance, de Reggio, de Parme et de Modène. — Dans le midi le fermage prédomine. Le colonage est assez répandu dans le Térainois et assez fréquent dans le Luequois ; du reste il se rencontre dans toutes les provinces et peut-être dans tous les arrondissements du midi, mais en petites proportions et seulement d'une manière exceptionnelle. Ici aussi, comme dans les autres parties de l'Italie, la culture directe n'est pratiquée en général que par les petits propriétaires. — En Sicile, le colonage partiaire semble prédominer dans les provinces de Messine, de Catane et de Cirgenti ; dans les autres, le colonage partiaire est assez connu, mais le fermage et la culture directe prédominent. Dans la Sardaigne, la culture directe et le fermage prédominent ; mais le métayage se rencontre encore assez fréquemment.

Dans la haute Italie, l'ouvrier payé à l'année gagne annuellement environ 500 francs, et le journalier 4 fr. 50 par jour. Dans le salaire du premier sont compris l'habitation et les fournitures en nature, qui dans le Piémont se règlent par une quantité fixe, mais qui, dans la Lombardie et dans la partie plane de la Vénétie, consistent en une quotité du produit d'un champ cultivé en maïs et en lin, en une partie proportionnelle de cocons et en un ou plusieurs pores gras. La moyenne journalière de 4 fr. 50 du second est calculée sans la nourriture. — Dans

la Ligurie, les ouvriers payés à l'année sont assez nombreux; la moyenne du salaire des ouvriers supplémentaires est supérieure à 1 fr. 50 et assez rapprochée de 2 fr. — Dans l'Italie centrale, le nombre des ouvriers ainsi salariés à l'année comme journaliers, est très-limité, sauf dans le Ferrarais, dans le Grossetan et dans la province de Rome, où le colonage partiaire est peu étendu. Le salaire des journaliers, exception faite du Grossetan et du territoire romain, où il atteint en moyenne 2 fr., est inférieur au salaire que l'on paye dans la haute Italie et peut se calculer en moyenne, à raison de 4 fr. 20. Les salariés à l'année sont les ouvriers garçons qui ont le vivre, l'habillement et le couvert dans la famille du métayer, plus un salaire de 50 à 80 fr. s'ils sont enfants, de 80 à 150 fr. — s'ils sont adultes. Sur le versant adriatique de l'Italie méridionale, sauf la province d'Aquila, ainsi que dans les provinces de Caserte, de Bénévent, de Salerne et d'Avellino, le salaire des journaliers est en moyenne inférieur à 4 fr. 50 par jour; il est au contraire de 4 fr. 50 ou supérieur dans les provinces d'Aquila, de Potenza, de Naples et dans les Calabres. Quant aux ouvriers à l'année, on peut estimer leur salaire pour toute l'Italie méridionale à une moyenne de 400 fr. Toutefois ici, comme dans l'Italie centrale et dans les îles, on n'entend pas par ouvriers salariés à l'année, les travailleurs qui résident avec leur famille sur la ferme et qui travaillent moyennant une compensation en argent et en nature, comme dans la haute Italie, mais on désigne ainsi les garçons et les domestiques non mariés qui reçoivent un salaire annuel, plus le vivre et le logement. En Sicile et en Sardaigne les salaires sont plus élevés; on peut estimer que la moyenne journalière monte plutôt à 2 fr. qu'à 4 fr. 50. Le salaire des ouvriers engagés à l'année est un peu supérieur à 500 fr.

Les femmes concourent aussi plus ou moins, selon les localités, aux travaux de l'agriculture. Les femmes salariées à l'année sont peu nombreuses; elles travaillent à la maison, à la magnanerie et à la laiterie; elles vont aussi dans les champs à l'époque des travaux urgents de la fenaison, de la moisson, et de la récolte des fruits. Dans quelques provinces, comme dans celles de Côme et de Catanzaro, on emploie aussi des femmes à la journée, pour des travaux plus pénibles. Dans les plaines irriguées de la Lombardie et de la Vénétie, les femmes des ouvriers à demeure exécutent les travaux de culture du maïs et du lin, sur les moreaux de terre que le propriétaire concède à la famille ouvrière, moyennant une quotité du produit. En moyenne générale, le salaire de la femme est la moitié du salaire de l'homme.

Les enfants payés à l'année sont chargés de faire paître le bétail et de guider les animaux dans les travaux agricoles. Avant la puberté, ils ont seulement le vivre, le vêtement et le logement et quelquefois une somme légère, comme cadeau; après la puberté, et quand ils peuvent aider les adultes dans les autres travaux agricoles, ils reçoivent en argent un salaire qui est à peu près la moitié de celui accordé à ces derniers. Les enfants que l'on prend à la journée pour les travaux moins importants et à l'époque des travaux urgents, travaillent aux mêmes conditions que les femmes.

On peut calculer, en moyenne générale, que l'ouvrier agricole reste oisif, à cause des fêtes et des mauvais temps, pendant le tiers de l'année; un peu moins dans la haute Italie, dans la Ligurie, dans la

Sicile et dans la Sardaigne, et un peu plus dans la Toscane, dans les Marches et dans une partie des Abruzzes, ainsi qu'en général dans les pays de montagne.

Les ouvriers salariés à l'année, dans la haute Italie, reçoivent du propriétaire le logement pour eux et leur famille, sur la ferme, mais pas la nourriture; les domestiques reçoivent le logement et la nourriture dans tout le royaume. Quant aux journaliers, ils ne reçoivent pas la nourriture, si ce n'est chez les métayers, et à l'époque des travaux urgents de la moisson et des récoltes; le logement leur est donné dans des cas exceptionnels et seulement quand le lieu de travail est très-éloigné de leur demeure et des centres habités.

Les salaires ont augmenté dans tout le royaume, pendant la dernière période de dix ans. Dans quelques provinces, ils ont augmenté de la moitié, dans un très-grand nombre d'un tiers et dans quelques autres d'un peu moins d'un tiers. En moyenne générale, cet accroissement peut être considéré comme étant d'un tiers.

Le huitième paragraphe du questionnaire ne concerne plus les ouvriers proprement dits, mais les chefs de l'exploitation, fermiers ou métayers. Les grands fermiers sont, en général, abondamment pourvus de capitaux, ils fournissent une forte caution de fermage et par conséquent n'ont ni le besoin, ni l'occasion de s'endetter avec le propriétaire. Au contraire, les petits fermiers de la haute Italie et les sous-fermiers des provinces méridionales et des deux grandes îles s'endettent très-souvent, surtout dans les années où la récolte fait défaut. Les métayers sont endettés dans presque toutes les provinces.

Entre les propriétaires et les fermiers, il y a, en vertu du caractère du contrat, peu de rapports: aussi, les premiers se soucient-ils peu, la plupart du temps, des seconds. Dans le contrat de métayage, au contraire, c'est une nécessité pour le propriétaire de prendre à cœur le sort du colon et de l'aider: c'est ce qui a lieu en effet dans tout le pays. Les ouvriers engagés à l'année et les domestiques, comme ceux qui vivent sous la dépendance immédiate du patron et qui travaillent sous sa direction, sont généralement bien traités. On a moins de sollicitude pour les journaliers, parce que les rapports qu'ils ont avec le propriétaire, sont aussi précaires que les services qu'ils rendent. On ne rencontre pas d'hostilité établie entre les propriétaires et les cultivateurs ainsi que les manœuvres; les relations sont plutôt bonnes, sauf dans quelques localités.

L'émigration des paysans de la campagne à la ville est constatée dans presque toute la haute Italie, et dans l'Italie centrale, et dans des proportions parfois assez sérieuses. Elle se remarque moins dans l'Italie méridionale, et elle est très-rare dans les deux grandes îles. Les causes de cette émigration sont le désir de trouver un travail plus assuré et moins pénible, et une vie plus agréable; c'est aussi, pour les travailleurs d'âge mûr, l'espérance de trouver un refuge, pendant leurs dernières années, dans les établissements de bienfaisance. L'émigration se dirige principalement des districts montagneux du Piémont et de la Lombardie vers l'Amérique, la France et la Suisse, de la Vénétie vers l'Autriche et l'Allemagne, de la Basilicate et des Calabres vers l'Amérique. Les autres régions donnent à l'émigration extérieure un très-faible contingent. A certaines saisons de l'année, nombre de travailleurs de l'Emilie se rendent pour les travaux agricoles dans les Maremmes et la Sar-

daigne; d'autres travailleurs des Marches, de l'Ombrie et de l'Aquitaine, dans le territoire Romain; d'autres enfin vont des Abruzzes dans les Pouilles.

Dans la haute Italie et dans l'Italie centrale, les habitations des colons de la montagne sont en très-mauvais état; celles de la colline et de la plaine, et particulièrement celles qui sont voisines des villes, sont mieux construites et mieux entretenues. Celles que l'on construit actuellement ou que l'on rebâtit sont bonnes. En un mot, les conditions des habitations des colons de l'Italie septentrionale et de l'Italie centrale sont mauvaises; mais depuis plusieurs années, elles s'améliorent. Dans la province de Rome, dans l'Italie méridionale, dans les deux îles, où la population est assez clairsemée les habitations des colons sont disséminées en petit nombre et en mauvais état.

Les Comices les plus nombreux, ceux qui trouvent dans le métayage actuel un système peu conforme à l'époque et aux besoins actuels, ainsi que ceux qui l'acceptent comme un système bon, ou par lui-même, ou par la difficulté de le remplacer par un autre meilleur, ou par des raisons d'ordre social, s'accordent sur la nécessité de le réformer, soit en accordant au propriétaire une plus grande ingérence dans la direction de l'exploitation, soit principalement en régularisant le moment de la résiliation du contrat et de la sortie du colon, en sorte que ce dernier, lorsque la résiliation lui a été intimée, reste sur l'exploitation le moins longtemps possible.

Si maintenant nous abordons la question de la division de la propriété, il faut d'abord avouer qu'il est assez difficile de se reconnaître au milieu des nombreuses dépositions envoyées par les administrations et par les Sociétés agricoles. Néanmoins, on peut dire que la moyenne et la petite propriété occupent aujourd'hui le premier rang, principalement dans l'Italie septentrionale et une partie de l'Italie centrale. Dans le Latium et les Pouilles, au contraire, on ne rencontre presque que d'immenses domaines. La grande propriété domine aussi dans l'Italie méridionale, la Sicile et la Sardaigne; mais ici, elle est constituée, non par un seul corps de domaines, mais par un certain nombre d'exploitations distinctes, plus ou moins rapprochées les unes des autres. Cette division des terres appartenant à un seul propriétaire se rencontre dans presque tout le pays, même pour ce qui concerne la moyenne et la petite propriété. Dans quelques régions, le morcellement est devenu assez exagéré pour pouvoir être considéré comme une très-grave calamité. Du reste, les grandes propriétés, soit par la vente des biens ecclésiastiques, soit par les divisions d'hoirie, soit pour d'autres causes, vont toujours en diminuant de nombre et d'étendue, tandis que, au contraire, dans les régions plus riches, on tend à réunir en corps de domaine plus ou moins grands les petits lots séparés.

Les nombreuses ventes de biens ecclésiastiques qui ont été faites, depuis dix ans, soit aux enchères publiques, soit à l'amiable, ont exercé une influence assez notable pour déprécier la valeur de la propriété rurale. De 1867 à 1874, ces ventes ont porté sur 472,852 hectares qui ont été vendus pour 480,743,180 fr. C'est une valeur d'un peu plus de 1,000 fr. par hectare. Elle est sensiblement inférieure au taux ordinaire des ventes. En Lombardie et en Vénétie, les bonnes terres arables se vendent facilement au delà de 2,000 fr. l'hectare; les prairies valent de 2,000 à 6,000 fr. Les vignes se vendent à peu près dans les mêmes

conditions. Ce sont les olivettes qui sont le plus recherchées et atteignent, dans les ventes, assez facilement le taux de 6,000 fr. par hectare.

L'Italie souffre, dans beaucoup de ses parties, de l'insalubrité produite par les marais et les eaux stagnantes; mais d'un autre côté, ses irrigations sont proverbiales. Il sera intéressant, aujourd'hui que la question de l'emploi des eaux préoccupe vivement les agriculteurs français, de terminer par un relevé des surfaces qui reçoivent, dans chaque province, les bienfaits de l'irrigation. Ces surfaces se répartissent ainsi :

Piémont.....	354,602 hectares.	Italie méridionale adriatique...	35,401 hec1
Lombardie.....	588,218 —	— méditerranéenne.	96,102 —
Ligurie.....	14,123 —	Sicile.....	34,509 —
Emilie.....	52,269 —	Sardaigne.....	4,500 —
Marches et Ombrie.....	7,489 —		
Toscane.....	29,044 —	Total.....	1,216,197 hect.

De nouvelles concessions d'eau sont faites chaque année. Mais il faut ajouter que l'Italie renferme encore 770,000 hectares de marais et d'eaux stagnantes. Il y a donc, de ce côté, beaucoup d'améliorations à entreprendre.

Henri SAGNIER.

SUR LA DESTRUCTION DU PHYLLOXERA.

Monsieur le rédacteur en chef, M. Rohart emploie vis-à-vis de moi le gros mot de fanatisme, pour avoir affirmé l'existence de faits, que tout le monde d'ailleurs peut vérifier; il se décerne, en échange, un brevet de patriotisme sinon pour les services qu'il reconnaît avec modestie n'avoir pas rendus, mais qu'il nous promet de rendre à bref délai; ainsi soit-il.

Mon critique acharné continue à m'attribuer des idées que je n'ai pas exprimées, pour avoir le prétexte de m'accuser d'avoir commis *presque* une mauvaise action. La presque mauvaise action, je sais bien qui la commet et quel mobile l'inspire: mais il ne me convient pas de le dire et d'imiter un genre de discussion que je suis surpris de rencontrer dans un journal aussi sérieux que le vôtre.

Veillez agréer, etc.

H. AUBERGIER.

LA MOISSONNEUSE-LIEUSE OSBORNE.

Le *Journal de l'Agriculture* a publié il y a deux ans (tome 1^{er} de 1875, page 336) la description, avec figures à l'appui, de la machine à moissonner de Wood munie de l'appareil à lier les gerbes. Aujourd'hui nous pouvons publier le dessin de la moissonneuse-lieuse construite par Osborne, et qui, comme nos lecteurs le savent, a été introduite cette année en France. Cette moissonneuse est représentée par la figure 34.

La description technique de la nouvelle machine a été donnée, par M. Bosquillon, professeur départemental d'agriculture de la Vienne, dans notre numéro du 11 août (page 217 de ce volume). Le dessin montre comment les épis de blé, couchés sur le tablier par les rabatteurs sont coupés en formant un andain. Le tablier est une toile sans fin douée d'un mouvement rapide de gauche à droite, qui entraîne les épis entre deux autres toiles qui les élèvent sur un plan incliné et les font tomber sur la table de l'appareil lieur qu'on voit à droite du dessin. Dans la table est pratiquée une rainure qui permet le passage du fil de fer lieur. Le liage se fait à l'aide d'un bras coudé qui entoure la

gerbe, et serre le lien. Le mécanisme complet du lieur, ainsi que le mouvement de la bobine, sont montrés par le dessin. Le liage de la gerbe et la coupure du fil de fer se font au-dessous de la table, par la combinaison d'une crémaillère et de deux pignons à dents inégales. La gerbe formée est repoussée en dehors du tablier et tombe doucement à côté de celui-ci.

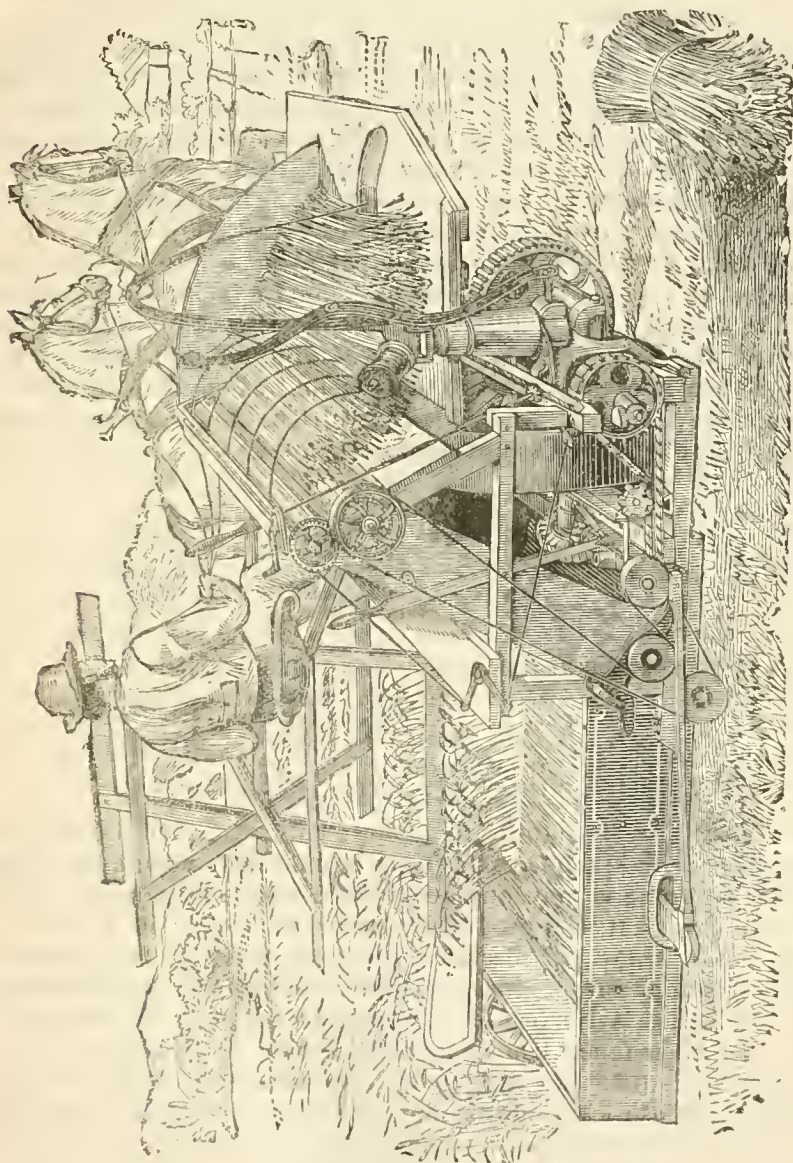


Fig. 34. — Moissonneuse-lieuse Osborne.

Le siège du conducteur se trouve entre l'appareil coupeur et l'appareil lieur ; il peut facilement surveiller le mouvement de sa machine. A l'aide d'une simple pédale, il règle la grosseur des gerbes. Deux bons chevaux suffisent pour le travail. Pour les divers détails, nous ne pouvons que renvoyer à la description donnée par M. Bosquillon.

L. DE SARDRIAC.

L'AUTRICHE AU POINT DE VUE DE LA PRODUCTION DES CÉRÉALES.

Nous trouvons dans le dernier numéro du *Farmer* une analyse d'un important travail publié par le docteur F. X. von Neumann, dans les *Statistische Monatschrift*, sur la production des céréales en Autriche. Nous croyons intéressant de la reproduire pour nos lecteurs.

L'empire austro-hongrois au point de vue de la production absolue des céréales, vient après la Russie, les Etats-Unis d'Amérique, la France et l'Allemagne; mais si l'on compare la production aux étendues cultivées, il tombe au-dessous de tous les Etats européens, à l'exception seulement de l'Espagne, du Portugal et de la Grèce. La récolte moyenne annuelle des céréales de toute sorte, dans les principaux pays producteurs, est évaluée entre 2,400,000,000 et 2,450,000,000 hectolitres. Sur ce total, l'Autriche-Hongrie contribue pour 470,000,000 hectolitres, soit 7 pour 100 seulement, tandis que la Russie fournit 653,000,000 hectolitres ou 27 pour 100, les Etats-Unis 527,000,000 hectolitres ou 22 pour 100, l'Allemagne 260,000,000 hectolitres ou 11 pour 100, la France 242,000,000 hectolitres ou 10 pour 100. — La récolte moyenne des céréales dans l'Autriche-Hongrie s'est répartie comme il suit pendant les huit dernières années :

	Autriche.	Hongrie.	Total.
Blé et épeautre..	12,090,000 hectol.	20,720,000 hectol.	32,810,000 hectol.
Seigle	24,550,000 —	14,030,000 —	38,580,000 —
Orge	15,610,000 —	10,890,000 —	26,500,000 —
Avoine.....	28,830,000 —	13,520,000 —	42,350,000 —
Mais.....	4,950,000 —	18,360,000 —	23,310,000 —
Autres grains....	3,260,000 —	780,000 —	4,040,000 —

En 1876, la récolte des céréales a été, pour l'Autriche seule :

Blé et épeautre	12,468,533 hectolitres.
Seigle.....	21,412,473 —
Orge.....	18,134,156 —
Avoine.....	33,981,590 —
Mais.....	5,918,319 —
Autres grains.....	2,654,419 —

Pour avoir la vraie signification de ces chiffres, il faut les comparer à la surface cultivée d'une part, et aux besoins de la population d'autre part. Si l'on prend la moyenne des récoltes depuis 1870 jusqu'à 1876, on trouve que l'Autriche produit seulement 12 hectol. 50 de blé et 12 hectol. 20 de seigle par hectare; elle tient ainsi un rang très bas parmi les nations européennes, venant très-loin après la Grande-Bretagne, l'Irlande, la Norvège et la Suède, la Hollande, la Belgique, la France et l'Allemagne. Pour l'orge et l'avoine, la situation est à peu près la même; quant au maïs, c'est l'Autriche qui, de tous les pays européens, accuse les produits moyens les moins élevés. Cette pauvreté des récoltes n'est pas d'aujourd'hui; elle était la même il y a trente ou quarante ans. Pendant que beaucoup d'autres pays d'Europe ont fait des progrès très-marqués, l'Autriche est demeurée stationnaire, pour ne pas dire qu'elle a rétrogradé. Et ce n'est pas seulement en ce qui concerne les récoltes moyennes que ce fait est exact; il se reproduit de la même manière, si l'on considère aussi les récoltes maxima et les récoltes minima. Ainsi, tandis que, dans les années de bonne récolte, certains départements français atteignent un rendement de 28 hectolitres de blé par hectare, que la Hollande accuse 26 hectol. 4,

et la Belgique près de 25 hectolitres, la plus belle récolte qu'une province quelconque de l'Autriche ait donnée n'a pas dépassé 17 hectol. 38 par hectare. Les plus mauvaises années n'ont jamais donné : en Belgique moins de 16 hectol. 6 de blé, en Hollande moins de 14 hectol. 7, en France moins de 9 hectolitres; en Autriche, au contraire, certains districts ont rarement eu une récolte moyenne supérieure à 6 hectolitres.

On peut dire la même chose des autres céréales. Dans les bonnes années, les récoltes de seigle, d'avoine ou d'orge, dépassent, en France, en Belgique, en Hollande et en Amérique, celles de l'Autriche de 3 à 15 hectolitres par hectare; dans les mauvaises années, l'écart est de 2 à 20 hectolitres. En un mot, dans les bonnes années, les récoltes autrichiennes sont notablement inférieures à celles de ces autres pays; dans les mauvaises années, elles sont encore proportionnellement plus pauvres.

Au point de vue de l'économie nationale, la production des céréales en Autriche n'est pas suffisante pour les besoins de sa population. D'après les statisticiens français, la consommation annuelle par habitant, en Europe, est en moyenne de 5 hectol. 50. Le Danemark, la Roumanie, la Russie, la Prusse, la France, la Hongrie, la Suède et la Norvège produiraient régulièrement plus que cette quantité; dans les autres Etats de l'Europe, la production est moindre. Dans la partie occidentale de l'Autriche la production, par tête d'habitant, est de 0 hectol. 58 de blé, 1 hectol. 17 de seigle, 0 hectol. 80 d'orge, 1 hectol. 42 d'avoine, 0 hectol. 38 de maïs ou d'autres grains; c'est donc une production de 4 hectol. 35 par habitant. D'après ces calculs, l'Autriche ne peut subvenir aux besoins de l'alimentation de sa population, sans avoir recours soit à la Hongrie, soit à d'autres pays étrangers.

Cette année, d'après l'ensemble des renseignements recueillis jusqu'ici, la récolte des céréales peut être considérée comme bonne en Autriche. En Hongrie, elle serait excellente, et les hommes les plus autorisés estiment que l'exportation des blés seulement pourrait y dépasser 5 millions d'hectolitres.

G. GAUDOT.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES (15 SEPTEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les marchés agricoles continuent à présenter une assez grande activité. Les affaires sont plus faciles, et les prix se maintiennent pour le plus grand nombre des denrées agricoles.

II. — Les grains et les farines.

Pour la plupart des céréales, les prix sont bien tenus. En ce qui concerne le blé, il y a hausse dans les trois régions du Nord, de l'Est et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 30 fr. 87, ne différant que de 4 centimes de celui de notre précédente revue. Il y a une baisse plus sensible sur le prix moyen du seigle, qui se fixe à 20 fr. 40, avec 14 centimes de baisse; il n'y a de hausse que dans les deux régions du Nord et de l'Ouest. — Les prix des orges sont, au contraire, plus fermes; cinq régions, Nord, Ouest, Centre, Est, Sud-Ouest, accusent de la hausse; le prix moyen général se fixe à 20 fr. 48, inférieur seulement de 4 centimes à celui de la semaine précédente. — En ce qui concerne l'avoine, cinq régions, Nord-Ouest, Nord-Est, Ouest, Est et Sud, sont en baisse; le prix moyen général, fixé à 21 fr. 04, est en baisse de 9 centimes depuis huit jours. — A l'étranger, les prix des blés demeurent à peu près sans changements dans le plus grand nombre des pays européens, sauf l'Allemagne qui accuse un peu de baisse. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	31.50	»	»	»
	{ — dur...	29.25	»	»	»
Angleterre.	Londres.....	33.50	»	18.25	17.50
	—	33.50	»	21.50	21.50
Belgique.	Anvers.....	34.50	26.00	27.00	26.00
	—	35.00	23.25	»	22.85
—	Liège.....	36 00	24.50	24.00	23.50
	—	35 00	20.50	23.00	23.00
Pays-Bas	Maestricht.....	32.75	24.25	»	23 75
	—	28.75	20.00	22.50	19.00
Luxembourg.	Luxembourg.....	28.75	20.00	22.50	19.00
Alsace-Lorraine.	Metz.....	31.50	21.00	»	20.25
	—	31 50	21.50	25.50	20.50
—	Strasbourg.....	29.75	20.25	20.20	22.00
	—	27 95	17.45	»	»
Allemagne.	Berlin.....	27 95	17.45	»	»
	—	31.25	23.10	»	19.35
—	Colozne.....	27 85	18.35	»	»
	—	30 50	»	»	19.50
Suisse.	Genève.....	30 50	»	»	19.50
Italie.	Milan.....	29.50	21.25	»	19.75
	—	26.00	17.50	»	15.00
Autriche.	Vienne.....	26.00	17.50	»	15.00
Russie.	Saint-Petersbourg..	39.35	22.65	»	18.00
Etats-Unis.	San-Francisco.....	32.65	»	»	»

Blés. — La situation des marchés des blés n'a pas beaucoup varié depuis huit jours ; les cultivateurs se tiennent sur une grande réserve, et maintiennent les prix avec fermeté. Il n'y a, en effet, aucune raison de les voir baisser aujourd'hui, et il est probable qu'ils se maintiendront encore dans les moyennes actuelles. — A la halle de Paris, le mercredi 12 septembre, malgré les efforts faits par la meunerie pour amener un peu de baisse dans les prix, ceux-ci ont été très-bien soutenus, principalement pour les blés nouveaux. Ceux-ci étaient payés de 33 à 35 fr. 50 par 100 kilog. suivant la qualité ; les blés vieux étaient cotés de 34 fr. 50 à 35 fr. 50. Le prix moyen s'est fixé ainsi à 34 fr. 25 comme le mercredi précédent. — A Marseille, les transactions ont été plus actives sur toutes les sortes ; les prix sont d'ailleurs bien soutenus. On payait par 100 kilog. : Bardienska, 38 fr. ; Irka-Azoff, 36 fr. 25 ; Salonique, 27 fr. 50 à 28 fr. 50 ; Tagaurok dur, 29 fr. Le stock était au 8 septembre, de 92,294 quintaux, avec une diminution de 90 quintaux seulement depuis huit jours. — A Londres, les importations de blés étrangers durant la semaine dernière ont été de 167 070 quintaux. Les demandes sont actives et les prix très-fermes. On payait au dernier marché de 32 fr. 60 à 35 fr. 20 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 5 septembre.....	1,544.84 quintaux.
Arrivages officiels du 6 au 12 septembre.....	1,869.87
Total des marchandises à vendre.....	3,414.71
Ventes officielles du 6 au 12 septembre.....	1,926.73
Restant disponible le 12 septembre.....	1,487.98

Le stock a diminué de 60 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 6 septembre, 45 fr. 52 ; le 7, 43 fr. 32 ; le 8, 46 fr. ; le 10, 45 fr. 20 ; le 11, 45 fr. 38 ; le 12, 44 fr. 37 ; prix moyen de la semaine, 44 fr. 95. C'est le même que celui de la semaine précédente. — Les prix des farines de consommation sont toujours tenus avec une grande fermeté ; les ventes sont actives pour toutes les sortes. On payait à la halle de Paris le mercredi 12 septembre : marque D, 74 fr. ; marques de choix, 73 à 74 fr. ; bonnes marques, 71 à 72 fr. ; sortes ordinaires et courantes, 69 à 70 fr. ; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 15 par 100 kilog. ou en moyenne 45 fr. 55, comme le mercredi précédent. La hausse a pris de nouvelles proportions sur les farines de spéculation. On cotait à Paris le mercredi 12 septembre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 71 à 71 fr. 25 ; octobre 71 à 71 fr. 25 ; deux derniers mois, 71 à 71 fr. 25 ; quatre mois de novembre, 71 fr. ; — farines supérieures, courant du mois, 68 fr. 75 ; octobre, 68 fr. 50 ; deux derniers mois, 68 fr. 50 ; quatre mois de novembre, 68 fr. 25 ; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre).....	6	7	8	10	11	12
Farines huit-marques....	70.00	70.25	»	71.00	71.00	71.25
— supérieures.....	68.00	68.00	»	68.50	68.75	69.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 70 fr. 60 et pour les supérieures, de 68 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 20 et de 43 fr. 25 par 100 kilog. C'est le même prix pour les premières, et une hausse de 25 centimes pour les secondes. — Pour les farines deuxième et les gruaux les cours sont très-fermes; on paye les farines deuxième, de 32 à 38 fr., les gruaux de 52 à 59 fr. par 100 kilog.

Seigles. — Les transactions sont toujours restreintes, et les prix sont sans changements sur ce grain. On paye à la halle de Paris, de 20 à 20 fr. 25 par 100 kilog. — Pour les farines, elles sont cotées, de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les affaires sont calmes avec des prix très-fermes. On paye à la halle de Paris, de 22 fr. 50 à 24 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. Pour les es-courgeons, les prix sont sans changements de 20 fr. 50 à 21 fr. 50 par quintal métrique. — A Londres, les arrivages sont très-faibles; on paye par 100 kilog. de 21 fr. 15 à 22 fr. 40.

Avoines. — Il y a toujours une grande fermeté dans les cours. On paye à Paris de 20 fr. 50 à 24 fr. par quintal métrique suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations ont été très-actives durant la semaine dernière, On payait de 20 à 23 fr. 50 par quintal métrique suivant les sortes.

Sarrasin. — Les prix sont plus faibles. On paye de 20 fr. 25 à 20 fr. 50 par 100 kilog. à la halle de Paris.

Mais. — Les demandes sont faibles. On paye à Paris 16 à 17 fr. par 100 kilog. — Dans les départements, on cote : Perpignan, 20 fr. 25; Béziers, 19 fr.; Toulouse, 20 à 23 fr.

Issues. — Les ventes sont peu considérables, et les prix demeurent sans changements à la halle de Paris.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix restent à peu près sans changements. On vend par 1,000 kilog. : Rambouillet, foin, 42 à 62; luzerne, 52 à 62 fr.; paille, 46 à 56 fr.; — montargis, foin, 50 à 64; luzerne, 56 à 64 fr.; paille de blé, 35 à 40 fr.; — Melun, foin et luzerne, 75; paille, 70 fr.; — Moulins, foin, 80 fr.; luzerne, 70; paille de blé, 44 à 48 fr.; paille de seigle, 50 à 60 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont restreintes. On paye à Paris par 100 kilog. : luzerne de Provence, 150 à 160 fr.; du Poitou, 110 à 125 fr.; trèfle violet, 120 à 125 fr.

Pommes de terre. — On vend à la halle de Paris : Hollande commune, 12 à 16 fr. l'hectolitre ou 17 fr. 15 à 22 fr. 85 par 100 kilog.; jaune commune, 9 à 12 fr. l'hectolitre ou 12 fr. 85 à 17 fr. 15 par quintal métrique.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 12 septembre : ligues, 5 à 30 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 1 fr. 75 le panier; melons, 0 fr. 50 à 2 fr. 50 la pièce; noisettes, 0 fr. 50 à 0 fr. 80 le kilog.; noix vertes, 8 à 14 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 100 fr. le cent; poires, 2 à 30 fr. le cent; id., 0 fr. 30 à 0 fr. 80 le kilog.; pommes, 2 50 à 15 fr. le cent; prunes, 0 fr. 40 à 1 fr. 20 le cent; raisins communs, 0 fr. 60 à 1 fr. le kilog.; id. noir, 0 fr. 60 à 0 fr. 70.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 25 à 0 fr. 60 la botte; id., 12 à 25 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 1 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 75 à 2 fr. la botte; carottes communes, 20 à 32 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 12 à 16 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 30 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 20 à 0 fr. 22; id., écosés, 0 fr. 40 à 0 fr. 75 le litre; navets communs, 24 à 50 fr. les cent bottes; oignons communs, 10 à 20 fr. les cent bottes; id., en grain, 4 à 6 fr. l'hectolitre; panais communs, 14 à 20 fr. les cent bottes; poireaux communs, 5 à 40 fr. les cent bottes; pois verts, 5 à 7 fr. le sac.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Les vendanges se continuent dans le Midi avec activité, nous n'osons dire avec satisfaction, car, à ce dernier point de vue, les avis sont des plus partagés : les uns affirment une récolte inférieure à celle de l'au dernier, les autres une récolte semblable; puis viennent ceux qui annoncent une récolte d'un quart, puis d'un tiers supérieure à celle de 1876; enfin, pour donner une juste idée des contradictions, il en est qui estiment que les vendanges de 1877 atteindront le chiffre de celles de l'année 1875. Quand on voit de semblables contradictions, éna-

nant d'hommes appartenant à la même localité, on ne sait plus que dire, sinon qu'on peut sans outrecuidance féliciter les *viticulteurs en chambre*, comme nous qualifions les viticulteurs du Midi, car nous sommes à même, quoi que n'habitait pas le vignoble, de donner des chiffres plus vrais, plus mathématiques que ceux qui émanent des correspondances particulières. Et, en effet, nous, *viticulteurs en chambre*, nous avons dans chaque département viticole dix, vingt, trente correspondant, selon leur importance, et comme chacun de ces correspondants ne représente le plus ordinairement qu'une localité plus ou moins restreinte, si nous prenons, par exemple, l'opinion de trente correspondants que nous avons dans l'Hérault, si nous additionnons les chiffres fournis par chacun d'eux, et si nous divisons le total par le nombre des estimations, nous avons forcément une moyenne qui approchera bien plus de la vérité que l'appréciation isolée du correspondant le plus consciencieux; et voilà pourquoi, jusqu'à ce que nous ayons le chiffre officiel de la récolte, nous maintiendrons le nôtre, soit environ 60 millions d'hectolitres pour la France entière. Ce qui nous surprend aujourd'hui, il nous faut l'avouer, ce sont les cours actuels des vins nouveaux dans le Narbonnais, où l'on cote : Aramon 3^e choix Narbonne, 17 fr. l'hectolitre nu; 2^e choix, 19 à 20 fr.; 1^{er} choix, 27 fr.; supérieur, 30 à 31 fr. — Quant au Bordelais, au Beaujolais, aux Charentes, au Mâconnais, à la Dordogne, à la haute et basse Bourgogne, ainsi qu'au centre de la France, nous n'avons encore rien à en dire, sinon que partout on compte sur une bonne moyenne, et que, en attendant, les affaires sont complètement nulles.

Spiritueux. — Le stock est actuellement de 13,945 pipes contre 16,075 l'an passé à la même date. Cette différence entre ces deux époques contribue, croyons-nous, à donner une certaine activité aux transactions; aussi les affaires, depuis quelques jours, ont-elles plus d'entrain et les marchés se traitent-ils particulièrement dans le sens de la hausse. De 61 fr. 50, cours inscrit dans notre dernier bulletin, nous sommes, au moment où nous écrivons ces lignes, à 62 fr. 50, et aujourd'hui on envisage la situation de l'article 3/6 comme susceptible de revoir sous peu des prix encore plus élevés. En somme, vers la fin de la campagne la situation semble vouloir passer à la hausse. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 62 fr. 75 à 63 fr.; trois derniers, 62 fr. 75; quatre premiers, 62 fr. 75. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible a été fixé à 86 fr.; deux derniers, 82 fr.; quatre premiers, 83 fr.; 3/6 marc, 62 fr.; eau-de-vie, 65 fr. — A Beziers (Hérault), le disponible a été payé 86 fr.; novembre à décembre, 80 fr.; 3/6 marc vieux, 60 fr.; 3/6 marc nouveau, 56 fr. — A Cette (Hérault), le cours est à 85, 86 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Narbonne (Aude), le cours est à 84 fr.; novembre et décembre, 75 fr.; 3/6 marc, 55 fr.

Vinaigre. — A Poitiers (Vienne), le vinaigre nouveau de vin vieux vaut 20 fr. l'hectolitre nu; le vinaigre d'un an, 23 fr.; le vinaigre de deux ans, 26 fr.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les affaires sur les sucres continuent à être très-restreintes; les ventes se font néanmoins avec des prix bien soutenus, sans baisse considérable depuis huit jours. On paye pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques à Paris : n^o 7 à 9, 66 fr.; n^o 10 à 13, 60 fr.; sucres blancs en poudre au-dessous du n^o 3, 65 fr.; dans le Nord, à Valenciennes, n^o 10 à 13, 58 fr. 50; n^o 7 à 9, 64 fr. 50; moins-sept, 74 fr. 50; — à Lille, n^o 10 à 13, 59 fr.; n^o 7 à 9, 64 fr. 50 à 65 fr. — Au 13 septembre, le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris était de 268,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 28,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les prix sont faibles et accusent un peu de baisse. On payait à Paris au 13 septembre, de 151 à 153 fr. par 100 kilog. à la consommation, suivant les qualités, et de 76 fr. 50 à 77 fr. pour l'exportation. — Dans les ports, il y a sur les sucres coloniaux un mouvement de baisse assez prononcé, provenant à la fois du calme des transactions et de la baisse des sucres coloniaux. Au Havre, il n'y a que des arrivages très-peu importants; à Nantes et à Bordeaux, les affaires sont plus nombreuses, avec des prix faibles.

Mélasses. — Les cours sont ceux de la semaine précédente. On paye à Paris, 12 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique, 13 fr. pour celles de raffinerie; — dans le Nord, 12 fr. 50 pour les mélasses de fabrique.

Féculs. — La situation n'a pas beaucoup varié depuis huit jours. On paye à Paris 39 fr. 50 à 40 fr. par quintal métrique pour les féculs premières de l'Oise

et du rayon, 38 à 39 fr. à Compiègne. On compte dans les principaux centres sur une bonne récolte de pommes de terre. Les féculs verts sont aux cours de 23 fr. 50 à 24 fr. par quintal métrique.

Glucoses. — Les affaires sont calmes sur les sirops et les prix en baisse. On paye à Paris : sirop premier blanc de cristal, 60 à 62 fr. ; sirop massé, 47 à 49 fr. ; sirop liquide, 37 à 39 fr., le tout par 100 kilogram.

Amidons. — Les affaires sont calmes, sans changements dans les cours. On paye par 100 kilogram. : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de maïs, 18 à 60 fr.

Houblons. — La cueillette des houblons se poursuit activement principalement en Alsace et en Allemagne ; elle commence en Lorraine et dans le Nord. Sans obtenir partout les grands rendements sur lesquels on comptait encore récemment, on a une bonne récolte, principalement au point de vue de la qualité. Les avis d'Angleterre annoncent aussi de l'amélioration. Pour le moment, les affaires sont presque nulles sur le plus grand nombre des marchés, et les cours s'établissent avec peine : sur la plupart des marchés de Belgique, on cote de 90 à 100 fr. par 100 kilogram. pour les houblons nouveaux.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Les transactions présentent beaucoup plus d'importance, et les prix sont plus fermes pour les diverses sortes d'huiles de graines. On paye à Paris par 100 kilogram. : huile de colza en tous fûts, 104 fr. 50 ; en tonnes, 106 fr. 50 ; épurée en tonnes, 114 fr. 50 ; — huile de lin, en tous fûts, 89 fr. ; en tonnes, 91 fr. — Sur les marchés des départements on paye par quintal métrique pour les huiles de colza : Lille, 95 fr. ; Rouen, 104 fr. ; Caen, 99 fr. 50 ; et pour les autres sortes : œillette, 135 à 136 fr. ; cameline, 80 fr. — A Marseille, il y a des affaires assez nombreuses sur les huiles de graines, et les prix accusent de la fermeté. On paye par 100 kilogram. : sésame, 91 fr. ; arachides, 92 fr. ; lin, 85 fr. 50 à 86 fr. Les huiles d'olive présentent aussi beaucoup de fermeté, principalement les qualités comestibles. On paye par 100 kilogram. pour celles des Bouches-du-Rhône : surfines, 200 à 210 fr. ; fines, 150 à 160 fr. ; le tout à la consommation.

Graines oléagineuses. — Les cours des graines oléagineuses ont peu varié depuis huit jours. On paye par hectolitre sur les marchés du Nord : colza, 28 à 31 fr. ; œillette, 30 à 33 fr. 25 ; lin, 24 à 26 fr. — A Marseille, les prix sont sans changements.

Tourteaux. — Cours sans changements. On paye dans le Nord : tourteaux de colza, 20 fr. ; d'œillettes, 17 fr. 50 ; de lin, 24 fr. — A Marseille, les cours sont ceux de la semaine dernière.

Savons. — Les ventes sont rares à Marseille ; les prix ne varient pas. On paye par 100 kilogram. : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 66 à 67 fr. ; bonnes marques, 64 à 65 fr. ; coupe moyen ferme, 62 à 63 fr. ; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — Prix sans changements dans le Nord : noir animal neuf en grain, 31 à 33 fr. par 100 kilogram. ; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — Les prix des nitrates sont très-fermes. On les paye au Havre de 37 à 37 fr. 50 par 100 kilogram. — Quant au sulfate d'ammoniaque, il est coté de 48 à 50 fr. par 100 kilogram.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — La hausse s'est arrêtée, sur les marchés du Sud-Ouest, pour l'essence de térébenthine. Elle est payée actuellement à Bordeaux 62 fr. par 100 kilogram. Les résines jaunes sont cotées de 12 à 12 fr. 50 ; les brais clairs, de 12 à 13 fr.

Garances. — Il y a peu d'affaires à Avignon aux cours suivants par 100 kilogram. : alizaris rosés, 22 à 24 fr. ; paluds, 26 à 28 fr. ; alizaris de Naples, 34 à 34 fr. 50 ; garances rosées, 33 à 34 fr. ; garancine, 100 à 200 fr.

Gaudes. — Les prix sont faibles dans le Languedoc ; on paye actuellement 12 à 13 fr. par 100 kilogram.

Verdets. — Les cours ne varient pas. On paye dans l'Hérault, 180 à 185 fr. par 100 kilogram. pour le sec marchand en boules ou en pains ; 215 à 220 fr. pour l'extra-sec.

Crème de tartre. — Les affaires sont peu actives dans le Midi, et les prix demeurent sans changements.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Les transactions sont toujours restreintes. On paye à Paris,

comme précédemment, 100 à 125 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Lins. — Les ventes sont peu importantes sur les marchés du Nord, aux mêmes cours que précédemment. On paye à Bergues, de 170 à 180 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Laines. — Les transactions sont plus actives, aussi bien sur les laines coloniales que sur les laines indigènes, et les prix présentent beaucoup de fermeté. On paye au Havre, pour les laines coloniales : Entre-Ries, 172 fr. 50 ; Buenos-Ayres en suint, 187 fr. 50 ; Montevideo, 185 à 232 fr. 50 ; le tout par 100 kilog.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les ventes sont calmes. On paye à Paris 99 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuir et peaux. — Les prix sont fermes pour les diverses sortes. A Toulouse, les cuirs frais de la boucherie sont payés par 100 kilog. : bœufs, 122 fr. 50 à 126 fr. ; vaches, 111 à 123 fr. ; veaux, 11 fr. 75 la pièce. — A la Villette, les peaux de moutons rasés valent 1 fr. 50 à 3 fr. 50.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 211,631 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 3 fr. 66 ; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 2 fr. 52 ; — Gournay, choix, 3 fr. 80 à 4 fr. 20 ; fins, 3 fr. 20 à 3 fr. 60 ; ordinaires et courants, 2 fr. 34 à 3 fr. ; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 32 ; fins, 4 à 4 fr. 60 ; ordinaires et courants, 3 à 3 fr. 80. — A Londres, les qualités supérieures des beurres étrangers sont très-demandées ; on paye par kilog. : beurres de Normandie, 1 fr. 85 à 3 fr. 30 ; de Hollande, 3 fr. 50 ; d'Islande, 2 fr. 90.

Volailles et gibiers. — On vend à la halle de Paris : agneaux, 17 fr. ; bécassines, 0 fr. 50 à 1 fr. 25 ; cailles, 0 fr. 40 à 1 fr. ; canards barboteurs, 1 fr. 60 à 3 fr. 80 ; canards gras, 4 fr. 25 à 4 fr. 90 ; canards sauvages, 1 fr. 75 à 2 fr. 50 ; cerfs, chevreuils et daims, 36 à 38 fr. ; crêtes en lots, 0 fr. 75 à 1 fr. 50 ; dindes gras ou gros, 6 fr. 60 à 8 fr. 50 ; dindes communs, 3 fr. 90 à 5 fr. 90 ; faisans et coqs de bruyères, 3 fr. 75 à 7 fr. 50 ; grives et merles, 0 fr. 15 à 0 fr. 50 ; lapins domestiques, 0 fr. 75 à 4 fr. 50 ; lapins de garenne, 1 à 2 fr. 20 ; lièvres, 3 fr. 50 à 10 fr. ; oies grasses, 5 fr. 30 à 7 fr. 75 ; oies communes, 3 à 4 fr. 80 ; perdrix grises, 0 fr. 80 à 2 fr. 10 ; perdrix rouges, 1 fr. 25 à 2 fr. 90 ; pigeons de volière, 0 fr. 54 à 1 fr. 32 ; pigeons bizets, 0 fr. 42 à 1 fr. 08 ; poules ordinaires, 1 fr. 85 à 4 fr. 20 ; poulets gras, 4 fr. 75 à 5 fr. 90 ; poulets communs, 1 fr. 40 à 3 fr. ; râles de genêt, 0 fr. 60 à 2 fr. ; rouges, 1 fr. 50 ; sarcelles, 0 fr. 70 à 1 fr. 55 ; vanneaux, 0 fr. 50 à 1 fr. ; sangliers, 63 à 100 fr. ; pièces non classées, 0 fr. 40 à 2 fr.

XII. — *Chevaux — bétail — viande et gibier.*

Chevaux. — Aux marchés des 1^{er} et 5 septembre, à Paris, on comptait 793 chevaux ; sur ce nombre, 221 ont été vendus dans les conditions suivantes :

Chevaux	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
de cabriolet.....	150	38	260 à 600 fr.
— de trait.....	284	52	315 à 890
— hors d'âge.....	315	87	28 à 650
— à l'enclère.....	5	5	70 à 180
— de boucherie.....	39	39	40 à 122

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 12 ânes et 9 chèvres ; 5 ânes ont été vendus de 30 à 50 fr. ; 3 chèvres, de 20 à 70 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 6 au mardi 11 septembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 13 août.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'étranger.	En totalité.		1 ^o qual.	2 ^o qual.	3 ^o qual.	
Bœufs.....	5,469	2,857	1,816	4,673	330	1.82	1.65	1.41	1.60
Vaches.....	2,170	1,041	761	1,802	210	1.62	1.40	1.20	1.41
Taureaux.....	253	151	54	205	360	1.44	1.36	1.20	1.32
Veaux.....	3,674	2,636	876	3,512	77	2.10	2.00	1.80	1.92
Moutons.....	34,909	24,584	9,082	33,666	20	2.00	1.85	1.65	1.84
Porcs gras.....	4,527	1,763	2,750	4,513	81	1.84	1.74	1.58	1.71
— maigres.....	16	2	13	15	25	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements ont été à peu près les mêmes que durant la semaine précédente ; les ventes sont assez faciles, sans changements dans les prix de la se-

maine précédente, sauf en ce qui concerne les moutons qui se vendent en hausse. — Sur les marchés des départements, les prix demeurent fermement tenus. — A Londres, les importations d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont composées de 22,674 têtes, dont 78 bœufs venant du Havre; 4,371 moutons d'Anvers; 15 bœufs, 143 veaux et 2,637 moutons d'Amsterdam; 568 moutons de Hambourg; 71 bœufs, 118 veaux, 769 moutons et 179 porcs de Harlingen; 187 bœufs, 335 veaux, 6,097 moutons et 468 porcs de Rotterdam. Prix du kilog.: bœuf, 1^{re} qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 16; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 72; — veau, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; — mouton, 1^{re} qualité, 2 fr. 40 à 2 fr. 50; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08 — porc, 1 fr. 40 à 1 fr. 80.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 5 au 11 septembre: Prix du kilog. le 14 août.

	kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Gbois.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	90,597	1.42 à 1.70	1.26 à 1.54	1.00 à 1.34	1.06 à 2.46	0.24 à 0.80
Veau.....	91,726	1.80 1.96	1.36 1.78	1.16 1.34	1.24 2.16	•
Mouton.....	41,314	1.56 1.76	1.38 1.54	1.24 1.36	1.46 2.00	•
Porc.....	25,675	Porc frais..... 1.36 à 1.76				

Total pour 7 jours. 250,312. Soit par jour..... 35,746 kilog.

Les prix sont en baisse cette semaine sur toutes les catégories.

XIII. — Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 6 au 13 septembre (par 50 kilog.).

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
84	78	72	100	94	85	85	77	70

XIV. — Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 13 septembre.

Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs. ...	2,245	4.3	562	1.78	1.62	1.35	1.30 à 1.32	1.78	1.60	1.35	1.30 à 1.80
Vaches ...	1,342	175	229	1.58	1.36	1.16	1.12 1.62	1.55	1.35	1.20	1.10 1.80
Taureaux ...	127	32	381	1.40	1.34	1.16	1.11 1.45	1.35	1.30	1.20	1.10 1.40
Veaux ...	1,009	198	77	2.00	1.90	1.70	1.50 2.10	»	»	»	»
Moutons ...	18,232	2,807	20	1.94	1.89	1.60	1.54 2.00	»	»	»	»
Porcs gras. 3,606	69	78	1.80	1.74	1.60	1.56 1.84	»	»	»	»	»
— maigres 11	4	18	1.40	»	»	1.39 1.50	»	»	»	»	»

Veaux de moutons rasés, 2 fr. à 4 fr. Vente assez facile sur les moutons. Calme sur les autres espèces.

XV. — Résumé.

Les prix des céréales ont peu varié; il y a de la hausse sur les huiles et les graines oléagineuses, mais tendance à la baisse sur les sucres et les haricots. La plupart des autres denrées, notamment les produits animaux, conservent à peu près leurs anciens prix.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Reprise à nos fonds publics: la rente 3 pour 100 ferme à 71 fr. 10, gagnant 0 fr. 30; la rente 5 pour 100 est à 106 fr., gagnant 0 fr. 20. Fermeté sans beaucoup d'affaires aux actions de nos grandes lignes; baisse à leurs obligations; reprise aux valeurs des petites lignes des chemins étrangers. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 213 millions; portefeuille commercial, 373 millions; bons du Trésor, 339 millions; circulation, 2 milliards 361 millions.

Cours de la Bourse du 7 au 13 septembre (comptant):

Principales valeurs françaises:					Chemins de fer français et étrangers: S ^r la sem. préc.					
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^r la sem. préc.	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^r la sem. préc.	hausse.	baisse.
				hausse						
Rente 3 0/0.....	70.63	71.50	71.10	0.30	Charentes. Actions.500	138.75	155.00	152.50	16.25	»
Rente 4 1/2 0/0.....	99.75	102.70	97.75	» 2.7	Autrichiens. de	761.50	585.00	185.00	17.50	»
Rente 5 0/0.....	105.60	106.00	116.00	0.70	Lombards. de	146.25	152.40	140.00	2.50	»
Banque de France...	310.00	310.00	310.00	»	Romains. de	67.00	68.75	67.00	»	1.75
Comptoir d'escompte.	660.00	667.50	665.00	»	Nord de l'Espagne. de	250.10	260.00	261.00	5.00	»
Société générale.....	473.75	475.00	475.00	»	Saragosse à Madrid. de	3.250	331.75	331.25	3.75	»
Crédit foncier.....	712.50	725.00	725.00	7.50	Pampelune. de	138.00	140.00	139.00	5.00	»
Crédit agricole.....	378.75	391.00	378.75	» 11.25	Portugais. de	281.25	282.50	282.00	2.50	»
Est..... Actions 500	641.25	621.25	625.02	2.50	Charentes. Ob. 500 3/0	211.25	2.710	227.00	17.50	»
Midi..... de	750.00	757.50	757.50	2.50	Est. de	321.00	343.50	323.50	»	2.50
Nord..... de	1937.50	1236.25	1246.25	» 1.25	Midi. de	323.00	329.50	323.00	»	2.00
Orléans..... de	1161.25	1070.00	1065.00	2.50	Nord. de	325.00	329.00	329.00	»	»
Ouest..... de	685.00	670.00	687.50	»	Orléans. de	338.00	329.50	328.75	»	1.25
Paris-Lyon-Méditer. de	1015.00	1017.50	1017.50	3.75	Ouest. de	325.00	316.50	325.00	»	»
Paris 1871. obl. 400 3/0	379.00	372.00	374.00	»	Paris-Lyon-Médit. de	326.25	328.00	327.25	0.75	»
5 0/0 Italien.....	69.95	70.50	70.50	0.80	Vendée. de	135.00	136.00	135.00	»	»
					Nord Esp ^l . priorité. de	261.00	263.00	263.00	2.00	»
					Lombardes. de	223.25	228.75	224.00	1.00	»

Le Gérant: A. BOUCHÉ.

LEFERRIER

CHRONIQUE AGRICOLE (22 SEPTEMBRE 1877).

Recherches de MM. Pasteur et Joubert sur les virus contagieux. — Détermination de la nature vraie de la maladie du charbon. — La septicémie. — Les prix courants des engrais. — Valeur du sulfate d'ammoniaque. — Conseils aux agriculteurs sur les moyens d'acheter leurs engrais. — Le Phylloxera. — Demande adressée par le préfet de la Marne sur la propagation du Phylloxera par les pépins de cépages américains. — Le Congrès de Lausanne — Rapport de M. Demole à la Société des arts de Genève. — Communication de M. Prillieux à l'Académie des sciences sur les causes de l'invasion du Phylloxera aux environs de Vendôme. — Note de M. J. Maistre sur les résultats obtenus dans ses vignes avec le sulfocarbonate de potassium. — Publication du gouvernement belge sur le *Doryphora decemlineata*. — Nomination de M. A. Gobin comme professeur d'agriculture dans le Jura. — Admissions à la ferme-école du Pont. — Publication de l'almanach de l'agriculture pour 1878. — Carte de la France agricole et commerciale par M. Bvoit. — La race bovine du Glane. — Lettre de M. de la Trébonnais. — Ajournement probable de l'exposition lait ère de Londres. — La fabrication du beurre par le refroidissement du lait. — Brochure de M. Chevrin. — Tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes. — Premiers arrachages de betteraves. — La production des alcools. — Souffrances des industries de la sucrerie et de la distillerie. — Sériciculture. — Les bonnes et les mauvaises soieries — Projet de voyage d'études autour du monde. — Concours des Associations agricoles. — Concours des Comices agricoles de Decize, de Châteaueu-Gontier et de la Société d'agriculture du Doubs. — Discours de M. Paul Laurens. — Développement de la mécanique agricole. — Congrès de l'Association bretonne à Savevay. — Notes de MM. Jacquot et Petit-Lafite sur la situation des récoltes dans les départements des Vosges et de la Gironde.

I. — Charbon et septicémie.

M. Pasteur a communiqué à l'Académie des sciences, dans sa séance du 16 juillet, en son nom et au nom de M. Joubert, un Mémoire extrêmement intéressant, et dont il importe que les agriculteurs connaissent la substance, parce que tous les hommes en contact avec les animaux domestiques, ou qui vivent à la campagne, sont exposés aux maladies du sang sur lesquelles l'illustre chimiste vient de jeter un jour tout nouveau.

Déjà dans un travail antérieur présenté à l'Académie des sciences le 30 avril dernier, M. Pasteur avait cité des expériences qui démontrent sans réplique qu'il existe un organisme microscopique, cause unique de la terrible maladie qu'on désigne sous le nom de *charbon*; c'est la bactériémie, aperçue pour la première fois par le docteur Davaine en 1850. Dans le nouveau travail que nous signalons, il prouve que la maladie charbonneuse due à la bactériémie, n'est pas la même que la septicémie, c'est-à-dire la maladie du sang putréfié causée par d'autres vibrions, dont il continue l'étude. Un jour nouveau est ainsi jeté sur la question obscure des virus contagieux. En faisant connaître l'existence et le rôle d'infiniment petits qui cependant peuvent produire des résultats considérables dans l'économie des animaux, M. Pasteur rend un nouveau service à la science, et en particulier à l'agronomie, et ce nouveau service se joint à ceux d'un ordre supérieur qu'il a rendus en étudiant d'abord la fermentation alcoolique, puis les maladies du ver à soie. La question a un tel intérêt que nous publierons textuellement la plus grande partie des Mémoires de M. Pasteur sur le charbon et la septicémie. Nous ajouterons seulement ici que la lecture des polémiques qui se sont engagées à propos des nouvelles recherches de M. Pasteur, nous a convaincu qu'il est complètement dans le vrai vis-à-vis de ses contradicteurs.

II. — Les engrais.

Un de nos correspondants, fabricant d'engrais, nous a écrit, au sujet du prix courant du sulfate d'ammoniaque qui a été inséré dans notre dernière Revue commerciale (page 430), pour nous demander où il pourrait se procurer du sulfate d'ammoniaque au prix de 48 fr. les 100 kilog., nous ajoutant qu'il ne pouvait en acheter à un pareil cours. Nous pourrions nous borner à répondre une seule chose, c'est que le cours de 48 fr. est celui indiqué par les prix courants publiés pour les engrais par l'*Agricultural Gazette* du 10 septembre. Mais nous pouvons dire, en outre, qu'il n'y a, quant à présent, que deux sources où l'on

puisse se procurer du sulfate d'ammoniaque en grandes quantités : les usines à gaz d'une part, et les fabriques de ce sel au moyen des vidanges. Nous n'avons pas consulté les usines à gaz ; mais notre ancien camarade de l'Ecole polytechnique, M. d'Huber, qui dirige les fabriques de la maison Lesage et Cie, nous a déclaré que, dans les livraisons directes à l'agriculture, il ne fait payer le sulfate d'ammoniaque que 46 fr. 50 par 100 kilogrammes ; seulement le prix est plus élevé lorsqu'il vend aux marchands d'engrais, attendu que ceux-ci font entrer le sulfate d'ammoniaque dans leurs mélanges qui sont revendus, comme on le sait, à des prix très-élevés, aux cultivateurs. — A cette occasion, nous répéterons une fois de plus aux agriculteurs que leur avantage sera toujours de s'adresser, pour se procurer leurs engrais, à des maisons très-connues, tenant à une réputation loyalement acquise. Ils ne doivent pas rechercher le bas prix ; ils doivent compter sur ce fait qu'il vaut mieux payer, par exemple, 35 fr. du guano du Pérou acheté à la maison Dreyfus, que 20 ou 25 fr. d'autre guano à provenance incertaine, avec une valeur agricole bien plus incertaine encore. Ainsi encore, il est bien préférable de prendre du phospho-guano à la maison Gallet Lefebvre, qu'à des vendeurs de seconde main. Il y a, du reste, maintenant, Dieu merci, des maisons honnêtes auxquelles on peut s'adresser. Ainsi les Rohart, les Michelet, les Joulie, les Coignet, les Pichelin, les Dudouy, Saint-Gobain, Jaille, Rouche, Coquerel, Avril, de Marseille, Pilter et Lesage pour les poudrettes, et d'autres encore. De même pour les tourteaux et ce qu'on appelle dans le Midi la trouille, il faut avoir recours à une importante fabrique d'huiles de graines oléagineuses françaises ou étrangères, telle que celle de M. Marchand, de Dunkerque. Nous avons la grande satisfaction de pouvoir dire que le commerce des engrais qui s'était longtemps traîné en France dans de pénibles ornières, est devenu un grand commerce où les règles d'honnêteté et de loyauté dominant désormais.

III. — *Le Phylloxera.*

Les questions que soulève l'invasion phylloxérique tournent dans le même cercle, et il ne faut pas s'attendre à ce que l'on puisse dire à ce sujet beaucoup de choses nouvelles. La lenteur obligée des expériences agricoles met naturellement un frein à l'impatience du public viticole. On revient plusieurs fois sur des points déjà suffisamment débattus. La preuve en est donnée dans une demande que le préfet de la Marne a prié M. le ministre de l'agriculture d'adresser à l'Académie des sciences. Le préfet de la Marne demande : 1° s'il n'y a pas à redouter, pour l'avenir du département, la substitution des cépages étrangers aux vrais plants du pays ; 2° si l'introduction des pépins provenant des vignes américaines n'est pas susceptible de déterminer l'invasion du Phylloxera dans le département de la Marne, et s'il ne conviendrait pas de l'interdire. Il nous semble que, tant que le Phylloxera n'a pas envahi la Champagne, on doit bien se garder d'y substituer les plants américains aux cépages du pays qui font depuis si longtemps la fortune de la contrée. Quant au danger qui résulterait de l'introduction des pépins de vignes américaines, il est nul ; c'est ce qu'a admis récemment le Congrès international de Lausanne. Il est désirable qu'un rapport officiel sur les résultats de ce Congrès soit publié en France. En attendant, les représentants suisses à la Conférence internationale font

connaître les conséquences qu'il faut tirer selon eux des résolutions qui ont été prises. Nous avons parlé, dans notre dernière chronique, de la publication de M. Demole-Ador, secrétaire général du Congrès. M. François Demole, de son côté, a adressé aussi un rapport à la classe d'agriculture de la Société des arts de Genève. Il insiste, dans cette intéressante communication, sur ce point que le Congrès n'a pas montré beaucoup d'entrain en ce qui concerne les différents moyens de sauvetage proposés, mais qu'il a beaucoup insisté, au contraire, sur les moyens propres à arrêter ou à retarder la propagation de l'insecte. Pour atteindre ce but, il faudrait une entente entre tous les pays menacés d'être contaminés. C'est ce qui ressort des vœux émis par le Congrès et dont nous avons reproduit le texte. Dans son rapport à la Société de Genève, M. Demole insiste avec raison sur le parti que, sans doute, on pourra tirer des cépages américains; mais il est entendu que l'importation directe de ces cépages ne doit pas être faite dans les pays où il n'y a pas encore de *Phylloxera*.

Notre confrère de la Société centrale d'agriculture, M. Prillieux, vient, à ce sujet, de présenter à l'Académie des sciences une communication d'une grande gravité. Après avoir rapporté les observations qu'il a faites sur les points d'attaque du *Phylloxera* récemment constatés aux environs de Vendôme, sur les communes de la Guignetière, de Bois-la-Barbe, de Villebrun et de Rocé, et notamment au clos Cormier, à la Guignetière, il conclut en ces termes : « Je crois pouvoir affirmer comme conclusion de mes recherches que ce sont les quelques pieds de vigne envoyés, il y a huit ans, à M. Cormier, par M. Laliman, de Bordeaux, qui ont introduit le *Phylloxera* dans les vignes des environs de Vendôme. Enfin, M. Cormier lui-même a, durant plusieurs années, fourni des plants de vignes à un pépiniériste de Vendôme. » Une déclaration aussi catégorique amènera probablement bien des protestations, de la part surtout des premiers importateurs de plants américains.

Quant aux insecticides, le problème reste toujours le même. M. J. Maistre vient de communiquer à l'Académie des sciences les résultats de ses propres expériences; il affirme que le sulfocarbonate de potassium, employé seul, mais surtout avec de l'eau, lui a donné d'excellents résultats. Pour combattre la maladie et pour permettre à la vigne de donner de belles récoltes, dit-il, il faut faire des labours plus profonds, employer du fumier et disposer le sol à recevoir une plus forte proportion d'eau, et enfin avoir recours au sulfocarbonate. C'est en prenant une partie de ces précautions qu'il a pu maintenir ses vignes en très-bon état.

IV. — *Le Doryphora decemlineata*.

L'émotion qui s'est produite en France à la nouvelle de l'invasion du *Doryphora decemlineata* sur plusieurs points de l'Allemagne, s'est manifestée aussi dans les autres parties de l'Europe. La Belgique qui, comme la France, est directement menacée, soit d'une importation des États-Unis, soit par l'extension des foyers de l'Allemagne, s'est préoccupée des moyens de poursuivre partout le terrible insecte. Dans ce but, le ministère de l'intérieur, qui a l'agriculture dans ses attributions, vient de publier, en une petite brochure, sous le titre *Le Doryphora decemlineata, coléoptère du Colorado*, un extrait de l'ouvrage publié aux États Unis, par M. Charles Riley, l'entomologiste bien connu.

Cet extrait renferme des renseignements précis sur l'histoire de l'insecte, son mode de propagation, ses mœurs, les ravages qu'il cause et les moyens de le combattre. Ce sont là, en effet, des faits qu'il était indispensable de porter à la connaissance des cultivateurs. Ceux-ci auront ainsi, comme le dit la préface de cette brochure, les moyens de se préparer, le cas échéant, à reconnaître la présence du redoutable ennemi de la pomme de terre et à en atténuer les ravages.

Nous avons déjà annoncé que l'Administration de l'agriculture préparait, en France, une publication analogue qui sera accompagnée d'une planche coloriée représentant les diverses phases de la vie de l'insecte. Cette publication sera faite par affiches. Si nous sommes bien informés, elle sera affichée dans toutes les communes et, en outre, mise entre les mains de tous les instituteurs, de telle sorte que si un insecte doit devenir populaire en France, ce sera le coléoptère qui dévore les pommes de terre. Nous aurons probablement, par malheur, à revenir sur ce sujet.

V. — *Nomination d'un professeur d'agriculture.*

Nous avons annoncé qu'un concours était ouvert, dans le département du Jura, pour la chaire de professeur départemental d'agriculture. A la suite de ce concours, M. A. Gobin, ancien professeur de zootechnie à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, a été nommé à cette chaire. On sait que M. Gobin a fait plusieurs ouvrages intéressants, sur diverses questions d'hygiène du bétail, sur l'élevage des animaux de basse-cour, la sériciculture, etc.

VI. — *La ferme-école de l'Orme-du-Pont.*

On nous prie d'annoncer que, par arrêté de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, les examens pour l'admission de nouveaux élèves à la ferme-école de l'Orme-du-Pont, près Saint-Sauveur-en-Puisaye (Yonne), sont fixés au samedi 13 octobre prochain à huit heures du matin. Onze bourses seront accordées aux onze premiers candidats admis. Les élèves non boursiers payent une pension annuelle de 270 fr. Des prospectus seront adressés aux personnes qui en feront la demande. Les visiteurs sont admis à la ferme-école tous les jours, de 8 heures du matin à 6 heures du soir.

VII. — *L'Almanach de l'Agriculture.*

La librairie G. Masson vient de mettre en vente l'*Almanach de l'Agriculture pour 1878*. Ce petit livre vient s'ajouter à la série des Almanachs dans lesquels, depuis douze ans, nous résumons chaque année les progrès agricoles. Au lieu de renfermer des futilités, il contient des faits et des notions utiles : nos collaborateurs, dont quelques-uns sont nos maîtres vénérés, y ont continué à nous prêter leur concours dévoué. Les agriculteurs feront, nous l'espérons, à cette œuvre de propagande et de progrès, le bienveillant accueil auquel ils ont bien voulu nous habituer jusqu'à ce jour. La révolution qui s'est accomplie dans les mœurs rurales, et qui se manifeste dans toutes les branches de l'activité agricole, s'est faite surtout par le développement de l'instruction; celle-ci se donne par la parole et les écrits. L'Almanach est le livre par excellence du cultivateur : il doit donc être surtout instructif.

VIII. — *Carte de la France agricole, industrielle et commerciale.*

C'est, pour nous, un devoir que nous remplissons toujours avec satisfaction, de signaler les travaux utiles qui se font jour sur les diverses

branches de l'économie rurale. A ce titre, nous devons annoncer la publication de la carte agricole, industrielle et commerciale que vient de publier M. Bivort, directeur du *Bulletin des Halles*. Cette carte indique les diverses régions agricoles de la France, avec désignation des principaux marchés; elle renferme, en outre, un certain nombre de petites cartes spéciales destinées aux principales cultures et qui en présentent à la fois les surfaces et les rendements. Un tableau du commerce spécial de la France avec les différents pays étrangers complète la série des renseignements donnés par M. Bivort. C'est un travail qui résume, avec clarté et précision, des documents qu'on ne peut trouver que dans des publications nombreuses et souvent difficiles à se procurer.

IX. — *La race bovine du Glane.*

Dans notre dernière chronique (page 399), nous avons eu l'occasion de dire notre opinion sur la race bovine du Glane, race qui avait été condamnée par notre collaborateur M. de la Trébonnais, sur le vu seulement des animaux exposés au concours régional de Nancy. Notre collaborateur nous adresse les observations suivantes que nous nous empressons de reproduire :

« Saron-sur-Aube (Marne), le 17 septembre 1877.

« Mon cher directeur, à mon retour du voyage que je viens de faire en Angleterre, je trouve dans le dernier numéro du *Journal de l'Agriculture*, une réclamation au sujet de mon appréciation des animaux de la race du Glane exposés au concours de Nancy. En relisant cette partie de mon travail et en recueillant mes souvenirs, je trouve que mes observations, un peu vertement exprimées, je l'avoue, se trouvent corroborées par votre correspondant. Un taureau et deux vaches, dit-il, étaient en très-bon état de chair. J'en ai fait moi-même l'observation, sans toutefois aller aussi loin. *Comparativement* leur condition était passable, mais quant aux autres, dont on cherche à excuser la maigreur excessive en disant qu'elles étaient fraîches vélées, je persiste dans mon appréciation. Ce n'est pas la parturition qui amaigrit les vaches, ce n'est que quelque temps après que les vaches donnant beaucoup de lait, s'amaigrissent quelquefois d'une manière excessive. Je répète donc que, quel que soit le mérite de la race du Glane, que je ne connais que par les quelques spécimens que j'ai vus à Nancy, cette race était bien mal représentée. D'ailleurs, j'ai eu soin de ne porter mon jugement que sur ce que j'ai vu, et si j'en ai conclu que cette race, par l'infériorité que je constatais, ne convient point à notre pays, c'est la faute des animaux qui la représentaient à Nancy. J'ai dit expressément que la race du Glane m'était inconnue, le jugement sévère que j'en ai porté ne s'appliquait donc point à la race en général, mais aux animaux exposés.

« Vous citez à propos de cette réclamation les noms de deux personnes fort honorables que je ne connais pas personnellement, mais que les services qu'elles ont rendus au progrès de l'agriculture, recommandent depuis longtemps déjà à mon estime et à ma considération. Ni l'un ni l'autre de ces hommes si honorables n'étaient présent à mon esprit lorsque j'ai fait ma critique; je n'avais point à juger les hommes, mais les animaux que j'avais sous les yeux, et c'est ce que j'ai fait avec indépendance et sincérité. Si je me suis exprimé de manière à froiser quelqu'un, je le regrette, et je retire volontiers les expressions qui ont paru trop fortes à votre correspondant. Je fais même des excuses à la race du Glane puisqu'elle est préconisée par un maître aussi compétent que M. Villeroy, ce que j'ignorais absolument; et ce tivity par un agriculteur aussi distingué que M. Chevandier de Valdrome. Patronnée par deux hommes aussi considérables, la race du Glane, en effet, doit être excellente, mais je ne puis que m'en rapporter, pour cela, à votre jugement à vous, qui avez eu l'occasion d'étudier cette belle race, dans la Bavière-Rhénane, et à celui des deux habiles agriculteurs que vous avez nommés. Quant à moi, je proclame mon incompétence absolue.

« Puisque je suis en train de répondre aux réclamations que soulève ma pauvre plume, permettez-moi de saisir cette occasion pour rectifier, non plus une critique, mais un éloge; M. Na laud, l'habile propriétaire de Chez-Ja net, dont je

viens de raconter les intelligents travaux, ne veut pas que j'appelle son habitation un *château*, soit disons *maison* tout court. M. Nadaud ne veut pas non plus que je le représente comme l'introducteur dans le pays qu'il habite de l'engraissement du bétail comme base de l'économie agricole dudit pays. Je me suis sans doute mal exprimé, mais ce que j'ai voulu dire, n'en déplaise à la modestie de M. Nadaud, c'est qu'il a su apporter dans le choix des animaux achetés, pour l'engraissement même de ceux qu'il confie à ses métayers, un soin et un jugement raisonné qui ont singulièrement servi à la prospérité de ses exploitations. Le bon choix du bétail, destiné à l'engraissement aussi bien que de celui qui est destiné à l'élevage, est un des facteurs les plus importants du succès, et c'est en cela que j'ai voulu établir l'heureuse initiative de M. Nadaud, car c'est à ce point-là que, comme agronome, j'attache la plus haute importance.

« Agréez, etc.

« F. R. DE LA TRÉHONNAIS. »

On trouvera plus loin, sur la même question de la race du Glane (page 458), un article de M. Ritter qui, comme éleveur dans le Palatinat, avait bien le droit de prendre la parole. De tout cela, il résultera une conséquence heureuse, c'est que l'attention est de nouveau appelée sur une race remarquablement faite, et qui, entre les mains d'éleveurs habiles, donne les meilleurs résultats.

X. — *L'Exposition laitière à Londres.*

Nous avons annoncé qu'une exposition laitière serait ouverte, comme l'année dernière, à Londres, au commencement du mois d'octobre, par l'Association des fermiers-laitiers anglais. Des difficultés sont opposées à cette réunion d'animaux à Londres, à raison des règlements encore en vigueur, édictés à la suite de la récente invasion de la peste bovine dans la Grande-Bretagne. Les organisateurs de l'Exposition ont adressé au Conseil privé une pétition demandant la levée de l'interdiction de la circulation du bétail, en faveur des animaux amenés au concours. Les agriculteurs ont d'ailleurs eux-mêmes un puissant intérêt à prendre les précautions nécessaires pour empêcher leur exposition de devenir un danger pour l'état sanitaire de leur bétail.

XI. — *Sur les méthodes de fabrication du beurre.*

Il a été beaucoup question, dans ces derniers temps, de la méthode de fabrication du beurre par le système du refroidissement du lait, due à Swarz, et dont M. Tisserand s'est fait le propagateur en France. Nous avons publié les résultats d'expériences comparatives faites à Grignon, sous la direction de M. Pouriau, et qui n'ont pas été entièrement favorables au nouveau procédé. Mais la question est encore loin d'être jugée. M. Chevron, professeur à l'Institut agricole de Gembloux, s'est fait, en Belgique, le propagateur de la nouvelle méthode. Sous le titre *La fabrication du beurre par le refroidissement du lait*, il vient de publier un véritable manuel, dans lequel il résume les expériences déjà faites, en même temps qu'il donne les indications nécessaires pour la fabrication du beurre suivant le procédé Swarz. Son livre¹ sera d'une grande utilité pour les agriculteurs qui voudront faire des essais de la nouvelle méthode. Ce n'est, en effet, que par des expériences nombreuses et bien exécutées que des questions de ce genre peuvent être élucidées. Les conseils que M. Chevron donne, notamment sur la tenue des laiteries, sont d'ailleurs toujours actuels, quelle que soit la méthode de fabrication qu'on adopte.

1. En vente à la librairie Mertens, rue de l'Escalier, 22, à Bruxelles.

XII. — *La production des sucres.*

Le *Journal officiel* du 12 septembre publie le tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes depuis l'ouverture de la campagne jusqu'à la fin du mois d'août. Ce tableau accentue encore le déficit de la production que nous avons déjà signalé. La quantité de jus déféqués a atteint 46,788,000 hectolitres. La production a été de 280,307,544 kilog. en sucres au-dessous du n° 3, avec une diminution de 214,296,000 kilog. sur la campagne précédente. Au 31 août, les restes en fabrique accusaient seulement 6,388,693 kilog. de sucres achevés et 5,914,095 kilog. de produits en cours de fabrication. Au fait, déjà pénible, de la réduction de la production, il faut joindre l'affaiblissement général de la richesse saccharine de la betterave qui a atteint partout cette année de notables proportions.

Les betteraves commencent à être arrachées dans un certain nombre de cantons. Les premiers résultats des essais de fabrication avec ces racines ne peuvent encore être indiqués, mais le résultat de la récolte, à en juger par ces premiers champs, paraît devoir être médiocre, surtout au point de vue du poids des racines.

XIII. — *La production des alcools.*

Le *Journal officiel* publie le tableau de la production et de la consommation des alcools depuis l'ouverture de la campagne jusqu'à la fin du mois d'août. Ce tableau qui accuse une situation peu différente de celle du mois précédent, témoigne encore de la triste situation de cette importante industrie. La production est notablement inférieure à celle de l'exercice précédent. Elle atteint seulement 1,012,726 hectolitres pour les distillateurs de profession, et 96,542 hectolitres pour les bouilleurs de crus. Si l'on ajoute à ce chiffre 80,144 hectolitres importés et 491,858 hectolitres provenant de l'exercice précédent, on arrive à un total de 1,680,270 hectolitres disponibles pour la consommation. Le commerce intérieur a pris 965,097 hectolitres, et l'exportation 310,439 hectolitres seulement, de sorte qu'au 31 août, le stock se composait de 404,734 hectolitres. C'est sur le commerce extérieur que se produit surtout la diminution considérable dans les transactions, qui ressort de ces chiffres.

XIV. — *Sériciculture.*

Les résultats si imprévus des deux dernières campagnes séricicoles, tant au point de vue de la récolte des cocons que des variations dans les ventes des soies et soieries, auront en pour effet d'appeler l'attention du public sur le lien qui unit les intérêts des producteurs et des filateurs, à ceux des fabricants et des vendeurs d'étoffes. Les premiers ont démontré clairement qu'ils ne pouvaient abaisser davantage le taux des cocons et des soies; d'autre part, la nature même de ces produits est un sûr garant de leur pureté et de leur authenticité. Au contraire, les fabricants de soieries et les chefs des maisons de nouveautés ont gardé le silence sur leurs opérations; comme les produits qu'ils livrent à la consommation sont en général médiocres, il n'y a pas de doute que ce ne soit de ce côté qu'on doit exiger des réformes, dans l'intérêt du public, et pour le plus grand bien de l'industrie séricicole européenne. Dans un article publié récemment, le *Bulletin séricicole d'Alais* demande, avec juste raison, que les soieries pures se distinguent par des marques spéciales des tissus mélangés ou surchargés, lesquels

différent, autant des premières, que le ruoltz diffère de l'argenterie. « Les acheteurs de ruoltz, dit-il, ne manquent pas, aujourd'hui surtout que *l'apparence* est le premier des dieux. Fabriquez du ruoltz pour ces braves gens, mais cuvez à côté, la vitrine de l'argenterie pour le client sérieux. Surtout pas de confusion en servant la pratique! » Nous reviendrons sur cette question, qui nous semble d'une grande importance pour l'agriculture de la région du Midi.

XV. — *Voyage d'études autour du monde.*

Le *Journal* a déjà signalé la formation de la Société des voyages d'études autour du monde qui a pour but de compléter, par des expéditions lointaines faites dans les meilleures conditions, l'éducation des jeunes gens. M. G. Biard, directeur de cette Société, qui compte parmi ses premiers fondateurs MM. F. de Lesseps, Drouyn de Lhuys, H. Passy, Levasseur, etc., a fait, au dernier Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, au Havre, une communication très-intéressante sur l'organisation des prochains voyages. Les circonstances n'ont pas permis de réaliser, cette année, le premier départ qui devait avoir lieu au mois de mai, mais tout est désormais préparé pour qu'il ait lieu le 15 juin 1878. Dans cette expédition qui ne durera pas moins de onze mois, le navire qui portera les voyageurs aura parcouru les points les plus remarquables du monde entier; il est inutile d'ajouter que toutes les mesures sont adoptées pour que les excursions soient, pour chacun, les plus fructueuses qu'il sera possible. Sans parler des nombreux renseignements industriels, agricoles et commerciaux qui pourront être recueillis, dans les diverses parties du globe, il y aura là, pour les jeunes gens que leurs familles pourront ainsi envoyer faire leur tour du monde, sous la conduite de professeurs spéciaux, une excellente occasion de compléter leur instruction et d'acquérir beaucoup de connaissance des hommes et des choses.

XVI. — *Concours des Associations agricoles.*

Le mois de septembre est le mois par excellence des concours et des fêtes des associations agricoles, Comices ou Sociétés d'agriculture. Un grand nombre de ces solennités viennent d'avoir lieu : quelques-unes ont été envahies par la politique, nous n'en parlerons pas; mais dans la plupart, on s'en est sagement tenu aux discussions, toujours utiles et profitables, sur les progrès agricoles.

Le dimanche 25 août, se tenait, dans le département de la Nièvre, le concours du Comice agricole de Decize sous la présidence de M. A. Tierzonnier, l'habile éleveur que tous les agriculteurs connaissent et estiment; il s'y est appliqué à faire ressortir les avantages que trouveraient un certain nombre d'éleveurs de l'heureux pays nivernais à s'adonner à l'élevage du bétail, au lieu de se consacrer presque exclusivement à la pratique de l'engraissement. Le prix cultural a été décerné à M. Bourdeau, agriculteur à Morcenet, qui a obtenu déjà de nombreuses récompenses dans les concours où le bétail nivernais brille toujours avec tant d'éclat.

Le même jour, le Comice agricole de Château-Gontier tenait son concours sous la présidence de M. Gernigon. Ici aussi c'est le bétail qui fait la principale richesse de la contrée, mais c'est la race durham-mancelle qui tient le premier rang. Le développement de la production de la viande a fait l'objet d'un excellent rapport de M. Pichon, vice-

secrétaire du Comice, qui a insisté sur la nécessité de supprimer les intermédiaires qui séparent aujourd'hui encore les éleveurs des consommateurs représentés par les bouchers. Les principales primes attribuées au bétail ont été décernées à des animaux exposés par MM. de Bréon, Gernigon, Toqué, Lepeccq, Houtin, Gigan, Gavillard, etc.

A la même date encore, la Société d'agriculture du Doubs tenait à Montbéliard, son concours annuel. Le rapport sur les exploitations concourant aux prix proposés, sur l'amélioration des chemins vicinaux, sur l'enseignement agricole, a été présenté par M. Paul Laurens, président de la Société. Il y a introduit d'excellents aperçus sur la nécessité d'avoir recours de plus en plus aux machines perfectionnées, que nous devons reproduire :

« De nos jours, avec le développement incessant de la consommation, l'agriculteur est obligé de produire beaucoup et à bon marché, alors que, par suite de causes multiples, mais surtout par suite de la disette et de la hausse de la main-d'œuvre (et il n'est pas de pire disette que celle des hommes !) les frais d'exploitation sont devenus pour lui plus considérables et plus onéreux. Quelle chance reste à l'homme des champs pour avoir raison d'une telle situation ? Comment pourra-t-il prétendre à mettre en équilibre les deux termes si disparates en apparence de cette proposition ; *faire davantage avec des moyens moins abondants* ? N'est-ce pas en invoquant le secours et la puissance de la mécanique ? N'est-ce pas en multipliant l'outil aigé qui va, sans trop d'exagération, jusqu'à décupler les forces de l'homme ?

« Je ne parlerai pas de la charrue à vapeur dont il m'a été donné, il y a plus de dix ans déjà, d'admirer les merveilleux effets dans les grandes plaines de la Beauce. Ce n'est pas à moins de dix hectares par journée de travail qu'il faut apprécier la somme de ce labourage exceptionnel. Sans doute, c'est là un progrès qui nous apparaît encore lointain ; ce n'est pas à dire cependant qu'un jour ou l'autre, la vapeur, cet élément qui a révolutionné l'industrie, ne viendra pas prêter au mécanisme agricole, dans ses applications d'ensemble, la vigoureuse et énergique impulsion de ses moyens. Ce n'est pas du premier coup, bien certainement, que l'industrie a inventé ces machines qui s'assouplissent à toutes les exigences de la fabrication. Whitworth, après de nombreux essais, a fini par doter la métallurgie de ces outils qui permettent de raboter le fer avec autant de facilité que le bois ; Artwright a découvert le métier, qui surpasse tout ce dont serait à peine capable une phalange de fileuses ; et la machine à coudre, avec laquelle une femme peut faire 600 points à la minute, alors que la couturière la plus habile aurait peine à en faire 50 ! Tous ces succès ont été gagnés au prix du temps. Ayons donc bon espoir ! Le génie de l'homme ne s'arrête pas ! En attendant, voici tout un matériel d'engins perfectionnés avec lequel vos intelligentes populations ont fait depuis quelque temps ample connaissance. La faucheuse, qui accomplit aisément en un jour la besogne de dix robustes travailleurs, vous est particulièrement précieuse au milieu de ces luxuriantes prairies ; aussi cet instrument fonctionne-t-il sur plusieurs points de l'arrondissement. La moissonneuse, qui a le tempérament de suffire en moins d'une heure et demie à la coupe d'un hectare de blé, et cela nous l'avons expérimenté, n'est-elle pas la sauvegarde de nos récoltes !

« Je pressens ici l'objection qui me sera faite ; pourquoi ces appareils sont-ils d'un prix excessif ? C'est ce qui enchaîne bien des initiatives, ce qui retarde bien des transformations. Je ne veux pas le nier ; aussi bien, vous êtes témoins des efforts et des sacrifices que s'impose notre Société, dans la limite, hélas, bien trop faible, de ses ressources, pour se rapprocher de la possibilité de la plupart de nos exploitations. Une prime de 10 à 12 pour 100 de la valeur de la moissonneuse est lourde pour un budget tel que le nôtre ; et cependant elle fait retomber à votre compte une somme encore importante. Je le comprends ; il y a en cela une difficulté réelle ; mais pourquoi ne pas demander au principe, si fertile dans l'humanité, de l'association, la solution de cette difficulté ? Pourquoi, par exemple, deux ou trois exploitations réciproquement riveraines ne consentiraient-elles pas à unir leur action pour l'achat d'une faucheuse ou d'une moissonneuse ? Cette idée doit-elle donc paraître si extraordinaire dans un pays où la fabrication du fromage se pratique dans des proportions considérables par la mode d'association ? L'homme n'a de forces, n'a de puissance que par l'association. Il n'y a rien de plus grand que la solidarité. »

Il serait trop long d'entrer dans les détails de la liste des récompenses décernées par la Société d'agriculture du Doubs ; elles prouvent que ce département marche avec ardeur dans la voie du progrès. — Ce sont aussi d'excellents conseils aux agriculteurs que donnait, le 2 septembre, au concours du Comice de la Tour-du-Pin (Isère), M. Camichel, président de cette association ; on trouvera plus loin (page 464) un extrait du discours qu'il y a prononcé. — Au commencement de ce mois, l'Association bretonne tenait, sous la direction de M. Rieffel, son concours et son congrès annuels à Savenay ; nous publions aujourd'hui le discours d'ouverture prononcé par M. le baron de Lareinty, président du Congrès. Notre collaborateur M. de la Morvonnais doit nous envoyer le compte rendu de cette importante manifestation de l'activité agricole de la Bretagne.

XVII. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Voici encore quelques notes que nos correspondants nous ont envoyées. — Dans les Vosges, les résultats de la moisson sont généralement bons, d'après la note que M. Jacquot nous envoie de Chévroche, à la date du 9 septembre :

« La récolte des céréales, variable selon les localités, est en somme assez bonne. Cello des regains s'élève aux trois quarts plus abondante qu'en 1876, mais la pluie contrarie la dessiccation. Année de foin, année de rien, ne se réalise pas chez nous ; il y a abondance de tout ; les jardins fournissent à foison et les pommes de terre promettent abondance, quoique quelque peu attaquée par la maladie.

« Les bestiaux sont toujours très-chers. En somme, bonne année dans les montagnes des Vosges. »

L'ouragan du 20 août a causé, dans la Gironde, de grands désastres dans les cultures forestières et aux arbres fruitiers. La vigne se présente bien, d'après la note que M. Petit-Lafitte nous envoie de Bordeaux à la date du 4 septembre :

« En fait de récoltes, l'année agricole est déjà avancée. Les blés ne sont plus sur terre, et depuis quelques jours ils ont figuré sur les marchés. Il paraît qu'en ce qui les concerne et malgré les accidents qui ont atteint ce capital produit, comme la verse surtout, la récolte en quantité et en qualité pourra encore, dans sa généralité, satisfaire le cultivateur.

« Pour la vigne, son produit est encore en question. Après le mois de juillet, dont la mission, conformément au proverbe, était de *faire le vin*, c'est-à-dire de réunir sous la peau du grain de raisin les matériaux nécessaires à cette œuvre importante, et dont il aurait pu s'acquitter plus généreusement, est venu le mois d'août, particulièrement chargé de ce qui touche à la transformation de ces matériaux, à l'œuvre dernière de la maturation, de ce qui peut assurer la qualité du vin. Voilà pourquoi nos vigneron, observateurs avant tout, disent aussi que ce mois est le *cuisinier des vins*. Vers le 19, cette cuisine a commencé. Il est probable qu'indépendamment des températures des jours qui se sont rapidement élevées au milieu de ce mois, qui ont déterminé le changement de couleur du fruit, ce que l'on nomme en Gironde la véraison, un certain nombre de nuits y contribuèrent également beaucoup. Ainsi la température des nuits, du 14 au 21 notamment, fut de 20°.5. Depuis lors, les choses ont marché d'une manière normale. On a pu se louer aussi, à propos de ce phénomène de changement de couleur, d'une régularité du meilleur augure. C'est donc avec confiance que l'on peut attendre les résultats de l'année viticole 1876-1877 ; que l'on peut espérer, de cette année, des produits dignes du nom de *vin de Bordeaux*.

« Les hésitations, les défauts du printemps ont nui aux arbres fruitiers ; plusieurs, comme les pêchers, les ahricotiers, etc., n'ont à peu près rien donné. Les poiriers seuls se montrent chargés de fruit. »

Les vendanges se poursuivent dans le Midi ; les betteraves commencent à être arrachées dans le Nord. Mais on ne peut donner encore d'aperçu positif sur les résultats de ces deux grandes cultures.

J.-A. BARRAL.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LE BLÉ HUILÉ OU GRAISSÉ.

Le blé est quelquefois soumis à certaines préparations qui en modifient notablement les qualités apparentes, et pourraient, jusqu'à un certain point, être qualifiées de frauduleuses.

On sait, par exemple, qu'un bon blé, bien sec, doit être coulant dans la main, et celle-ci peut aisément alors pénétrer sans effort dans le sac, jusqu'à plusieurs décimètres de profondeur. On dit alors que le blé a *de la main*. En général, un pareil blé a aussi une belle nuance franche, et l'on dit alors que le blé a *de l'œil*.

Un des caractères des bons blés est donc d'avoir de l'œil et de la main. Un blé qui remplit naturellement cette double condition jouit, en outre, de la propriété d'être lourd, c'est-à-dire d'avoir un poids assez considérable à l'hectolitre.

Aussi a-t-on cherché, par des manœuvres que nous trouvons blâmables, de donner cette apparence et ces qualités à des blés qui ne les possèdent pas naturellement, et le moyen le plus généralement employé consiste à enduire le blé d'une petite quantité d'huile, et particulièrement d'huile d'olive ou de toute autre huile comestible exempte de mauvais goût, en graissant la pelle destinée à remuer le blé. Quelquefois encore, au lieu de graisser la pelle avec de l'huile, on la graisse avec une couenne de lard.

J'ai pensé qu'il pouvait y avoir quelque intérêt à étudier de plus près quelques-unes des conséquences d'une pareille addition faite dans des proportions diverses et déterminées; je vais résumer brièvement les résultats auxquels ce travail m'a conduit.

L'addition d'une douzaine de grammes d'huile, par hectolitre, suffit pour communiquer, à un blé ordinaire, plus d'œil et de main que n'en a un bon blé, et la main peut pénétrer sans effort dans le sac jusqu'à 25 ou 30 centimètres, et souvent même jusqu'à une plus grande profondeur. Le blé acquiert alors un brillant qu'il n'avait pas au même degré auparavant. Lorsqu'on dépasse notablement cette dose de 12 grammes par hectolitre, le blé paraît comme glacé et verni.

J'ai soumis à ce traitement deux échantillons des principales variétés de blé de la plaine de Caen, du blé *chicot* (sans barbe) et du *franc-blé* (barbu), et j'ai fait varier les proportions d'huile d'olive employées entre 12^g.50 et 750 grammes par hectolitre de blé.

J'opérais à la fois sur un décalitre, et, pour répartir l'huile aussi bien que possible dans toute la masse, on la déposait, par très-petites quantités à la fois, sur une spatule de porcelaine vernie, avec laquelle on brassait soigneusement le blé, pour bien disséminer l'huile partout. L'opération se faisait dans une grande terrine de porcelaine vernie qui offrait l'avantage de ne pas absorber l'huile.

Le blé était mesuré et pesé dans une carafe de verre, d'un litre, exactement jaugée. Il est inutile d'ajouter que le poids du litre de blé s'obtenait en prenant la différence des poids de la carafe vide et de la carafe pleine jusqu'au trait de jauge marqué sur son col.

Le poids du litre était déterminé dans trois conditions différentes : 1° En remplissant la carafe de manière à éviter autant que possible un tassement du grain; 2° en remplissant la carafe jusqu'au trait de jauge sous l'influence de trois bonnes secousses; 3° enfin en tassant le blé

par un assez grand nombre de secousses, jusqu'à ce que le poids du contenu de la carafe cessât d'augmenter.

Avec de l'habitude on parvient à obtenir, pour chacune de ces pesées faites sur le même blé, des nombres suffisamment concordants.

Expériences sur du blé chicot.

Poids de l'hectolitre à l'état naturel, c'est-à-dire avant l'huilage et sans tassement.	76 ^k .5
Poids après trois secousses.....	80.0
Tassé jusqu'à refus.....	81.3

Blé huilé dans la proportion, par hectolitre de grain, de

	12 ^{gr} .5 d'huile.	25 gr. d'huile.	50 gr. d'huile.	75 gr. d'huile.	100 gr. d'huile.	125 gr. d'huile.
Poids avant tassement.....	77 ^k .6	77 ^k .3	77 ^k .4	78 ^k .5	78 ^k .5	77 ^k .7
Après trois secousses.....	80.4	80.2	81.0	81.2	81.1	81.7
Tassé jusqu'à refus.....	82.5	82.3	83.9	84.0	85.0	84.8

On a laissé le blé abandonné à lui-même pendant trois semaines : il avait perdu beaucoup de main, et le poids de l'hectolitre avait subi une très-notable diminution ; cela résulte des nombres ci-après :

Poids de l'hectolitre avant tassement.....	76 ^k .2
— après trois secousses.....	79.7
— tassé jusqu'à refus.....	82.5

Ces diminutions doivent être attribuées à l'épaississement de l'huile.

On a porté de 125 à 175 grammes la dose d'huile par hectolitre et l'on a obtenu :

Blé huilé dans la proportion, par hectolitre de grain, de

	175 gr.	275 gr.	325 gr.	375 gr.	450 gr.
Poids avant tassement. ...	76 ^k .4	75 ^k .4	75 ^k .5	75 ^k .4	75 ^k .4
Après trois secousses.....	79.8	79.3	78.9	78.9	78.7
Tassé jusqu'à refus.....	84.6	85.2	84.9	84.7	85.2

Nouveaux essais sur un autre échantillon de blé chicot peu différent du précédent.

Blés huilés dans la proportion de 450 et 600 grammes par hectolitre en une seule fois.

Poids avant tassement.....	77 ^k .5	78 ^k .0
— après trois secousses.....	81.0	81.3
— tassé jusqu'à refus.....	86.0	87.0

En portant à 750 grammes par hectolitre la proportion d'huile, les résultats ont été sensiblement les mêmes, et l'on n'a pas cru devoir pousser plus loin les essais dans ce sens.

Essais sur le franc blé.

Grain pris à l'état naturel. Poids de l'hectolitre avant tassement.....	78 ^k .8
— — — après trois secousses.....	82.3
— — — tassé jusqu'à refus.....	84.9

Blé huilé dans la proportion, par hectolitre de grain, de

	12 ^{gr} .5	25 gr.	50 gr.	75 gr.	100 gr.	125 gr.	225 gr.
Poids avant tassement.	78 ^k .3	78 ^k .2	78 ^k .2	78 ^k .1	78 ^k .0	78 ^k .2	77 ^k .0
Après trois secousses..	82.0	82.5	82.4	82.5	81.9	82.1	80.5
Tassé jusqu'à refus....	85.6	85.8	85.4	85.1	85.0	85.6	84.4

Après huit jours d'exposition à l'air, on l'a huilé de nouveau de manière à porter la dose totale à 325 grammes par hectolitre.

Blé huilé dans la proportion, par hectolitre de grain, de

	325 gr.	375 gr.	450 gr.
Poids avant tassement.....	75 ^k .5	76 ^k .0	75 ^k .4
— après trois secousses..	78.7	79.3	79.2
Tassé jusqu'à refus.....	82.1	85.0	85.2

De l'ensemble de ces déterminations comparatives il semble résulter plusieurs conséquences, entre autres les suivantes :

Pour le blé chicot et pour le franc blé, le graissage a eu pour effet, indépendamment de l'œil et de la main, de faciliter le tassement, c'est-à-dire de permettre à un plus grand poids de blé de se loger dans une même mesure, dans un hectolitre par exemple. Cette augmentation,

dans une série d'expériences sur le blé chicot, a pu s'élever jusqu'à 5^k.7 par hectolitre, soit à plus de 7 pour 100, lorsqu'on s'arrangeait de manière à obtenir le plus grand tassement possible. La différence était beaucoup moindre et ne dépassait pas 1.6 pour 100 lorsqu'on se bornait à faciliter le tassement par trois secousses seulement. En évitant le tassement, on arrivait à des différences du même ordre.

Avec le franc blé tassé jusqu'à refus, le maximum de la différence s'est élevé à 4.5 pour 100. La différence était insignifiante après trois secousses. Lorsqu'on évitait soigneusement le tassement, il semblait que le poids de l'hectolitre diminuât plutôt que d'augmenter, à mesure que la proportion d'huile devenait plus considérable, surtout avec les doses les plus élevées.

Lorsqu'on abandonne à l'air pendant trois ou quatre semaines le grain huilé, il devient moins coulant, par suite de l'épaississement de l'huile, et se comporte à peu près comme au commencement de la première période de graissage sous l'influence de nouvelles additions d'huile. En somme, l'huilage du blé ne produit son effet que pendant un temps assez limité, et la glaçure qui en est la conséquence appelle trop aisément l'attention pour que cette pratique puisse passer à l'état de fraude courante.

Quelles peuvent être, à divers points de vue, les conséquences de ce graissage? D'abord, au point de vue de la vente au marché, si le graisseur vend son blé au poids, il n'y gagnera rien, puisque la faible augmentation de poids sera due à l'addition d'une matière d'un prix supérieur à celui du blé. S'il vend à la mesure, au même prix qu'avant le graissage, il y perdra, puisque le blé foisonnera moins.

Il n'aurait donc chance de trouver quelque bénéfice que dans une augmentation du prix de l'hectolitre, augmentation qui pourrait être la conséquence d'un plus brillant aspect du grain; mais il n'arrivera presque jamais que l'acheteur s'y laisse tromper.

Enfin l'effet produit sur le blé quant aux qualités apparentes qu'on se propose de lui donner est presque indépendant de la quantité d'huile employée.

Supposons que le blé ainsi traité soit destiné par l'acheteur à servir de semence. Comme on a quelquefois annoncé que les graines imprégnées d'huile peuvent perdre leurs facultés germinatives et comme je ne connais pas d'expériences de ce genre faites sur le blé, j'ai pensé qu'il pouvait y avoir quelque intérêt à chercher si le blé huilé comme celui qui a servi aux précédents essais perd de sa faculté germinative, et dans quelle mesure.

Les essais faits dans ce but, dans la chambre de germination de la station, ont donné les résultats suivants :

1° Avec le blé chicot.			Sur 100 grains.
Huile à	12 ^{gr} 5 par hectolitre, il a germé.....		100 grains.
— à	25	—	97
— à	100	—	97
— à	125	—	94
— à	175	—	100
— à	225	—	95
— à	275	—	100
— à	325	—	100
— à	375	—	95
— à	450	—	94

La plupart des grains qui n'ont pas levé ont eu leurs germes détruits par les insectes.

		2° Avec le blé franc.	Sur 100 grains.
Huilé à	12 ^{er} .	5 par hectolitre, il a germé.....	97 grains.
— à	50	— — —	100 —
— à	100	— — —	100 —
— à	125	— — —	94 —
— à	175	— — —	100 —
— à	225	— — —	94 —
— à	275	— — —	97 —
— à	325	— — —	97 —
— à	450	— — —	100 —
— à	750	— — —	94 —
3 grains, dans ce dernier essai, n'ont pas levé, et 3 ont disparu.			
Huilé à 450 gr. (n. e-sai), par hectolitre, il a germé.			94 grains.
3 grains n'ont pas levé, et 3 ont disparu.			
Huilé à 600 gr. par hectolitre, il a germé.....			98 —
2 grains ont disparu.			

Il semble résulter de ces nombres :

1° Que la germination du blé n'est pas sensiblement influencée, dans les conditions où je m'étais placé, par un graissage porté jusqu'à la dose de plus de 500 grammes par hectolitre ;

2° Que, quand le nombre de grains germés est inférieur au nombre de grains semés, on s'exposerait à se tromper si l'on attribuait le déficit à la seule influence de la matière grasse employée, et si l'on se bornait à compter le nombre des grains ayant poussé des feuilles : car, en examinant soigneusement la terre où s'est fait l'ensemencement, on y trouve souvent des grains dont le germe a été mangé plus ou moins complètement par des insectes, et d'autres dont les traces ont complètement disparu.

Le fait que nous venons de signaler nous montre l'indispensable nécessité de faire, dans chaque expérience, un examen minutieux de la terre dans laquelle ont été ensemencées les graines soumises à l'expérience.

Isidore PIERRE,

Directeur de la Station agronomique de Caen,
membre associé de la Société centrale d'agriculture de France.

CONCOURS RÉGIONAL DE CHARTRES.

Les courtes indications que nous avons données, dans un précédent article, sur les domaines qui ont concouru pour les prix cultureux d'Eure-et-Loir ont suffisamment fait ressortir les caractères principaux de cette partie de la région et l'influence que ces caractères devaient exercer sur le concours régional de Chartres. Ici, nous sommes loin des herbages de la Normandie où domine l'élevage des bêtes à cornes, qui vivent en plein air pendant la plus grande partie de l'année, consommant le produit principal, unique pour ainsi dire, du sol, le transformant en viande, en beurre ou en froissage, et vont même, pour une forte part, le porter directement sur le marché. Ce qui préoccupe par-dessus tout l'attention du cultivateur, c'est la culture de ses vastes plaines, pour laquelle il a besoin d'un outillage nombreux et perfectionné, c'est la réussite des céréales et des fourrages artificiels qui répondent plus particulièrement aux aptitudes de son sol, c'est enfin l'éducation et l'entretien des bêtes à laine qui semblent, de toutes les espèces animales domestiques, être celles qui conviennent le mieux pour utiliser les ressources alimentaires fournies par ces contrées naturellement sèches. Il en résulte que l'intérêt capital du concours devait se trouver dans l'exposition des bêtes ovines et de leurs toisons, des produits de la culture, des instruments et appareils qui jouent un rôle si important dans la production ou dans la transformation de ces derniers.

On peut d'ailleurs, jusqu'à un certain point, se rendre compte des tendances agricoles de l'agriculture de ce département, en interrogeant sa statistique à des époques diverses. Voici ce que nous apprennent à cet égard les documents officiels :

	1840	1852	1862	1873
Blé, hectares ensemencés.....	88,828	104,054	112,057	113,740
Orge, —	25,334	24,407	27,571	28,879
Avoine, —	112,886	113,508	122,257	123,435
Pommes de terre, —	1,628	1,116	5,390	3,559
Betteraves, —	248	211	610	1,301

Prairies artificielles, —	51,738	99,799	101,790	98,906
Bêtes bovines, têtes	85,473	76,994	94,512	97,300
— ovines, —	788,768	984,202	829,917	715,617
— porcines, —	24,621	»	30,026	27,427
— chevalines, —	36,792	41,290	39,247	41,262

Si l'on compare les deux époques extrêmes, 1840 et 1873, on trouve, pour une période de trente-trois années, les différences suivantes :

Blé, hectares ensemencés	en plus	24,912
Orge, —	—	3,545
Avoine, —	—	10,549
Pommes de terre, —	—	931
Betteraves, —	—	1,053
Prairies artificielles, —	—	47,168
Bêtes bovines, têtes	—	12,027
— ovines, —	en moins	73,151
— porcines, —	en plus	2,806
— chevalines —	—	4,470

En dehors des céréales et des fourrages artificiels dont la culture s'est notablement accrue, ce tableau révèle un fait qui, au premier abord, paraît contredire ce que nous avons avancé plus haut ; le nombre des bêtes bovines a augmenté d'environ 7 pour 100, tandis que celui des bêtes ovines a diminué d'environ 10 pour 100. Mais ce fait trouve son explication, en ce qui concerne les premières, dans la proximité de Paris, dont les besoins rendent très-lucrative l'acquisition et l'entretien des vaches laitières, dont le lait trouve un écoulement avantageux sur le marché de la capitale, et qui ont l'avantage de fournir, par leur lait, des éléments ferilisants complémentaires, particulièrement favorables dans une contrée sèche ; on élève très-peu de bêtes bovines dans Eure-et-Loir. Pour les secondes, la diminution très-réelle n'empêche pas les moutons de rester le pivot principal de la culture beauceronne, la seule, l'unique espèce domestique, dont l'éducation soit la préoccupation exclusive, l'une des gloires de ce département. Peut-être même, la diminution du nombre des bêtes ovines est-elle compensée, en quelque sorte, par le poids et la qualité des individus ; mais, c'est là une question sur laquelle nous n'oserions être affirmatif, faute de renseignements suffisants.

I. — *Espèce bovine.* Revenons maintenant au concours proprement dit où le gros bétail était largement représenté par tout ce qui peut sortir de mieux des étables les plus renommées de la Manche, du Calvados, de l'Orne et de la Sarthe. Sur 260 individus inscrits, 136 appartenaient à la race normande, 82 à la race durham, 42 aux croisements durhams. Cet effectif, comme nombre, était supérieur de près de 50 têtes à celui du dernier concours de Chartres, qui avait eu lieu en 1869.

Comme qualité, les personnes qui ont pu assister aux deux concours séparés par un intervalle de huit années, s'accordaient à reconnaître que des progrès remarquables se sont accomplis, non-seulement au point de vue de la conformation, mais encore au point de vue des aptitudes spéciales à chacune des races.

Pour la *race normande*, il semble maintenant démontré qu'elle peut, à l'aide d'une sélection pratiquée avec intelligence et persévérance, arriver à diminuer le volume de ses os, à rapprocher ses formes du type aujourd'hui consacré comme classique, sans rien perdre des qualités laitières qui lui donnent une si grande supériorité. Si l'on devait juger de l'avenir de la race normande par le culte fervent dont elle paraît être l'objet chez la plupart des éleveurs de la Normandie, on serait disposé à lui prédire les plus brillantes destinées. J'ai rencontré un de ces éleveurs, campé devant ce beau taureau de M. Hervieu qui, dans son enthousiasme, pérorait à haute voix sur l'excellence de la race normande, *la première du monde*, disait-il, attendant de pied ferme le premier champion assez osé pour prétendre le contraire, et faisant, avec sa trique, en manière d'argument topique, un moulinet des plus significatifs. Naturellement les contradicteurs, si par hasard il s'en trouvait là, imitaient, avec non moins de ferveur, de Conrad le silence prudent.

Le département qui a remporté les plus beaux succès est celui de la Manche, qui avait envoyé 47 animaux, parmi lesquels 14 ont eu des prix et 7 des mentions honorables. Viennent ensuite le Calvados, avec 44 sujets, qui se sont partagé 13 prix et 2 mentions honorables ; l'Orne, 13 animaux, 1 prix, 2 mentions honorables ; l'Eure, 11 animaux, 2 prix et une mention honorable, et la Seine-Inférieure, 7 animaux, 2 prix et une mention honorable, Eure-et-Loir ne peut être mentionné que pour mémoire, car c'est à peine si, en dehors de M. Roussille, il s'est rencontré un exposant sérieux. Les éleveurs les plus fréquemment nommés sont :

Pour la Manche, MM. Cahour, Gillain, Aimable Hervieu, Carel, Louis Hervieu, Capey, Gendrio et Céran Maillard;

Pour le Calvados, MM. Amédée et Constant Hervieu, Laverge, Henri Lecoq, Lec nte et Payoel fils;

Pour l'Orne, M. Eugène Jousset; pour l'Eure, M. Dumontier; pour la Seine-Inférieure, M. Colboe

La race *durham* offrait un très-bel ensemble, grâce peut-être au privilège qui lui permet de recruter des concurrents en dehors de la région aussi bien que dans la région elle-même. Cette intrusion d'éleveurs ou de producteurs étrangers à la région n'a pas laissé, cependant, que de soulever quelques plaintes. Mais M. Tiersonnier, l'habile éleveur de Gimouille, a fait comprendre qu'il y avait là, au contraire, un bienfait dont on aurait tort de se priver, surtout dans une région où les conditions d'acclimatation et d'entretien du *Durham* sont moins favorables que dans d'autres telles que l'Anjou, le Nivernais, etc. Permettre à ces dernières d'envoyer leurs animaux, de présenter des sujets distingués, dont la vue est déjà un enseignement, c'est élargir le cadre, remplacer dans une certaine mesure les concours généraux d'autrefois et, en définitive, servir à la fois un intérêt français et l'intérêt spécial de la région où a lieu le concours. Si celle-ci manque de sujets suffisamment distingués pour le croisement, elle risque de tomber dans la médiocrité. Ne vaut-il pas mieux d'ailleurs, qu'elle achète à un compatriote, un reproducteur déjà acclimaté, plutôt que d'aller le chercher en Angleterre où les conditions d'entretien et de soins sont si différentes des nôtres. A cet égard, la conviction de M. Tiersonnier est si positive, que bien loin de proscrire les exposants qui ne sont pas de sa région, il fait tout ce qu'il peut pour les y attirer.

Quoi qu'il en soit, l'Orne et la Sarthe ont brillamment donné dans cette catégorie, et les étables de Mlle de Rougé, appelée à jouer dans nos concours le rôle de Lady Pigot en Angleterre, de MM. de Groourdy de Saint-Pierre, de Talhouet-Roy, de Fontenay, Grégoire, ont glorieusement soutenu leur réputation, malgré la concurrence redoutable qu'est venue leur faire la Mayenne dans la personne de MM. de la Tullaye, Daudier, Després fils.

Les croisements *durhams*, presque tous *durhams-normands*, montraient des animaux splendides de conformation, mais peu sûrs comme reproducteurs et, par conséquent à peine recommandables. Les malheureux portent et porteront de plus en plus la peine de leur origine de sang mêlé, et finiront par être proscrits en France comme ils le sont déjà dans les concours analogues de l'Angleterre. Il y avait pourtant là des vaches magnifiques envoyées par MM. de Nicolay, d'Argent, et surtout par M. Røederer à qui le jury a, du reste, décerné le prix d'ensemble de la catégorie.

II. — *Espèce ovine*. L'exposition des bêtes à laine a été, on peut le dire, l'une des grandes attractions du concours. On n'y comptait pas moins de 89 béliers et 50 lots de brebis représentant 250 individus de races diverses, 100 têtes de plus qu'en 1869.

Les mérinos et métis-mérinos étaient représentés par 27 mâles et 85 femelles d'un choix supérieur. Le jury, dirigé par M. Dutertre, l'habile directeur de l'École de Grignon, a dû déployer une attention soutenue, une sagacité peu commune, pour démêler au milieu de ce vaste assemblage les animaux les plus dignes de récompenses. Comme la laine constitue, dans cette catégorie, un élément principal d'appréciation, les sujets portaient leur toison. Tous se distinguaient, à de légères nuances près, par le tassé, la finesse de la laine, en même temps que par la conformation au point de vue de la production de la viande. Une sélection intelligente pratiquée depuis longtemps déjà, aidée d'une excellente alimentation, a enfin produit des animaux admirablement plantés, à dos large, courts de pattes, à dentition hâtive, par conséquent précoces. Leur physionomie similaire était frappante et par là même rendait les juges perplexes. Aussi, M. Dutertre, dont la science et l'expérience font loi en matière de bêtes à laine, n'avait-il pas dédaigné de revêtir le grand tablier blanc du berger, et de s'assurer lui-même, par des manèges répétés, de la qualité de chacun des sujets présentés au concours.

C'est à la suite de cet examen consciencieux autant que pénible (car il faisait à ce moment une chaleur étouffante) que les prix ont été décernés. On verra à la liste ci-dessous à quel point le département d'Eure-et-Loir l'a emporté sur tous les autres départements de la région. Mais il n'est que juste de proclamer dès maintenant le nom de M. Charles qui a eu la rare bonne fortune de recueillir les quatre premiers prix de la catégorie, sans compter cinq mentions très-honorables, dont trois pour les mâles de la première section, et deux pour les femelles de la seconde.

Les races étrangères à laine longue ou dishley provenaient surtout de la Manche contre laquelle la Nièvre, représentée par MM. Tiersonnier et Signoret, a lutté avec succès. On s'accordait à trouver ces animaux, implantés en France depuis nombre d'années, comme voisins de la perfection. M. Céran Maillard et M. Tiersonnier se sont par ailleurs les premiers prix, et se trouvent par là rangés parmi les éleveurs à ceux qui auront intérêt à poursuivre le croisement dishley-mérinos trouveront des reproducteurs d'élite.

Pour les races étrangères à laine courte, *alias* Southdowns, le grand triomphateur est M. Nouette-Delorme qui, décidément, paraît se faire une douce habitude de battre ses concurrents toujours et partout, et sans contestation possible, car ses animaux, que l'on a décrits cent fois ici même, sont d'une finesse, d'une distinction de forme à désespérer les rivaux.

Dans les dishley-mérinos, on remarquait des sujets de forte taille, bien établis, dont les plus beaux appartenaient à M. Cbasles, l'honnête lauréat de la catégorie des méris-mérinos. Les dishley-mérinos constituent aujourd'hui une sous-race, due à l'initiative de feu Yvart, qui a rayonné dans nombre de directions et qui offre, il est à peine besoin de le répéter, des avantages notables au point de vue de la production de la viande.

De l'espèce porcine et des animaux de basse-cour, il n'y a rien de bien intéressant à signaler. Dans la première de ces deux classes, on a remarqué que les porcs de race étrangère étaient d'une supériorité écrasante, ce qu'il faut attribuer, pour une forte part, au peu de soin que l'on donne à nos races indigènes, dont la reproduction est rarement poursuivie avec assez de persévérance d'après les règles d'une sélection intelligente. Quant à la seconde, elle était peu nombreuse, et l'on ne se serait pas douté, en la voyant, que l'on était dans le voisinage de l'un de nos centres les plus renommés pour la production des volailles fines, Houdan.

III. — *Produits agricoles.* Nous nous attendions à trouver, dans cette partie du concours, de nombreux spécimens des laines, des céréales et des fourrages artificiels de différentes sortes qui forment le fond de la production agricole de la Beauce. Il y en avait sans doute, mais pas assez, et il est visible que, sauf quelques exceptions, les agriculteurs du département d'Eure-et-Loir sont gens pratiques, peu engoués de recherches ou d'expériences qui demanderaient quelques sacrifices de temps et surtout d'argent. Evidemment on préfère laisser ce soin à ceux qui ont plus de loisirs, aux idéologues, aux coureurs de chimères, et l'on se contente d'adopter de toutes pièces les nouveautés qui ont déjà fait leurs preuves ailleurs. Nous n'en regretterons pas moins de n'avoir pu rencontrer, par exemple, dans les végétaux de culture courante, quelques variétés indigènes, autochtones, amenées sur place à une perfection plus grande par la sélection des graines, et dont les qualités spéciales, produites en quelque sorte sous l'influence réunie du sol et du climat beauceron, assureraient peut-être des résultats plus certains que les variétés importées du dehors, variétés anglaises et autres qui, souvent, manquent de rusticité et dégènerent plus ou moins rapidement.

Sous le bénéfice de cette observation qui, pour n'être pas nouvelle, n'en mérite pas moins d'être rappelée, ce n'est que justice de faire ressortir la beauté, le tassé, la régularité des mèches, la finesse et la force des brins qui distinguaient les toisons, exposées par MM. d'Argent, Charles, Hellard, et surtout par Mme veuve Guérin Manceau, dont le troupeau conserve sa grande réputation et continue à fournir des reproducteurs recherchés jusqu'au fond des solitudes australiennes exploitées par ces squatters qui manœuvrent des millions de bêtes à laine.

Citons également les avoines de M. d'Argent, les blés bleus et Saumur mélangés de M. Pierre Roussile, les magnifiques farines de M. Dumont Carpentier, jeune meunier très-intelligent de Gisors, plein d'initiative, qui mérite d'être encouragé, les collections remarquables de graines et de semences de MM. d'Argent et Roche-Papillon, et les louables tentatives, si dignes d'intérêt, de deux instituteurs modestes dont l'un, M. Maupré, au Mesnil-Thomas, habitué ses élèves à la vue et aux propriétés des plus belles semences de blés recherchées par l'industrie meunière, tandis que l'autre, M. Morin, aux Chateliers, s'efforce, par des ouvrages pédagogiques qu'il rédige lui-même, de mettre à leur portée les notions élémentaires de l'agriculture rationnelle.

Mentionnons enfin, bien qu'elle fût hors concours, la magnifique collection d'orge française et étrangère de MM. Richardson et Cie, disposée avec art et avec goût, et particulièrement propre à démontrer combien, en France, nous avons à faire pour arriver à égaler les Anglais dans les soins minutieux, persévérants, j'oserai dire affectueux, avec lesquels il convient de traiter tout ce qui touche à

l'agriculture. J'ai déjà eu l'occasion d'en faire la remarque ailleurs; toute notre ingéniosité se réserve pour les objets de luxe, étoffes, bijoux, meubles, etc., utiles au petit nombre, tandis que les objets de l'agriculture, considérés, sans doute, comme d'essence trop grossière, sont abandonnés aux hasards les plus vulgaires. En Angleterre, c'est l'inverse, et le génie anglais a appliqué ses facultés puissantes à créer des races animales et végétales incomparables, pendant que son industrie se contente de fabriquer des produits qui pâlisent à côté des nôtres pour l'élégance et la richesse, mais qui n'en rencontrent pas moins bon accueil auprès du plus grand nombre des consommateurs. Faisons mieux, et déployons pour l'industrie agricole les facultés supérieures, qui font notre suprématie dans les arts industriels; nous tarderions d'autant moins à atteindre les sommets dans cette branche de notre activité, que nous possédons plus qu'aucune nation du monde, les éléments les plus riches qui se puissent concevoir, un territoire admirablement constitué et situé sous un climat exceptionnellement doué.

J. LAVERRIÈRE,

Correspondant et Bibliothécaire de la Société centrale d'agriculture de France.

(La suite prochainement.)

DES MACHINES A MALAXER, COLORER, SALER LES BEURRES, ETC.

Dans la dernière édition de notre ouvrage : *la Laiterie*¹, nous avons décrit deux machines, l'une française, inventée par M. Hauducœur, l'autre construite par MM. Lefeldt et Lentsch de Schœningen (Bruus-

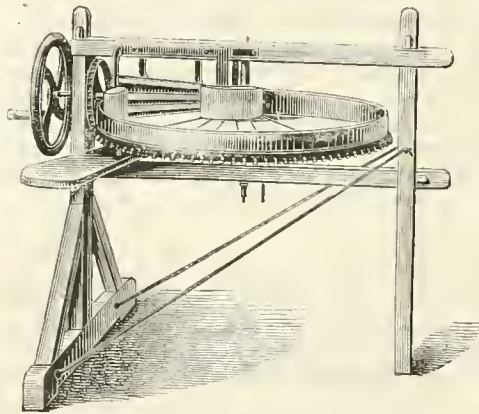


Fig. 35. -- Malaxeur Ahlborn, ancien modèle.

wiek), et pouvant servir au malaxage, à la coloration et à la salaison des beurres. Plus récemment, dans notre Rapport sur l'exposition internationale de Hambourg², nous avons indiqué les machines à malaxer d'un nouveau système telles que les construisent M. Ahlborn à Hildesheim (Hanovre) et MM. Lefeldt et Lentsch à Schœningen.

Pour compléter ces renseignements, il nous reste à faire connaître, d'une part, le perfectionnement apporté tout récemment par M. Ahlborn à son malaxeur, et de l'autre, à décrire une machine de même système, mais plus puissante et plus complète, inventée par MM. Gauthiot et Chollet, marchands de beurre à Saumur (Maine-et-Loire).

Malaxeur Ahlborn modifié. — Le perfectionnement apporté au malaxeur précédemment décrit consiste, comme il est facile de le voir, en comparant les deux figures 35 et 36 en ce que le mouvement de la table circulaire et celui du rouleau cannelé sont aujourd'hui indépendants l'un de l'autre et commandés par des engrenages séparés.

1. Librairie Audot, 8, rue Garancière, Paris.

2. *Journal de l'Agriculture*, tome II, page 417.

Dans ce nouvel appareil on a supprimé toutes les parties en fer qui pouvaient se trouver en contact avec le beurre, celles situées au-dessus du plateau sont en fer étamé, enfin, au milieu de la table tournante se trouve un godet en étain destiné à recevoir l'excès d'huile de graissage.

Avec les malaxeurs Ahlborn et Lefeldt, le délaitage a lieu à sec conformément à la pratique la plus habituellement suivie dans le nord de l'Europe, mais on comprend qu'il sera toujours facile d'amener au-dessus du rouleau cannelé, de ces instruments, un filet d'eau destiné au lavage du beurre.

Prix des malaxeurs Ahlborn perfectionnés.

Numéros.	Diamètre des plateaux.	Prix.
1	66 centimètres.	125 fr.
1 A	75 —	150 —
2	90 —	175 —
3	112 —	250 —

Quand les numéros 2 et 3 sont munis de deux poulies, l'une motrice et l'autre folle, il faut compter 25 fr. en plus.

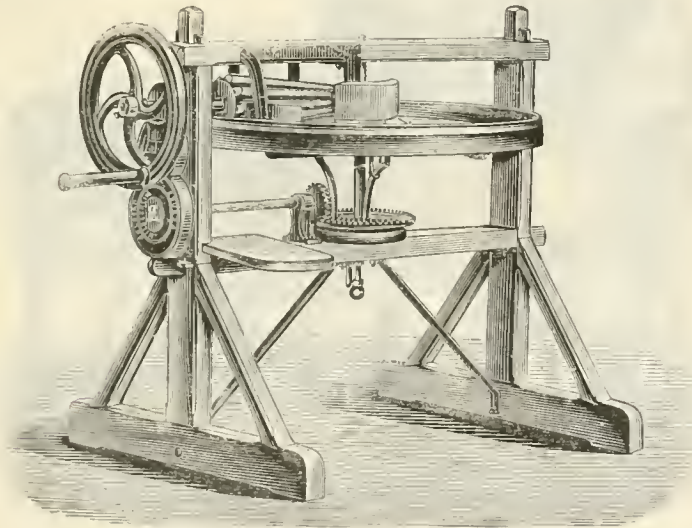


Fig. 36. — Malaxeur Ahlborn, nouveau modèle.

Machine à mélanger et saler les beurres de MM. Gauthiot et Chollet, de Saumur (Maine-et-Loire). — Cette machine, représentée par la figure 37, repose sur le principe des mélangeurs à table tournante et permet de faire subir au beurre les opérations successives de lavage ou délaitage, d'assèchement, de coloration et de salaison.

En France, le délaitage à l'eau constituant une pratique à peu près générale, la machine de MM. Gauthiot et Chollet est munie d'un tuyau horizontal percé de petits trous et placé un peu en avant du rouleau cannelé.

Dès que le beurre a été étalé sur la table circulaire et la machine mise en mouvement, on ouvre le robinet du tuyau horizontal et l'eau qui tombe en nappe sur le beurre malaxé détermine son lavage parfait. Cette opération terminée, on assèche le beurre, puis on y incorpore la matière colorante et enfin le sel.

Chaque opération comporte environ vingt tours du plateau après

lesquels un petit marteau vient frapper sur un timbre placé au sommet de l'arbre vertical de la table; un système de débrayage permet alors d'arrêter la machine instantanément.

Avec trois ouvriers et une force motrice de deux chevaux-vapeur, on obtient le mélange parfait de 10,000 kilog. de beurre en onze à douze heures de travail, sans qu'il reste dans la masse aucunes glandes, franges ou marbrures de couleur, conditions importantes pour la conservation et la mise en vente du produit.

Tarifs des divers modèles de machines.

Numéros.	Diamètres.	Force en chevaux vapeur.	Travail par jour.	Prix.
1	2 ^m .20	2 chevaux	10,000 kilog.	5,000 fr.
2	2 ^m .00	2 —	8 000 —	4,750 —
3	1 ^m .80	1 cheval	6,000 —	4,500 —
	1 ^m .60	1 —	4 000 —	4,250 —

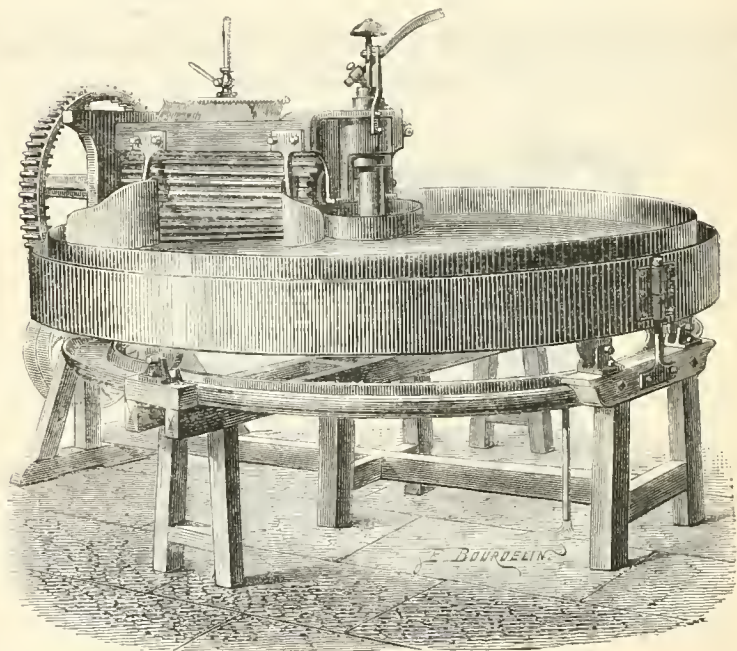


Fig. 37. — Machine à mélanger et saler les beurres de MM. Gauthiot et Chollet.

Sur demande, on dispose les modèles numéros 3 et 4 pour être mus à bras, dans ce cas le travail par jour est réduit de moitié et le prix de ces modèles reste le même.

A.-F. POURIAU,

Professeur à l'école d'agriculture de Grignon.

SUR L'EMPLOI DU MAÏS DANS L'ALIMENTATION DES CHEVAUX.

A M. G. Moreau-Chaslon.

Monsieur, j'ai lu dans le *Journal de l'Agriculture* votre article très-intéressant sur l'emploi du maïs pour la nourriture des chevaux.

Je n'ai pas employé le maïs pour les chevaux, mais j'en ai beaucoup distillé l'hiver dernier pour remplacer les pommes de terre qui manquaient complètement.

Dans les derniers temps mon fils a accepté du maïs Dent de cheval, venant d'Amérique, et il en a obtenu sensiblement moins d'eau-de-vie. Veuillez me faire savoir si vous avez employé ce maïs. L'écoree du

grain est beaucoup plus épaisse et par conséquent il contient moins de farine. Peut-être, à un prix inférieur, vous conviendrait-il mieux pour les chevaux. Veuillez aussi me faire savoir quelles sont les différences dans la valeur des divers maïs que vous avez fait analyser. -- Le maïs d'Amérique que nous pouvons avoir ici facilement par Anvers vaut-il beaucoup moins que tous les autres? Le maïs le plus employé ici, est celui qui vient de la Hongrie, vous ne l'avez pas employé.

Veuillez recevoir, etc.

F. VILLEROY.

Réponse à M. Villeroy.

Paris, le 12 septembre 1877.

Monsieur, je m'empresse de répondre aux questions que vous m'avez adressées par l'intermédiaire du *Journal de l'Agriculture*.

J'aurais voulu profiter de cette circonstance pour répondre aux personnes qui ont bien voulu donner leur avis sur le Mémoire que j'ai lu à la Société centrale d'agriculture, notamment à M. Gayot; mais, vous comprendrez que je dois garder le silence jusqu'au jour où la Société centrale aura ouvert la discussion. Je me bornerai donc à vous donner les renseignements complémentaires qui pourront vous être utiles.

Les maïs mis en expérience provenaient, comme je l'ai déjà dit, de la Bourgogne, des Landes, de la Turquie, de l'Amérique et de la Hongrie. Ils avaient été récoltés en 1874, à l'exception des maïs de Bourgogne qui provenaient de la récolte de 1875 et qui, étant verts, n'avaient pu être concassés. L'expérience nous a démontré qu'ils ne pouvaient être employés.

L'analyse chimique a été faite par M. Grandeau, directeur de la station agronomique de l'Est, à Nancy. En voici les résultats :

	Landes.	Turquie.	Amérique.	Bourgogne.	Hongrie.
Eau.....	9.80 0/0	9.85 0 0	10.75 0 0	11.20 0/0	7.40 0 0
Matières azotées.....	9.03 »	9.18 »	8.92 »	9.14 »	9.02 »
Matières grasses.....	4.73 »	4.39 »	4.37 »	4.50 »	3.64 »
Matières non azotées.....	72.39 »	72.09 »	72.97 »	69.04 »	75.63 »
Cellulose brute.....	2.61 »	2.12 »	1.74 »	3.33 »	2.45 »
Cendres, matières min.....	1.44 »	1.37 »	1.25 »	2.79 »	1.76 »
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Rapport nutritif ou rapport des matières azotées aux matières non azotées, graisse et amidon	1 8.5	1 8.5	1 8.6	1 8.04	1 8.77

Ce tableau vous permettra de remarquer que l'analyse chimique est d'accord avec la pratique, et vous donnera la raison pour laquelle les maïs d'Amérique donnent moins d'eau-de-vie que les maïs de Hongrie. Vous étiez dans l'erreur en pensant que nous n'avions pas consommé de ces maïs. Tout au contraire, nos approvisionnements avaient été faits avec ces grains, qui nous ont donné d'excellents résultats. Mais, depuis la guerre d'Orient, nous avons dû acheter des maïs d'Amérique, qui sont moins avantageux, parce qu'ils sont plus difficiles à concasser, et moins riches que les autres. Cependant nous croyons que l'expérience que nous venons d'en faire, depuis environ six mois, prouve suffisamment qu'ils peuvent entrer avec profit dans l'alimentation.

Le prix des maïs d'Amérique avant la guerre était toujours inférieur de 4 à 2 fr. à celui des maïs de Hongrie ou de la mer Noire; soit 15 à 16 fr. le quintal, ce qui est loin du prix moyen de l'avoine à 21 fr. 25, plus 1 fr. 50 d'octroi. (Le maïs n'est pas soumis aux droits d'octroi.)

C'est ce qui a pu induire en erreur M. Galtayries, qui prend le prix moyen des maïs de Toulouse, lesquels sont toujours de 3 à 4 fr. plus chers que les maïs étrangers à Paris, et auquel je n'ai plus à répondre après la lettre si concluante de M. Bella.

G. MOREAU-CHASLON,

Administrateur de la cavalerie et des fourrages
à la Compagnie générale des omnibus.

P. S. — Au moment de fermer ma lettre, je reçois le numéro du *Journal de l'Agriculture* du 8 septembre dans lequel M. Galtayries revient sur la question du prix moyen du maïs comparé à celui de l'avoine. La Hongrie et l'Amérique produisent annuellement de grandes quantités de maïs qui, importé en France, est toujours d'un prix inférieur au maïs indigène, et souvent avec un écart considérable.

Quant à l'amaigrissement des chevaux d'omnibus pendant l'été, c'est un fait qui s'est toujours produit, aussi bien avec l'alimentation par l'avoine seule, qu'avec celle du maïs.

La diminution dans l'état des chevaux au milieu de l'année tient uniquement à l'élévation de la température et au service plus considérable qui leur est demandé. A cette époque, leur travail augmente par suite d'une plus forte charge et d'un plus grand nombre de courses. L'usage du maïs n'a amené, sous ce rapport, aucune différence avec celui de l'avoine.

G. M. C.

SUR LA DESTRUCTION DE LA CUSCUTE.

Monsieur le directeur, un de vos abonnés demande, dans votre dernier numéro, le moyen de détruire la cuscute de la luzerne. Je dois vous transmettre celui que j'ai employé, et qui me vient, je crois, de votre *Journal*.

Il suffit, après avoir coupé la luzerne, de couvrir de paille sèche la place sur laquelle se trouve la cuscute, et de brûler la paille. La cuscute est détruite par le feu. Ce procédé, que j'ai employé cette année, après la première coupe de luzerne, m'a fort bien réussi. La cuscute n'a reparu que sur les bords d'une seule tache, où elle avait été imparfaitement brûlée.

Agréé, etc.

L. MARÈS,

A Montpellier (Hérault).

ÉPREUVES DE FAUCHEUSES DANS UN MARAIS ROUCHIS.

A l'issue du concours de moissonneuses qui se tenait au mois de juillet dernier à Cozes (Charente-Inférieure), et dont le succès avait été complet, MM. Decker et Mot représentant en France la maison américaine Johnston, et M. Pécarl, de Nevers, agent général pour la France de la maison anglaise Hornsby, avaient pris rendez-vous pour le 5 septembre dans un marais rouchis m'appartenant. Il ne s'agissait pas d'un concours ni d'une lutte entre les deux excellentes machines Johnston et Hornsby; les intelligents représentants de ces instruments voulaient démontrer par une épreuve sérieuse et de longue haleine, que ce n'était pas seulement dans les prés naturels et artificiels, soigneusement préparés à cet effet, que les faucheuses pouvaient avantageusement remplacer les bras de l'homme, mais encore dans les marais mouillés, au sol raboteux, partout, en un mot, où le terrain est accessible aux chevaux et aux bœufs: et, comme nous le verrons tout à l'heure, le champ d'expérience était merveilleusement choisi pour cette démonstration. La maison Osborne, représentée en France par M. Cavelier, voulant également figurer dans ce tournoi d'un nouveau genre, avait envoyé la Kirby.

Le programme convenu, publié dans tous les journaux du département, a été suivi de point en point.

L'épreuve en trois reprises a fourni pour chacune des machines travaillant

simultanément environ six heures de travail effectif; il a été fauché cinq hectares de marais. Pendant l'opération, plusieurs agriculteurs ont voulu conduire successivement les trois machines, et aux temps d'arrêt elles étaient examinées à loisir par les spectateurs; toutes les explications étaient fournies avec autant d'empressement que de précision par les représentants des maisons concurrentes.

Il était facile de prévoir qu'un mercredi, dans un marais rouchis, distant de Saintes de plus de 7 kilomètres, la loule ne serait pas compacte, alors qu'il n'y avait d'autre attraction que celle de voir travailler tout un jour durant; une cinquantaine de membres du Comice, agriculteurs pratiques des plus compétents, quelques propriétaires des arrondissements voisins et même du département de la Charente, entourés d'un grand nombre de cultivateurs de communes les plus voisines, formaient toute l'assistance. Le public, peu nombreux, mais appréciateur et intéressé, saura, j'en suis certain, témoigner sa reconnaissance aux représentants des faucheuses qu'ils ont vues fonctionner.

Les trois machines ont travaillé de 7 heures à 9 heures 1/2 du matin attelées de chevaux; de midi à 2 heures attelées de bœufs; de 3 à 5 heures du soir traînées de nouveau par des chevaux. Elles opéraient sur un sol très-mou dans lequel les pieds des animaux laissaient des empreintes profondes, à ce point même qu'à plusieurs reprises, des chevaux et des bœufs embourbés ont dû être dételés pour pouvoir être dégagés; parfois l'une des roues de la machine tombait dans une dépression de 30 centimètres, la scie remontait un petit monticule à peu près égal à la profondeur du trou voisin; ces obstacles n'ont apporté aucun trouble au fonctionnement régulier des machines, il n'en est résulté aucune avarie. Si la marche avait ses difficultés, la coupe avait aussi les siennes, dans une herbe destinée uniquement à la litière, parfois dure, très-grosse et longue, parfois fine, molle et courte, mais toujours épaisse et mêlée, sans cependant être couchée.

L'herbe molle et fine, aussi bien que les joncs épais et les grands roseaux, tombaient en gros endams avec une régularité parfaite et une rapidité qui faisait l'admiration des spectateurs. De l'avis de tous les cultivateurs, dont un certain nombre occupés, ce jour-là, à faucher dans le marais, suivaient les machines, la faux sur l'épaule, la bonne exécution du travail ne laissait rien à désirer, la coupe était constamment rase et nette, dans le marais où le meilleur faucheur coupe péniblement 15 ares dans sa journée.

L'épreuve à bœufs offrait un intérêt particulier; jusqu'à présent les faucheuses pour bien fonctionner exigeaient de leurs attelages une allure assez rapide que des bœufs ne pouvaient soutenir; la mécanique dans ses progrès incessants a surmonté les difficultés et, pendant une épreuve de plus de 2 heures, dans un marais où les bœufs enfonçaient jusqu'à mi-jambe, le travail a été aussi parfait qu'avec des chevaux.

La cause des faucheuses était définitivement gagnée, même auprès des plus récalcitrants qui se rappelaient avoir ri lors des essais tentés dans les meilleures conditions, il y a une dizaine d'années, dans la prairie de Saintes, et qui n'avaient pas été encore convaincus, il y a 2 ans, par les épreuves du concours régional.

Le grand obstacle dans notre contrée et dans bien d'autres, à l'emploi général de ces utiles instruments, était sans contredit la nécessité de posséder deux chevaux; le jour où il sera bien établi que faucheuses et moissonneuses même traînées par des bœufs fournissent un bon travail sous le double rapport de la rapidité et de l'exécution, la moyenne et la petite culture n'hésiteront pas, et se hâteront de préparer leurs prés naturels et artificiels, ainsi que leurs ensemencements de céréales, en vue de la fauchaison et de la moisson mécanique, les machines viendront d'elles-mêmes là où le travail leur aura été préparé, et la transformation de notre agriculture saintongeaise, marchant du même pas que la destruction de nos vignobles, atténuera les conséquences de la crise si grave que nous traversons.

Eh bien! nous ne craignons pas de l'affirmer, les nouvelles faucheuses et moissonneuses peuvent fonctionner à bœufs; il faut y atteler des bœufs de 5 ans à l'allure dégagée, la traction d'une faucheuse est pour eux un exercice plus tôt qu'un travail, l'effort qui leur est demandé ne dépasse pas celui qu'exige une charrette vide dans un champ.

Il ne s'agit pas ici d'un concours officiel, aucune récompense ne devait être donnée, aucun classement ne devait être établi entre les machines concurrentes; c'était une simple, mais sérieuse épreuve dont le public devait être et a été le seul juge. Nous n'avons donc pas à recommander l'une des faucheuses à l'exclusion des deux autres, et cette impartialité nous est d'autant plus facile que les agriculteurs venus

en simples spectateurs, comme ceux venus pour acheter, paraissaient hésiter beaucoup à manifester une préférence et se divisaient souvent sur le mérite des instruments.

Ces trois machines de types très-distincts, sont depuis longtemps connues et éprouvées, et chacune d'elles à son tour, tantôt en France, tantôt en Angleterre, en Allemagne et en Autriche, l'a emporté sur ses rivales, selon la fortune des concours. Perfectionnées maintes fois d'après les données de l'expérience, on peut les considérer sinon comme parfaites, du moins comme voisines de la perfection; en choisissant l'une d'elles, l'agriculteur est donc assuré de n'éprouver aucun mécompte, et d'acquérir un instrument capable de remplir son but et de répondre à son attente

LAMBERT,
propriétaire à Paban, près Saintes, membre de la Société
des Agriculteurs de France.

L'ASSOCIATION BRETONNE¹.

Des hommes de cœur, fidèles aux devoirs, obéissant à de généreuses inspirations, et semblables aux confréries d'autrefois, se réunissent chaque année, et s'en vont semant le progrès dans notre province, chaque année sur un point différent! Les uns, savants archéologues, font revivre les traditions d'honneur de nos pères, reconstituent notre histoire, font ressortir du passé les enseignements de l'avenir; nous avons suivi attentivement leurs savantes conférences, et nous les remercions de tout ce qu'ils nous ont appris. Les autres se rapprochant des cultivateurs, s'efforcent de les rattacher à leur profession, en leur apprenant, d'une part, tout ce qui la rend moins pénible et plus productive, et en leur montrant qu'elle n'est point seulement un métier bon pour les ignorants, mais un art, une industrie qui, plus que toute autre profession, non-seulement comporte, mais réclame l'assistance de la science, et fait ainsi du cultivateur laborieux et instruit, comme l'a si bien exprimé M. Louis de Kerjégu, non pas un créateur, mais le premier lieutenant du Créateur, le grand artisan dont la Providence se sert pour mettre ses dons en œuvre, et en faire profiter l'humanité tout entière; car l'agriculture pourvoit non-seulement aux besoins de la vie matérielle, mais elle crée aussi les éléments des industries et des échanges du commerce. Telle est dans son but et dans ses moyens, l'Association bretonne, à laquelle le Conseil général de la Loire-Inférieure, dont j'ai le grand honneur d'être en cette circonstance le représentant, à laquelle la généreuse ville de Savenay, dont je me trouve si heureux d'être aussi l'interprète, ont fait accueil, et ont, pendant huit jours, offert l'hospitalité la plus cordiale.

La masse des chefs d'exploitation, nous a dit M. de Kerjégu, n'a pas de loisirs pour s'écarter souvent, ni longtemps, de ses travaux. Voilà pourquoi l'Association bretonne s'en va de contrée en contrée, avec ses conférences et ses concours qui sont une école ambulante, s'en va, dis-je, vers les cultivateurs, et ne leur demande que quelques jours sans déplacement onéreux, pendant lesquels elle place sous leurs yeux les produits les plus parfaits, vivants et morts, de la province entière. L'Association bretonne est, je le répète, une admirable école ambulante, et le gouvernement l'a si bien compris, qu'il a imité, copié exactement sa manière de faire, car les concours régionaux sont la reproduction, dans leur rotation, dans leurs procédés de distribution de primes, de ce que fait et a fait l'Association bretonne. En effet, à son début, l'Association bretonne visitait les fermes dans le département où siégeait son Congrès; elle distribuait une prime d'honneur et des accessits aux ex-

1. Discours de M. le baron de Lareinty, sénateur, président du Congrès de Savenay, en 1877.

ploiements les mieux tenues, et ayant réalisé d'une période à l'autre, le plus de progrès dans l'assolement, l'outillage et les procédés de culture, etc. Je me permettrai d'inviter, de presser notre patriotique Association provinciale, de rétablir cette intéressante visite des fermes, car ce que fera l'Association bretonne ne sera nullement un double emploi sans utilité avec ce que font les concours régionaux, mais ce sera une intelligente et sérieuse préparation à ces concours. Peut-il jamais y avoir superfétation d'efforts, quand il s'agit de faire progresser une industrie aussi vaste que l'agriculture?

Mais pour que notre belle et si chère Association puisse développer son œuvre, allons tous, nous propriétaires, oui allons tous à elle. Qu'est-ce donc qu'une cotisation de 15 fr., si nous envisageons que cet argent n'est point un sacrifice, mais une avance intelligente, qui revient souvent par *primes* importantes à nos fermiers, si heureux et si flattés de les recevoir? Propriétaires, cultivateurs, mes honorables et très-intelligents amis, venons tous à l'Association bretonne, afin que le nombre de ses Sociétaires s'élève de 800 à 2,000. Alors, comme nous le répètent avec tant de raison chaque année, l'éminent directeur de l'Association, M. Rieffel, le président et le trésorier général, MM. Louis de Kerjégu et A. du Brail, si dévoués à l'extension de notre œuvre de rapprochement, de paix, d'instruction et de moralisation; alors, nous aurons un budget de 30,000 fr., assurant l'indépendance et le succès. Alors, nous disposerons de primes dont l'importance seule peut et doit déterminer le cultivateur prudent et sage à un effort qui sorte de l'ordinaire. Il faut tenter, séduire, entraîner par l'attrait de primes considérables. Joignez-vous à nous dans l'Association bretonne. J'ai, pour vous presser de m'écouter, l'autorité de ce que j'ai contribué à y faire.

Invité à prendre la présidence d'une section hippique, pour continuer l'essai si heureusement tenté à Guingamp, je m'en suis naturellement occupé très-sérieusement à Vitré et à Savenay. Je veux dire aux éleveurs combien je suis heureux de leur empressement à répondre à notre appel : malgré l'inclémence du temps, rarement exposition hippique a réuni un choix plus parfait d'animaux. Désormais, l'utilité d'annexer une section hippique aux concours de notre Association provinciale, grâce à vous, est démontrée, mais pour que cette section produise ses grands résultats, soyez, je vous le demande, et je vous le demanderai sans cesse, soyez tous membres de l'Association bretonne.

Messieurs, nous devons des remerciements à la population tout entière de Savenay, à son premier magistrat, M. Lambert, si estimé pour sa bienveillance, et à vous tous, habitants de Savenay, si empressés à organiser nos expositions et nos concours, aux gens aimables qui ont bien voulu nous confier leurs précieux objets d'art, à M. Oheix, président du Comice et conseiller général, et c'est vous, messieurs, qui remercierez ici, par ma voix, M. Louis de Kerjégu, de la causerie aimable, pratique et éloquente qu'il a bien voulu faire aux cultivateurs, dans une des salles de l'École normale. Baron DE LAREINTY.

COURRIER DU SUD-OUEST.

Notre région méridionale connaît, aujourd'hui, l'étendue de ses mécomptes, en ce qui touche la récolte des céréales. Il est établi que la gerbe, en excédant sur l'année ordinaire, n'a pas rendu la moitié de son contingent habituel. Le grain,

mal nourri, manque de gluten et laisse un déficit de 4 à 5 pour 100 dans la panification courante.

La meunerie s'applique à compenser cette notable infériorité à l'aide du coupage des blés indigènes avec ceux provenant du Chili, de l'Australie, de la Californie, voire même de la Nouvelle-Castille espagnole. Ces mélanges, habilement pratiqués, fournissent une farine très-appréciée de la boulangerie bordelaise et toulousaine.

La cherté relative des grains de premier ordre, en présence d'une abondance exceptionnelle de fourrages de toutes sortes, sera bientôt moins sensible, parce que la viande ne tardera pas à être offerte à plus bas prix.

Ce phénomène s'accuse déjà sur bon nombre de marchés où la boucherie trouve de très-jolis veaux à 10 pour 100 de moins qu'aux mois d'avril et de mai.

Le régime économique de notre zone est en équilibre constant avec l'expression des besoins de la consommation et les forces de la production. Les merveilleuses facilités des voies rapides métamorphosent les vieux errements de la culture et du négoce, à tel point que les débouchés paraissent illimités aux richesses de nos campagnes. L'Angleterre et les Etats du nord de l'Europe font charger régulièrement sur leurs steamers, en rade de Bordeaux, la plus grosse part des primeurs de notre zone. Sous ce rapport, Paris est distancé, car Londres, Birmingham, Glasgow, Amsterdam et nombre d'autres puissantes cités achètent ici pour ainsi dire de *première main*. Le commerce poursuit avec ardeur l'œuvre de ce développement; il propage l'emploi du nouveau mécanisme agricole qui supplée graduellement et de la façon la plus heureuse à la rareté des bras et à l'affaiblissement numérique de la population rurale.

Les travaux des vendanges sont en pleine activité sur le versant méditerranéen. Les résultats obtenus dans l'Hérault paraissent satisfaisants; — le poids du moût oscille entre 8 et 10 degrés, ce qui est de bonne augure.

Il n'en est pas de même sur le versant océanique. Dans les parages du Quercy, de l'Agenais et de l'Armagnac, la cueillette sera un peu retardée, car la maturité laisse beaucoup à désirer.

Le vignoble du Bordelais n'est pas mieux favorisé. Il faudra attendre les premiers jours d'octobre pour obtenir du fruit apte à une bonne qualité.

En résumé, le domaine agricole du Sud-ouest balance à peu près, en 1877, la somme de ses pertes avec celle de ses profits. Mais il progresse visiblement dans la mesure de ses produits, qui, grâce à son climat, sont de plus en plus recherchés à l'étranger, et l'obligent ainsi à perfectionner son outillage et à mettre en pratique de meilleurs modes de fumures et d'assolements.

Jules SERRET.

LA RACE BOVINE DU GLANE.

M. de la Tréhonnois, en rendant compte dans le *Journal de l'Agriculture* du concours régional de Nancy, a parlé de la race bovine du Glane (Bavière-Rhénane), d'une manière qui a provoqué de justes réclamations. Je crois pouvoir éclairer cette question dans l'intérêt de la vérité et de l'agriculture.

Il y a cinquante ans, on ne soupçonnait pas l'existence d'une race bovine du Glane. Des bœufs gras de cette race arrivaient à Metz, à Nancy, allaient jusqu'à Paris. Ils étaient très-appréciés par les bouchers, mais ils étaient pour eux des bœufs de Birkenfeld, parce qu'ils étaient ordinairement achetés aux foires de Birkenfeld.

M. Villeroy est le premier qui ait parlé d'une race du Glane, dans la première édition de son *Manuel de l'éleveur des bêtes à cornes*. Ce livre a été traduit en allemand; par lui, on a appris l'existence d'une race du Glane, et on a dit que Villeroy avait découvert la race du Glane comme Colomb avait découvert l'Amérique. Son livre a fait arriver aux foires du Glane bien des louis d'or et bien des thalers.

M. Barral a vu une grande foire à Quirnbach; il a vu là réunies plusieurs centaines de paires de bœufs, des vaches, des taureaux, des génisses; il a vu comme les transactions y étaient animées et comme les bêtes y étaient appréciées.

Les bœufs du Glane sont bons travailleurs, s'engraissent facilement, leur viande est de bonne qualité, ils sont très-appréciés par les bouchers; les vaches sont bonnes laitières, elles maigrissent quand elles donnent du lait, mais elles reprennent de l'embonpoint à mesure que la production du lait diminue. Il y a dans d'autres races des bœufs meilleurs travailleurs, des vaches meilleures laitières, les Durhams s'engraissent mieux; mais on trouvera difficilement une race qui réunisse comme celle du Glane les qualités que l'on recherche dans les bêtes bovines et qui conviennent mieux à la grande majorité des cultivateurs.

Sa valeur est tous les jours mieux reconnue, les faits le prouvent. Le 24 août dernier, il y avait à Kousel une foire et distribution de primes aux plus belles bêtes, taureaux, vaches et génisses. Tous les jeunes taureaux âgés de 18 à 24 mois ont été promptement enlevés par des étrangers; les plus chers ont été payés 400 marks (500 fr.). Quelques jours après, a eu lieu la grande foire de la Saint-Barthélemy, à Quirnbach, et il y avait la même affluence d'acheteurs. Je peux citer un fait. M. Tilloy, cultivateur près de Sainte-Menehould, département de la Marne, est venu à Quirnbach pour y acheter des génisses; il en a acheté, mais pas autant qu'il aurait voulu.

M. Barral, avec sa droiture ordinaire, a reconnu que les observations que lui-même a faites sont en complète contradiction avec la condamnation portée par M. de la Tréhonnois. Je suis indulgent pour M. de la Tréhonnois si je n'ajoute rien à cet article. RITTER.

SUR UN MOYEN DE DÉTERMINER LA PROVENANCE DES LAINES.

Parmi les industriels, ceux qui emploient des laines de différentes provenances, à la fabrication des étoffes, sont exposés à des fraudes préjudiciables. Il arrive, en effet, que, par des mélanges habilement faits, le marchand peut tirer profit de laines d'une valeur ordinaire. Ainsi, la laine d'Australie, lavée à dos, est mélangée avec la laine d'Allemagne, d'une valeur double, lavée de même; la laine provenant du Maroc est mélangée avec la laine d'Espagne qui vaut un tiers de plus. Ces deux mélanges sont les plus usités. Il y en a d'autres. On se rend compte, par là, des pertes considérables auxquelles sont sujets les industriels dans des villes comme Louviers et Elbeuf, par exemple.

Il faut donc s'assurer de la provenance exacte des laines avant de les acheter; il faut reconnaître si telle laine que le marchand veut livrer comme étant d'Allemagne ou d'Australie en est bien originaire. A quel examen soumettre les échantillons? Dans certains cas, la vérification sera facile; ainsi, la laine russe qui contient de la folle avoine, et celle de Buenos-Ayres remplie d'une espèce de petits chardons se distingueront tout de suite des autres. Mais, en ce qui concerne les laines d'Allemagne, d'Espagne, du Maroc et d'Australie, quelle sera la manière de procéder? L'entomologie vient au secours de l'acheteur et résout la question.

En effet, les animaux, en se vautrant ou en se couchant simplement dans les herbes de leurs pâturages, recueillent dans leurs toisons une grande quantité d'insectes coléoptères, qui y restent enchevêtrés et qui y meurent. Après la tonte, les toisons sont envoyées au loin; partout, les échantillons qu'on en détache contiennent des coléoptères, et au moyen de ces insectes, on constatera la vraie provenance de la laine communiquée et le mélange illicite, s'il y a lieu.

Les coléoptères ainsi recueillis ne sont presque jamais entiers, mais, comme le plus souvent les pattes seules leur font défaut; que, de plus, ils sont pour la plupart d'une grosseur moyenne, et qu'un échantillon contient plusieurs individus de la même espèce, on peut les déterminer d'une façon certaine.

Donc, l'acheteur qui aura des doutes sur la provenance d'un échantillon examinera soigneusement les coléoptères qu'il y aura trouvés et se procurera leurs noms s'il ne peut les connaître lui-même. Mais, si tel n'habite que le Maroc, et ne se trouvera que dans de la laine marocaine, tel autre se rencontrera dans des échantillons différents : aucune difficulté cependant, puisque chaque produit a parmi le nombre ses hôtes particuliers.

Cette application de l'entomologie qui n'intéresse pas moins l'agriculture que le commerce et l'industrie a été innovée avec succès, il y a quelques années dans la Seine Inférieure par un de mes collègues, M. A. Levoiturier, à qui la Société industrielle d'Elbeuf a décerné une médaille en récompense du service qu'il a rendu aux établissements de cette ville. Je désire vivement que cette application soit connue de toutes les personnes qui s'occupent des intérêts agricoles, industriels et commerciaux. Pût-elle les mettre à l'abri de spéculations auxquelles elles sont sujettes tous les jours!

Georges VIRET,

Membre de la Société entomologique de France.

CHRONIQUE HORTICOLE.

Les deux dernières livraisons (juillet et août 1877) du *Vignoble*, de MM. Mas et Pulliat, renferment la description des cépages suivants : *Bia*, cépage cultivé, mais en petite quantité, dans quelques vignobles des bords du Rhône, demande à être taillé sur souche basse, dans un sol riche et profond, donne des raisins de bonne qualité, mais laisse à désirer au point de vue de la vigueur : — *Meleori*, cépage du Caucase, très-productif et de bonne qualité, demande la taille à long bois, ou la conduite à grand développement; — *Razaki Zolo*, cépage cultivé en Roumanie et dans quelques parties de la Hongrie; de moyenne vigueur, assez rustique, mais inférieur au point de vue de la fertilité, donne surtout du raisin de table; — *Hambourg musqué*, passe pour avoir été obtenu en Angleterre; figure au premier rang parmi les bons raisins de table, mûrit facilement son fruit en pleine vigne, et peut être taillé de diverses manières suivant la vigueur des sujets; — *Burger blanc*, très-cultivé dans l'est de la France, ainsi qu'en Allemagne et en Autriche, d'un rendement bon et régulier, mais ne pouvant être recommandé que pour la production des vins communs; — *Rousse*, cépage du Lyonnais, fertile, vigoureux et rustique, demande la taille courte, pour assurer la qualité du raisin; — *Merlot*, cultivé dans le Bordelais, donne un raisin très-agréable et très-sucré, se mélange dans les bons crus avec les Cabernet, d'une maturité précoce; — *Moulas*, est cultivé comme raisin de cuve dans les environs d'Aubenas et de l'Argentière (Ardèche), d'une bonne production et rustique, mais de maturité tardive.

— L'exposition d'horticulture ouverte, à Anvers, au moment des fêtes du Centenaire de Rubens, ne renfermait pas moins de 67 concours divisés en trois catégories : fleurs et bouquets, plantes d'ornement et à feuillage varié, fruits. Elle a eu un grand succès. En dehors

des concours, une médaille d'honneur a été attribuée à Mme Rigelé, d'Anvers, pour l'ensemble de son exposition, qui comprenait plus de 200 plantes et arbustes d'ornement. Le prince Henri des Pays-Bas avait envoyé aussi une collection de plantes d'ornement où l'on remarquait de magnifiques Agave et des Yucca qui lui ont valu une médaille de vermeil hors concours.

— La date de l'exposition automnale de la Société centrale d'horticulture de France est fixée du 11 au 14 prochain. Cette exposition qui comprendra les fruits, les légumes, les plantes fleuries de plein air et de serre, les plantes nouvelles, se tiendra dans l'hôtel de la Société, 84, rue de Grenelle-Saint Germain, à Paris. Les demandes d'admission des exposants devront être adressées au président de la Société, avant le 5 octobre.

— *Le Moniteur horticole belge* donne d'excellents conseils sur l'hivernage des Pelargoniums. En automne, dit-il, lorsque les feuilles commencent à tomber, les Pelargoniums sont déplantés, puis on en coupe les racines et les branches jusque près des vieilles tiges, en ayant soin de plonger l'extrémité supérieure dans la chaux pour dessécher les plaies. Les plantes ainsi habillées sont disposées dans des caisses en bois, larges, mais peu profondes, que l'on transporte dans une bêche ou dans une serre à vigne; après avoir donné un arrosement pour bien tasser la terre à la base des plantes, on les abandonne à elles-mêmes jusqu'au moment où elles entrent en végétation, époque à laquelle on leur donne un peu d'eau de temps en temps. Elles restent dans ces bêches jusque dans les premiers jours de mars. On les en retire alors et on les trouve déjà enracinées et munies de jeunes pousses très-fermes. Afin de provoquer le développement d'un abondant chevelu, et de préparer les plantes de manière à ce qu'elles ne souffrent pas quand on les séparera, car étant très-rapprochées leurs racines formeraient bientôt une masse inextricable, on les isole d'une façon très-simple; sur un peu de mousse longue, on étend une demi-poignée de terre, puis on y place une plante autour de laquelle on relève et on lie la mousse. Quand tous les Pelargoniums sont ainsi préparés, on les remet dans les boîtes, mais moins serrés que la première fois. Ils restent dans ces conditions jusqu'à ce que les racines soient parfaitement développées, c'est-à-dire environ cinq ou six semaines. Enfin, on les habitue progressivement à supporter le plein air, d'après les procédés connus, jusqu'au moment de leur mise en place dans les corbeilles ou parterres.

— M. Lequien cite, dans le *Bulletin de la Société d'horticulture d'Eure-et-Loir*, divers procédés employés pour hâter la maturité des graines de Reines-Marguerites doubles. C'est ainsi que M. Cabot coupe avec des ciseaux les pétales, dès qu'ils commencent à se faner; l'eau ne peut plus séjourner dans la fleur en y engendrant la pourriture. D'autres horticulteurs se bornent à tenir la fleur penchée à l'aide d'un petit tuteur ou d'un lien, pour obtenir le même résultat. Enfin, il en est qui, ayant remarqué que les graines de la périphérie de la fleur produisent plus de sujets doubles, arrachent tous les fleurons du centre de la fleur.

J. DE PRADEL.

FACILE ET AVANTAGEUSE UTILISATION DES VACHES DE LA PLATA PAR LA CASTRATION.

Monsieur le directeur, je viens de lire page 210 de votre numéro du 11 août dans une lettre signée de M. Salustiano Galup, estanciero de

la Plata, deux passages qui ont tout particulièrement fixé mon attention : « La vente de nos novillos est toujours facile, dit cet éleveur, mais celle des vaches ne l'est pas autant ; il nous arrive souvent d'en avoir nos champs surchargés, *sans pouvoir les écouler.* »

Les saladéros de ce pays en feraient-ils fi ? En Amérique ainsi qu'en France, existerait-il donc le préjugé ou pour mieux dire le contre-sens d'observation, que la viande des femelles est inférieure à celle des mâles ? Ou bien, comme nous préférons le supposer, les époques de gestation, de mise bas et d'allaitement, coïncident-elles mal dans ce pays avec la saison d'abondance des herbes et partant, de l'embonpoint des bêtes ?

Plus loin, M. Galup ajoute : « Pour des chargements du genre de celui du *Frigorifique*, il me semble qu'il ferait plus compte de tuer des vaches de cinq à six ans que des bœufs de vingt-quatre à trente mois. »

Par semblable langage cet estanciero exprime-t-il tout simplement cette pensée, savoir : que lui et ses compatriotes devraient avoir plus d'avantage en sacrifiant chaque année, à *n'importe quel prix*, un certain nombre de leurs vaches qui les embarrassent et en laissant à leurs novillos ou bœufs de deux ans et demi à trois ans, le temps de se mûrir plus complètement ; ou bien voudrait-il dire, que les vaches qu'on dédaigne par là-bas sont assez bonnes pour des Européens ? Mais la lettre de M. Galup sent bien trop son homme adroit et courtois pour que je m'arrête davantage à cette dernière supposition.

Quoi qu'il en soit, à l'appui du système Letellier, système désormais sous tout bon jugement et contrôle, et non moins en vue des consommateurs, principalement de France et d'Angleterre où, d'ici encore longtemps, eu égard à la population de ces Etats, la production ne saura équilibrer les besoins, je vais oser soumettre à vos lecteurs quelques petites observations à la fois d'intérêt général et de spécialité vétérinaire.

Après m'être d'abord permis d'apposer mon modeste contrôle approbatif à l'intention qu'a manifestée M. Galup de créer des herbages enclos à proximité des ports d'embarquement pour les bêtes attendant sacrifice et expédition, je continuerai en félicitant cet éleveur émérite touchant son conseil de faire sur les points les plus spécialement propices de chaque estancia des luzernières et autres sources d'approvisionnement pour conjurer la disette de la mauvaise saison et les funestes effets d'un régime de toute nécessité alternativement maigre, puis abondant. A ces deux notables innovations, si on ajoutait un commencement d'amélioration de la race bovine du pays, soit par exemple avec du sang cotentin ou charollais, quelle source d'avantages on créerait aux producteurs, aux exportateurs et à la consommation !

Enfin, et sans plus long préambule, voici où je veux en venir :

1° La viande des vaches adultes préalablement poussées à bon état d'abattoir, au dire des premiers gourmets, comme au dire des plus savants hygiénistes, vaut au moins, si non mieux que la viande de bœuf ayant subi une préparation identique ;

2° Leurs vèlières, à certaine époque de chaque année, encombrant sans profit les champs des estancieros qui ne savent qu'en faire et vendent leurs novillos *incomplètement arrivés* pour laisser un peu de place aux femelles, tels sont deux remarquables faits articulés par M. Galup.

Or, augmenter la riche valeur naturelle de la viande de vaches des pampas, mettre les estancieros à même de sûrement et facilement vendre ces bêtes avec bel avantage certain, sans susciter fâcheuse concurrence aux éleveurs européens, fournir au peuple la jouissance et les bienfaits du régime animal, tel est, de son côté, le but essentiel des lignes bien intentionnées qui vont suivre.

Dès le commencement de notre siècle, il a commencé à être quelque peu question-déjà de la castration des vaches ; plus tard en Suisse, en France et même en Amérique, cette opération a de temps en temps voulu un peu comme poindre, sinon arriver à prendre place dans certains programmes de réunions vétérinaires et agricoles ; enfin, il y a vingt-cinq à vingt-huit ans est apparu un digne et laborieux praticien qui après de pénibles, coûteuses et finalement heureuses tentatives, a cru être définitivement parvenu à ouvrir aux *buves* ou vaches châtrées une colonne attitrée dans les publications de la zootechnie moderne.

Mais, doit-on l'attribuer à l'enthousiasme peut-être un peu fanatique du novateur ? Les illusions déçues des producteurs de lait abondant, qualiteux et continu qu'on leur avait promis, n'y ont-elles point notablement contribué non plus ? Faut-il s'en prendre aussi un peu à certaines plus ou moins puissantes manifestations de maligne jalousie confraternelle ? Toujours est-il, malheureusement, que chez les laitiers et les emboucheurs, aussi bien que chez les herbageurs, aujourd'hui les *buves* réellement inventées par M. P. Charlier sont tombées non-seulement en mépris et en abandon, mais même en oubli presque égal à celui d'êtres antédiluviens. Malgré tout pourtant, un fait indéniabie, c'est que, parmi les critiques et mauvaises imputations tant par paroles que par écrits divers, adressées à mon confrère et ami Charlier, jamais n'a figuré le moindre reproche de la part de qui que ce soit, relativement aux vaches châtrées mises à l'herbe ou à l'auge *après au moins trois mois d'opération*. Bien plus, chez tous les nourrisseurs de ma connaissance, toutes les *buves*, même celles de titre médiocre, mises en engrais, je le répète, *après au moins trois mois d'opération*, ce point est à bien noter, ont toujours donné, relativement à leurs dispositions individuelles antérieures, très-satisfaisants résultats à la spéculation des fabricants de viande et de suif.

Si par hasard un jour ma notice vient à tomber sous les yeux de M. Salustiano Galup, et si elle donne à cet éleveur des bords du Rio de la Plata la fantaisie d'en essayer, j'ai la conviction que, dans quelques années, il se rangera parmi les approbateurs de la castration des vaches destinées à l'engraissement, et qu'il ne se plaindra plus comme aujourd'hui, ni lui ni les autres estancieros, d'être embarrassé de bêtes dont chez eux, à certaine époque, on ne sait que faire.

Sans rétracter rien de mes approbations à M. Charlier, un reproche assez motivé néanmoins, que M. Galup et autres propriétaires de pampas adresseraient à ses engins, ainsi que j'ai fait moi-même, ainsi qu'ont dû faire tous ceux qui ont déséxé ou vu déséxer un certain nombre de vaches séance tenante, c'est l'impossibilité à un même homme d'opérer l'une après l'autre au plus sept ou huit bêtes sans donner un certain repos à son pouce et à son index gauches épuisés, c'est l'impossibilité d'en opérer à grand-peine plus de vingt ou vingt-cinq dans une journée.

J'omets de signaler aussi les kystes et les hypertrophies ovariennes,

deux sortes d'obstacles encore assez fréquents chez les femelles hors d'âge. deux sortes d'obstacles toujours très-difficiles à surmonter avec l'ingénieux appareil de mon habile confrère de Reims.

Aujourd'hui avec une autre sorte de dilatateur vaginal à deux simples branches et un trito-sécateur ovarien dont la nécessité m'a dicté la construction capable de vaincre toute anomalie et déformation organiques, un praticien assisté de trois aides tant soit peu intelligents, sans nulle gêne ni fatigue, peut facilement en 10 ou 12 heures, faire subir l'opération à soixante ou quatre vingt vaches.

Il y a une dizaine d'années, avec une simple ébauche de dessin anatomique des organes et de la région qu'ils occupent, plus quelques explications orales et quatre vaches d'expériences empruntées à des bouchers de bas ordre, j'ai amené un jeune et riche habitant de l'Équateur à savoir *exécuter lui-même l'opération d'une cinquième bête qui l'a endurée sans y penser guère plus de trois ou quatre jours.*

Qu'est devenu ce jeune citoyen de Rosas parti d'Elbeuf avec la jubilante satisfaction d'être arrivé, grâce à mon instrument, à pouvoir opérer aussi bien que moi sitôt son retour dans son estancia de quatre vingt kilomètres carrés? A-t-il péri en traversée? L'écoulement de ses produits n'a-t-il point répondu à ses espérances? A-t-il oublié son vieux maître de langue française et de chirurgie? Tels sont autant de points que j'ignore aussi complètement que je suis positivement certain des bons résultats à obtenir par M. Salustiano Galup et autres estancieros de la Plata qui voudraient admettre chez eux mes appareils aussi simples que de fonctionnement facile entre toutes mains, c'est-à-dire qui voudraient convertir sûrement en belles et bonnes piastres les vaches dont souvent ils sont annuellement, à une certaine époque, embarrassés chez eux.

L. FÉLIZET.

Vétérinaire à Etbeuf (Seine-Inférieure).

L'ENSEIGNEMENT ET LES AMÉLIORATIONS AGRICOLES¹.

Il faut combattre l'ignorance et la routine, organiser avec méthode, avec suite, l'enseignement agricole, qui doit être obligatoire dans nos écoles rurales et régulièrement, méthodiquement établi et non variable et facultatif. L'étude de l'enseignement agricole s'impose à nos législateurs comme une mission de premier ordre. Il s'est formé au Sénat une réunion de cultivateurs qui s'est occupée sérieusement d'un projet de loi relatif à l'enseignement départemental de l'agriculture; une commission a été désignée, un rapporteur des plus compétents a été nommé et un très-remarquable rapport en est résulté, mais malheureusement il constate que l'agriculture n'a été longtemps qu'un art empirique, tandis qu'elle est aujourd'hui une science sérieuse. Le rapporteur dit : les instructions élémentaires purement facultatives, les matières de l'instruction primaire sont insuffisantes, il faut, dit-il, faire disparaître la routine; il faut attacher l'habitant des campagnes au sol par des liens moralisateurs basés sur les devoirs imposés par la patrie et la religion; il faut, en dehors de l'atmosphère épuisante et malsaine des villes, leur montrer une carrière de jouissance, de labeurs vivifiants pour eux, autant qu'utiles à la fortune du pays. A la suite de ce rapport, la réunion des agriculteurs du Sénat a adopté un projet de loi qui consacre le principe de l'enseignement obligatoire de l'agriculture. Le plus difficile reste à faire, ce projet doit être voté par les Chambres pour devenir une loi; or, pour que ce vote ait lieu, choisissons, nommons pour députés des amis sincèrement dévoués à l'agriculture et non des indifférents. A ce sujet, permettez-moi de rappeler encore, comme en 1875 au Grand-Lemps, les sages conseils du regretté M. Prudhomme; il conseillait de poser ces trois questions aux candidats à la députation : Qu'avez-vous fait? que faites-vous et que ferez-vous pour l'agriculture?

Je regrette d'être obligé de prendre mes exemples où je ne voudrais pas. Nos voisins, moins légers que nous, ont marché d'un pas rapide dans le progrès agri-

1. Extrait d'un discours prononcé le 2 septembre au concours du Comice de la Tour-du-Pin.

cole, outre 174 écoles d'agriculture de divers degrés, fermes-écoles, écoles moyennes, écoles pratiques, académies ou écoles régionales, dont une seule, celle de Proskow, possède un domaine de 6,000 hectares de forêts; écoles spéciales d'horticulture, arboriculture, drainage, culture maraîchère, l'Empire allemand renferme dix facultés ou instituts supérieurs, et le gouvernement d'Alsace-Lorraine, vient de fonder une école d'agriculture à Boullach. La Belgique vient d'adresser une circulaire aux gouverneurs de province dans le but de multiplier les conférences agricoles. Un des souverains du pays cité, et où tant d'écoles d'agriculture ont été inaugurées, a indiqué et donné la portée morale du pays et l'estime accordée à l'agriculture. Il a dit : Je préfère un homme qui fait croître deux épis de blé au lieu d'un, à tous les grands politiques de mon royaume. Comme agriculteur, on ne peut qu'applaudir à ces paroles.

La Société des agriculteurs de France, dans son trente-neuvième bulletin, donne des aperçus qui devraient faire réfléchir les routiniers; je crois devoir, messieurs, ne pas le passer sous silence, car si un abîme nous menace, la science nous fournira le remède pour combattre l'épuisement continu du sol à qui on ne restitue pas ce qu'on lui prend. Cet article parle des pays qui, jadis fertiles, sont devenus rebelles à la production. L'auteur, M. de Molon, cite les plaines de la Sicile, partie de celles de la Grèce, de l'Asie Mineure, de l'Afrique et de presque tous les vieux Etats de l'est de l'Amérique, il ajoute pourtant que l'air et l'eau qui les entourent n'ont pas changé. Il faut conclure que le sol de ces pays s'est appauvri d'un principe; c'est ce principe qu'il s'est donné la mission de nous faire connaître.

La science ne nous fera pas défaut, propageons-la par l'enseignement agricole; profitons aussi des exemples pratiques qui existent autour de nous et à notre portée. Un éminent chimiste, M. Michel Perret, président de la Société d'agriculture de Saint-Marcellin, à Tullins, a su composer et préparer un fumier égal en valeur à celui de nos écuries de chevaux et vaches. Ce fumier est obtenu avec les débris végétaux et certaine dose de superphosphate de chaux dissous. Ses récoltes supérieurement belles prouvent l'excellence de ces engrais, et ses comptes, communiqués avec une parfaite obligeance, le bas prix auquel ils sont obtenus. Au nom de M. Perret, je puis dire aux membres de notre Société. Allez voir la fabrication de ces fumiers, vous en serez charmés, ainsi que de l'excellent accueil que vous recevrez de cet ami dévoué du progrès agricole.

Outre cet exemple à suivre, il est de mon devoir de recommander à nos cultivateurs, pour les terrains où le blé craint de verser et pour ceux qui manquent d'une portion de fertilité et qui ne craignent pas trop la sécheresse, une addition de trois à quatre cents kilog. à l'hectare de superphosphate de chaux dissous, assimilable. Des essais qui ont été faits sous nos yeux ont donné toute satisfaction, ils ont doublé la récolte en grains et paille, dans un sol convenable.

GAMICHEL,

Président du Comice agricole de la Tour-du-Pin (Isère).

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(22 SEPTEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les affaires continuent à présenter une assez grande activité sur la plupart des marchés, et les prix du plus grand nombre des denrées agricoles sont maintenus avec fermeté.

II. — Les grains et les farines.

A part quelques fluctuations, les cours de la plupart des céréales demeurent sans changements. Le prix moyen général du blé fixé à 30 fr. 89, est supérieur de 2 centimes à celui de la semaine dernière, quoique les régions du Nord-Ouest, du Nord, de l'Ouest, de l'Est et du Sud-Est accusent un peu de baisse. — Pour le seigle, il y a baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Ouest, du Nord-Est et du Centre; le prix moyen général qui s'arrête à 20 fr. 32, est inférieur de 8 centimes à celui de notre précédente revue. — Les prix des orges sont en hausse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Ouest, du Nord et du Sud-Est; le prix moyen général, fixé à 20 fr. 62, est en hausse de 14 centimes depuis huit jours. — Pour l'avoine enfin, il y a hausse dans cinq régions: Nord-Ouest, Nord-Est, Ouest, Centre et Est; le prix moyen général, qui s'arrête à 21 fr. 11, accuse 7 centimes de hausse depuis huit jours. — A l'étranger, le plus grand nombre des marchés présentent, en ce qui concerne le blé, des prix très-fermes, principalement en Angleterre, en Belgique et en Allemagne. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Caen.....	32.50	20.40	19.00	20.25
— Oube.....	31.25	19.50	»	22.50
Côtes-du-Nord. Pontreux.....	31.40	»	20.25	19.75
— Tréguier.....	36.00	»	19.75	21.25
Finistère. Quimper.....	19.00	21.00	19.50	18.50
— Morlaix.....	31.75	»	17.50	17.50
Ille-et-Vilaine. Rennes.....	32.00	»	21.00	20.00
— Saint-Malo.....	32.50	21.75	»	21.50
Manche. Avranches.....	32.50	21.25	21.50	24.00
— Pontorsou.....	31.25	»	»	»
— Cherbourg.....	32.50	»	21.50	25.50
— Mayenne. Laval.....	31.00	»	21.00	»
— Château-Gontier.....	30.25	»	18.75	20.50
Morbihan. Hennebont.....	30.50	19.75	»	21.50
Orne. Mortagne.....	31.75	21.00	21.25	20.50
— Sées.....	31.25	25.00	21.00	23.10
— Vimoutiers.....	33.25	19.75	23.00	26.00
Sarthe. Le Mans.....	31.25	19.50	21.75	24.75
— Sahné.....	32.50	»	22.50	21.50
Prix moyens.....	32.00	20.75	20.18	21.64

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.....	32.00	19.25	»	20.00
— Chateau-Thierry.....	32.50	»	»	21.25
— La Fère.....	31.50	19.00	20.00	19.50
Eure. Evreux.....	30.50	18.00	20.50	19.25
— Pacy.....	30.25	18.50	21.74	20.25
— Vernon.....	32.00	19.00	22.50	20.50
Eure-et-Loir. Chartres.....	32.50	18.50	21.00	21.25
— Aunou.....	31.50	19.75	21.25	21.25
— Nogent-le-Rotrou.....	31.25	»	21.00	23.00
Nord. Cambrai.....	31.50	18.00	18.00	17.50
— Douai.....	32.75	»	19.75	18.75
— Valenciennes.....	32.50	20.00	20.50	21.50
Oise. Beauvais.....	33.00	19.00	20.25	20.00
— Compiègne.....	31.50	17.35	20.85	22.95
— Soissons.....	32.00	18.00	»	21.50
Pas-de-Calais. Arras.....	32.25	21.50	19.50	21.00
— Saint-Omer.....	32.50	»	20.00	19.75
Seine. Paris.....	34.25	19.85	23.50	21.75
S.-et-M. Danmartin.....	33.00	19.09	19.50	22.50
— Nemours.....	31.50	19.20	20.50	21.25
— Meaux.....	32.50	20.00	20.00	22.00
Seine-et-Oise. Angerville.....	34.00	19.25	21.00	20.00
— Bourdan.....	32.50	19.25	»	21.75
— Versailles.....	34.00	»	»	23.75
Seine-Inférieure. Rouen.....	32.45	19.50	23.75	25.00
— Dieppe.....	34.90	19.50	»	21.50
— Yvetot.....	34.25	19.50	23.00	21.00
Somme. Roye.....	30.25	19.00	»	»
— Montdidier.....	32.25	19.25	22.00	20.00
— Péronne.....	30.00	16.50	18.50	17.00
Prix moyens.....	32.47	18.98	20.77	20.96

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Vozières.....	31.75	21.00	22.50	20.00
Aube. Bar-sur-Aube.....	28.50	17.40	18.00	19.50
— Mery-sur-Seine.....	33.00	19.50	20.00	20.50
— Troyes.....	32.25	19.40	20.25	21.50
Marne. Châlons-s.-Marne.....	31.75	20.15	22.75	20.25
— Epernay.....	31.50	19.50	21.50	21.50
— St-Ménéould.....	32.75	19.50	»	19.75
— Sézanne.....	32.00	18.00	20.50	22.25
Hte-Marne. Bourbonne.....	29.00	»	»	18.00
Meurthe-et-Mos. Ile-Nancy.....	31.75	19.50	23.50	20.50
— Lunéville.....	32.00	»	22.50	21.95
— Toul.....	30.50	19.50	21.00	20.00
Meuse. Bar-le-Duc.....	31.00	20.00	22.00	21.00
— Verdun.....	30.75	20.50	21.50	20.50
Haute-Saône. Vesoul.....	29.40	21.70	29.15	21.75
— Gray.....	31.75	19.50	»	20.00
Vosges. Rann-l'Etape.....	32.50	22.00	»	20.25
— Epinal.....	32.50	20.75	»	20.25
Prix moyens.....	31.34	19.84	21.24	20.41

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême.....	30.50	21.00	»	24.00
— Cognac.....	39.75	»	»	22.50
Charente-Infér. Marais.....	31.50	»	21.00	20.00
Deux-Sèvres. Niort.....	30.50	»	22.00	21.00
Indre-et-Loire. Tours.....	30.00	19.00	20.50	22.00
— Biézy.....	39.75	19.50	20.50	20.75
— Château-Renaud.....	30.00	19.00	20.00	18.50
Loire-Inférieure. Nantes.....	32.50	19.75	23.50	21.25
Maine-et-Loire. Angers.....	30.50	»	22.25	21.25
— Saumur.....	30.50	»	22.75	21.25
Vendée. Luçon.....	29.50	»	19.00	21.00
Vienna. Loudun.....	29.75	»	22.00	20.00
— Poitiers.....	30.00	20.50	»	20.00
Haute-Vienne. Limoges.....	30.50	20.50	»	21.25
Prix moyens.....	30.37	19.89	21.35	21.04

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon.....	31.25	21.25	22.50	»
— Gannat.....	29.50	»	20.50	19.50
— Saint-Pourçain.....	30.00	20.00	19.25	18.50
Cher. Bourges.....	29.50	17.25	20.00	20.50
— Graçay.....	30.00	18.50	18.00	18.25
— Vierzon.....	29.50	19.50	19.00	16.50
Creuse. Aubusson.....	28.75	19.50	»	21.00
Indre. Châteauneuf.....	30.00	20.50	23.50	21.75
— Issoudun.....	30.25	18.00	18.50	18.75
— Valençay.....	28.50	21.50	18.50	17.25
Loiret. Orléans.....	32.50	20.00	2.75	21.25
— Gen.....	31.75	20.75	22.00	20.75
— Pithiviers.....	30.10	19.65	23.50	22.10
Loir-et-Cher. Blois.....	28.75	8.50	18.25	2.50
— Montoire.....	29.25	19.50	19.75	21.50
Nièvre. Nevers.....	28.25	»	20.50	19.75
— Lannay.....	28.25	»	18.50	17.25
Yonne. Briçon.....	31.25	19.00	20.75	21.50
— Saint-Florentin.....	30.85	18.70	22.40	22.00
— Sancerre.....	28.50	»	17.00	17.50
Prix moyens.....	29.83	19.54	20.14	20.32

6^e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg.....	30.00	18.50	»	17.00
— Pont-de-Vaux.....	27.00	18.00	21.25	22.00
Côte-d'Or. Dijon.....	30.50	20.00	24.50	21.00
— Semur.....	28.25	»	»	20.00
Doubs. Besançon.....	29.50	»	»	20.00
Isère. Bourgoin.....	31.25	19.50	»	19.50
— Grand-Lemps.....	30.00	19.50	»	19.50
Jura. Dôle.....	27.50	19.00	20.00	18.50
Loire. Charlieu.....	28.75	19.50	19.00	19.25
P.-de-Dôme. Clermont-F.....	30.25	21.50	23.25	»
Rhône. Lyon.....	30.00	19.00	22.25	21.50
Saône-et-Loire. Autun.....	29.25	»	»	20.50
— Châlon.....	30.00	19.50	»	21.50
— Mâcon.....	31.50	18.50	»	22.50
Savoie. Chambéry.....	29.75	»	»	»
Prix moyens.....	29.45	19.32	21.71	20.21

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.....	31.75	21.00	»	20.50
Dordogne. Périgueux.....	31.50	22.25	»	22.50
Hte-Garonne. Toulouse.....	31.25	21.00	20.40	20.50
— Villefranche-Laur.....	32.25	22.50	19.75	21.50
Gers. Condom.....	31.50	»	»	22.75
— Eauze.....	31.75	21.75	»	22.00
— Mirande.....	29.25	»	»	20.25
Gironde. Bordeaux.....	30.25	21.25	21.00	23.25
— Bazas.....	31.50	19.40	»	»
Landes. Dax.....	31.00	19.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen.....	32.00	23.50	»	23.25
— Marmande.....	32.50	»	»	»
— Nérac.....	31.25	21.00	»	21.25
B.-Pyrenées. Bayonne.....	31.50	22.50	20.50	22.75
Htes-Pyrenées. Tarbes.....	32.00	22.25	»	22.50
Prix moyens.....	31.48	21.67	20.31	21.92

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne.....	31.75	24.25	19.50	25.50
— Castelnaudary.....	31.75	23.00	19.00	20.50
Aveyron. Villefranche.....	30.25	21.25	»	19.00
Cantal. Mauriac.....	25.65	20.15	»	23.85
Corrèze. Lubersac.....	30.75	22.25	20.50	22.25
Hérault. Béziers.....	32.75	22.00	19.50	22.25
— Montpellier.....	31.25	21.50	19.50	21.25
Lot. Vayrac.....	32.00	21.75	»	21.50
Lozère. Mende.....	30.10	22.15	23.05	23.80
— Marvejols.....	23.40	25.65	»	»
— Florac.....	27.05	20.50	20.35	17.40
Pyrenées-Or. Perpignan.....	29.25	20.00	23.00	27.75
Tarn. Albi.....	31.75	»	»	19.75
Tarn-et-Gar. Montauban.....	32.00	21.25	18.50	22.00
Prix moyens.....	30.44	22.98	20.32	22.06

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque.....	26.90	»	»	20.50
Hautes-Alpes. Briançon.....	30.60	19.00	18.75	22.80
Alpes-Maritimes. Cannes.....	31.50	22.00	»	22.50
Ardèche. Privas.....	33.00	22.65	21.20	30.10
B.-du-Rhône. Aix.....	31.25	»	»	»
— Mar-eille.....	32.83	»	17.50	20.25
Dôme. Valence.....	31.50	»	»	»
Gard. Nîmes.....	30.50	»	21.00	20.50
Haute-Loire. Le Puy.....	31.50	24.75	20.50	18.75
— Brioude.....	29.00	20.25	18.50	18.25
Var. Bragnignan.....	30.25	»	»	»
Vaucluse. Carpentras.....	31.00	19.75	17.00	19.50
Prix moyens.....	30.82	20.90	19.21	21.46
Moy. de toute la France.....	30.89	20.32	20.62	21.41
— de la semaine précéde.....	30.87	20.40	20.48	21.64
Sur la semaine précéde.....	0.02	»	0.14	0.07
— précédente.....	Baisse..	»	0.08	»

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	29.75	"	"	"
	— — dur...	28.00	"	18.75	16 00
Angleterre.	Londres.....	33.50	"	21.75	21.50
Belgique.	Anvers.....	34.50	20.75	25.00	18.75
	Bruxelles.....	34 05	22.25	"	22 30
—	Liège.....	36 00	24.50	24.50	23.50
—	Namur.....	35 00	21.00	23.00	22.00
Pays-Bas	Maestricht.....	32.50	24.25	"	23 50
Luxembourg.	Luxembourg.....	29.50	21.00	"	19.50
Alsace-Lorraine.	Metz.....	31.00	21.25	20.75	21.75
	Strasbourg,	29 00	"	24.75	21.50
—	Colmar.....	30.00	20.00	19.90	22.00
Allemagne.	Berlin.....	28 55	17.70	"	"
	Cologne.....	32.50	23.00	"	19.25
	Hambourg.....	28 60	18.50	"	"
Suisse.	Genève.....	30 50	"	"	19.50
Italie.	Milan.....	31 50	19.50	"	19.75
Autriche.	Vienne.....	26.75	17.90	21.50	15.40
Russie.	Saint-Petersbourg..	39.00	22.50	"	18.00

Blés. — Il y a toujours peu de changements dans la situation des principaux marchés; les cultivateurs maintiennent leurs prix avec une grande résistance, mais la meunerie ne fait que des achats restreints; le commerce, d'un autre côté, pour une raison ou pour une autre, ne fait que très-peu d'approvisionnements. — A la halle de Paris dumercredi 19 septembre, il y a eu beaucoup d'offres de la part, soit de la culture, soit du commerce; mais les affaires ont été restreintes, la meunerie cherchant à obtenir de la baisse. Les cours sont encore ceux de la semaine dernière. On payait par 100 kilog. : de 33 à 35 fr. 50 suivant les qualités pour les blés nouveaux; et pour les blés vieux, de 34 fr. 50 à 35 fr. 50. Le prix moyen reste fixé à 34 fr. 25, comme le mercredi précédent. — A Marseille, les affaires sont actives sur les blés, et les prix accusent une grande fermeté. Le stock est toujours très-réduit; il était au 15 septembre, de 89,778 quintaux métriques, avec une diminution de 3,000 quintaux environ depuis huit jours. — Au dernier jour, on payait par quintal métrique : Irka-Azoff, 36 fr. 50; Salonique, 29 à 30 fr. 50; Richelles blanches, 34 à 34 fr. 50; Taganrok dur, 29 à 30 fr. A Londres, les importations de blés étrangers sont peu actives; les prix demeurent fermes, avec une demande active. On payait, au dernier marché, de 32 fr. 75 à 35 fr. 50 par quintal métrique, suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les cours accusent, pour toutes les sortes, une grande fermeté dans les prix. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 12 septembre.....	1,487.98 quintaux.
Arrivages officiels du 13 au 18 septembre.....	2,278.81
Total des marchandises à vendre.....	<u>3,766.79</u>
Ventes officielles du 13 au 18 septembre.....	<u>2,136.96</u>
Restant disponible le 12 septembre.	1,629.83

Le stock a augmenté de 140 quintaux métriques depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 13 septembre, 45 fr. 61; le 14, 45 fr. 38; le 15, 45 fr. 89; le 17, 45 fr. 85; le 19, 46 fr. 44; prix moyen de la semaine, 45 fr. 85. C'est une hausse de 90 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les ventes sont assez actives sur les farines de consommation, et les prix présentent beaucoup de fermeté. On payait à la halle de Paris le mercredi 19 septembre : marque D, 74 fr.; marques de choix, 74 à 75 fr.; bonnes marques, 72 à 73 fr.; sortes ordinaires et courantes, 70 à 71 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 44 fr. 50 à 47 fr. 75 par 100 kilog. ou en moyenne 45 fr. 10; c'est une hausse de 55 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Il y a aussi beaucoup de fermeté dans les cours des farines de spéculation; on cotait à Paris le mercredi 19 septembre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 71 fr. 75 à 72 fr.; octobre, 71 fr. 75 à 72 fr.; deux derniers mois, 71 fr. 75 à 72 fr.; quatre mois de novembre, 71 fr. 75; — farines supérieures, courant du mois, 70 fr.; octobre, 70 fr.; deux derniers mois, 69 fr. 75; quatre mois de novembre, 69 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre).....	13	14	15	17	18	19
Farines huit-marques....	72.75	73.00	72.50	72.75	72.75	72.00
— supérieures.....	70.25	70.50	70.00	70.25	70.75	70.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 72 fr. 50 et pour les supérieures, de 70 fr. 25; ce qui correspond aux cours de 46 fr. et de 44 fr. 75 par 100 kilog. C'est une hausse de 1 fr. 80 pour les premières, et de 1 fr. 50 pour les secondes, comparativement aux prix moyens de la semaine précédente. — Les prix n'ont pas beaucoup varié depuis huit jours sur les farines deuxième et sur les gruaux; on paye les farines deuxième, de 32 à 38 fr. par quintal métrique; les gruaux de 52 à 59 fr. — Il y a toujours beaucoup de fermeté sur les prix des farines sur les principaux marchés des départements.

Seigles. — Les affaires sont difficiles et les prix sont faibles. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 75 à 20 fr. par 100 kilog. — Les farines sont toujours payées de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Il y a beaucoup de fermeté à la halle de Paris; les qualités supérieures sont même vendues en hausse. On paye par quintal métrique, de 22 fr. 50 à 24 fr. 50. Les prix des escourgeons demeurent sans changements, de 20 fr. 50 à 21 fr. 50 par quintal métrique.

Avoines. — Les transactions sont plus calmes, et les prix tendent à la baisse. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris, de 20 à 23 fr. 75, suivant les poids, couleur et qualité.

Sarrasin. — Prix toujours faibles. On paye à la halle de Paris de 19 fr. 50 à 20 fr. 50 par 100 kilog.

Mais. — Les prix sont fermes. On paye par 100 kilog. : Montanban, 19 fr. 50 à 23 fr.; Toulouse, 21 à 23 fr.; Agen, 25 fr.; Condom, 24 fr. 50; Béziers, 19 à 20 fr.

Issues. — Les cours présentent toujours beaucoup de fermeté. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris: gros son seul, 17 fr. 50 à 18 fr.; son trois cases, 16 fr. 50 à 17 fr.; recoupettes, 16 à 16 fr. 50; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages, 19 à 21 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix restent aux cours précédents sur les marchés des départements. On paye par 1,000 kilog. à Paris: foin, 70 à 80 fr.; luzerne, 74 à 94 fr.; regain de luzerne, 72 fr.; paille de blé, 42 à 46 fr.; paille d'avoine, 36 fr.

Graines fourragères. — Affaires plus actives, avec prix fermes à la halle de Paris, où l'on paye: trèfle violet, 120 à 130 fr.; luzerne de Provence, 150 à 160 fr.; luzerne du Poitou, 120 à 130 fr. trèfle blanc, 150 à 200 fr.; ray-grass d'Italie, 45 à 50 fr.; sainfoin simple, 36 à 38 fr.; sainfoin double, 38 à 40 fr.

Pommes de terre. — Les prix des diverses sortes demeurent sans changements à la halle de Paris.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 19 septembre. figues, 5 à 25 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 2 fr. 75 le panier; melons, 0 fr. 25 à 2 fr. 50 la pièce; noisettes, 0 fr. 50 à 0 fr. 80 le kilog.; noix vertes, 8 à 12 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 20 fr. le cent; id., 0 fr. 40 à 0 fr. 45 le kilog.; poires, 2 50 à 25 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 70 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 25 fr. le cent; id., 0 fr. 25 à 0 fr. 40 le kilog.; prunes, 0 fr. 25 à 0 fr. 80 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 60 à 2 fr. le kilog.; id., noir, 0 fr. 45 à 0 fr. 60.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 20 à 0 fr. 40 la botte; id., 8 à 20 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; carottes communes, 20 à 32 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 12 à 16 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 32 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 30 à 0 fr. 70 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 15 à 0 fr. 20; id., écosés, 0 fr. 30 à 0 fr. 60 le litre; navets communs, 14 à 40 fr. les cent bottes; oignons communs, 12 à 18 fr. les cent bottes; id., en grain, 4 fr. 50 à 6 fr. l'hectolitre; panais communs, 10 à 14 fr. les cent bottes; poireaux communs, 4 à 33 fr. les cent bottes; pois verts, 6 à 9 fr. le sac.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Les vendanges se continuent dans le Midi et vont commencer cette semaine dans les Charentes et le Beaujolais; la semaine prochaine dans la Gironde, le Maconnais et la Basse-Bourgogne. Le temps est à souhait et, jusqu'à présent, nos vignerons auraient réellement tort de se plaindre. Ainsi il est aujourd'hui à peu près certain que nous aurons en quantité une récolte qui dépassera la moyenne, qui est pour la France de 56 millions d'hectolitres, et en qualité des vins en général préférables à ceux de l'année dernière. Ce qui surprend et étonne, c'est que,

malgré ces excellentes conditions, le prix des vins dans le Midi soit si élevé. Il faut que le vin actuellement récolté soit regardé comme une primeure essentiellement nécessaire à la régénération des vieux vins composant encore le stock. Mais aussitôt que les vendanges seront terminées, que tous les vignobles participeront à l'approvisionnement, nul doute que les prix du Midi n'éprouvent une baisse sensible : qui croirait, par exemple, qu'on cote à Narbonne (Aude), Montagne 3^e choix 1877 sur souche, en cuve ou sur lie l'hectolitre nu, 23 à 24 fr.; Montagne 2^e choix, 26 à 27 fr.; Montagne 1^{er} choix, 28 à 29 fr.; Narbonne 1^{er} choix, 31 à 32 fr.; Narbonne supérieure, 34 à 35 fr.; qu'à Béziers (Hérault), des ventes aient lieu au prix de 17 à 19 fr. 50 en Aramons et de 20 à 25 fr. 75 en Montagne. — A Paris, voici les cours des vins en entrepôt récolte de 1876 : Auvergne la pièce de 225 litres, 90 à 105 fr.; Basse-Bourgogne le muid de 272 litres, 110 à 140 fr.; Baudol (Var) l'hectolitre, 52 à 55 fr.; Blois la pièce de 225 litres, 80 à 90 fr.; Blois, vins noirs, la pièce de 225 litres, 105 à 150 fr.; Bordeaux la pièce, 105 à 150 fr.; Cahors la pièce, 105 à 130 fr.; Charente la pièce, 80 à 100 fr.; Cher la pièce, 100 à 130 fr.; Chinon la pièce, 110 à 140 fr.; Côtes chalonaises la pièce, 90 à 110 fr.; Fitou l'hectolitre, 50 à 55 fr.; Gaillac la pièce, 105 à 115 fr.; Gâtinais la pièce, 80 à 85 fr.; Mâcon et Beaujolais la pièce, 105 à 140 fr.; Marseille la pièce, 115 à 120 fr.; Var l'hectolitre, 44 à 48 fr.; Montagne l'hectolitre, 36 à 45 fr.; Narbonne l'hectolitre, 42 à 50 fr.; Orléans la pièce, 85 à 110 fr.; Roussillon l'hectolitre, 50 à 60 fr.; Sancerre la pièce, 90 à 100 fr.; Selles-sur-Cher la pièce, 95 à 115 fr.; Touraine la pièce, 95 à 105 fr.; Espagne l'hectolitre, 48 à 52 fr.; Portugal l'hectolitre, 50 à 55 fr.; Italie l'hectolitre, 50 à 55 fr.; Sicile l'hectolitre, 52 à 55 fr. Tels sont les prix des vins rouges; voici maintenant le cours des vins blancs : Anjou la pièce, 75 à 150 fr.; Basse-Bourgogne le muid de 272 litres, 100 à 140 fr.; Bergerac, Sainte-Foy la pièce, 100 à 135 fr.; Chablis le muid de 272 litres, 150 à 200 fr.; Ile de Rhé la pièce, 60 à 70 fr.; So'ogne la pièce, 70 à 80 fr.; Vouvray la pièce, 100 à 140 fr.

Spiriteux. — Le calme persiste, la tendance est indécise, mais, quoi qu'il arrive, nous sommes convaincus que la hausse est imminente. D'une part le stock n'est plus que de 13,650 pipes contre 15,975 l'an dernier à la même date. D'autre part, la production pour les neuf premiers mois de la campagne actuelle est inférieure de 767,887 hectolitres à celle de 1876. Enfin le Midi est en hausse, comme il résulte des chiffres ci-après. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 63 fr. 50 à 63 fr. 75; trois derniers, 64 fr. 25 à 64 fr. 50; quatre premiers, 83 fr. 75 à 64 fr. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût a été fixé à 90 fr.; 3/6 marc, 60 fr.; eau-de-vie, 70 fr. — A Béziers (Hérault), le disponible a été payé 90 fr.; 3/6 marc, 60 fr. — A Cette (Hérault), 90 à 92 fr. — A Narbonne (Aude), 90 fr. — A Lille (Nord), on cote 3/6 bon goût, 61 fr. 50 à 62 fr.; mélasse, 64 fr.; derniers, 61 fr.

Vinaigre. — A Nantes (Loire-Inférieure), les vinaigres valent 20 fr. l'hectolitre nu.

Cidres. — Les pommes sont abondantes dans l'Orne et le Calvados, particulièrement dans les arrondissements d'Argentan et de Lizieux. La Manche, la Seine-Inférieure et l'Eure sont moins bien partagés; on n'y fera guère qu'une récolte moyenne. La Bretagne et le Perche auront une mauvaise année. La poire a manqué à peu près partout. — A Vimoutiers (Orne), la pomme vaut 1 fr. 50 à 1 fr. 75 l'hectolitre.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les affaires continuent à présenter beaucoup de calme, principalement en ce qui concerne les sucres bruts; mais les offres des fabricants étant partout très-restreintes, les cours sont tenus avec une grande fermeté. On paye à Paris par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés sac harimétriques : n^o 7 à 9, 67 fr. 50; n^o 10 à 13, 61 fr. 50; sucres blancs en poudre n^o 3, 63 fr. 75; sur les marchés du Nord : Valenciennes, n^o 7 à 9, 64 fr. 50; n^o 10 à 13, 58 fr. 50; — Péronne, n^o 7 à 9, 65 à 66 fr.; — Lille, n^o 10 à 13, 64 fr. 50 à 65 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris au 19 septembre, de 185,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une diminution de 78,000 sacs depuis huit jours. — Sur les sucres raffinés, la demande est à peu près nulle; les prix sont en baisse; on paye à Paris de 149 à 151 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 75 fr. 50 à 76 fr. pour l'exportation. — Les transactions sont très-restreintes et les prix sont en baisse dans les ports sur les sucres coloniaux. A Nantes, les sucres de toutes provenances bruts sont cotés de

58 à 60 fr. par 100 kilog.; les n^{os} 10 à 13, aux conditions des marchés de l'intérieur. — A Marseille, les prix des sucres bruts sont assez fermement tenus, mais il y a tendance à la baisse en ce qui concerne les sucres raffinés. On paye par 100 kilog. : Guadeloupe, 64 à 68 fr.; bas, 60 à 62 fr.

Mélasses. — Les prix sont très-fermes. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 12 fr. 50; mélasses de raffinerie 13 fr. 50. Dans le Nord, les mélasses de fabrique sont cotés 12 fr. 50.

Fécules. — Les affaires sont très-restreintes sur les fécules. Les fécules premières de bonne qualité sont vendues aux cours de 38 à 39 fr. par quintal métrique pour celles de l'Oise et du rayon; les fécules vertes sont vendues aux cours de 23 à 24 fr. par 100 kilog.

Glucoses. — Les prix des diverses sortes sont faiblement tenus. On paye par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 58 à 59 fr.; sirop massé, 46 à 48 fr.; sirop liquide, 36 à 38 fr.

Amidons. — Les cours sont encore très-fermes. On cote par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr.; amidons de province, 72 à 74 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 58 à 60 fr.

Houblons. — La cueillette des houblons se poursuit avec une grande activité, et l'on est désormais certain d'avoir une abondante récolte. Aussi les prix ont-ils beaucoup de peine à s'établir, car le commerce cherche à obtenir une baisse considérable; il n'y a donc pour le moment que peu d'affaires. Il n'y a qu'en Angleterre où la récolte ne paraisse pas donner une qualité suffisante. Voici les premiers cours, tels qu'ils peuvent être établis : Nord et Belgique, 100 à 110 fr., mais sans vendeurs; Lorraine, 150 fr.; Alsace, 180 f.; Bourgogne, 160 fr.; le tout par 100 kilog. En Allemagne, les qualités courantes ne paraissent pas dépasser les prix de 100 à 120 fr.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Les affaires sont actuellement très-peu importantes en ce qui concerne les huiles de graines, mais les prix sont tenus avec fermeté pour les huiles de colza sur le plus grand nombre des marchés. On paye par 100 kilog. à Paris : huile de colza en tous fûts, 104 fr.; en tonnes, 106 fr.; épurée en tonnes, 114 fr. Les huiles de lin sont, au contraire, en baisse. On paye par 100 kilog. : en tous fûts, 85 fr. 75; en tonnes, 87 fr. 75. — Sur les marchés des départements, on paye pour les huiles de colza : Rouen, 86 fr. 75; Lille, 106 fr. 60; Caen, 98 fr.; et pour les autres sortes, à Cambrai : œillette, 133 fr.; lin, 88 fr. — A Marseille, le marché des huiles de graines est calme; les affaires sont peu importantes, et les prix sont bien tenus. On paye par 100 kilog. : sésame, 89 fr. 50 à 90 fr. 50; arachides, 91 fr. 50 à 92 fr.; lin, 86 fr. 50 à 87 fr. 50. Quant aux huiles d'olive, les prix sont fermes principalement en fabrique; il y a même un peu de hausse depuis huit jours. On paye de 122 à 123 fr. par 100 kilog. pour les sortes ordinaires; les transactions à terme sont difficiles.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont peu importantes, mais les prix sont tenus partout avec assez de fermeté. On paye par hectolitre dans le Nord : graines de colza, 28 à 31 fr.; d'œillette, 28 à 31 fr. 50; de lin, 25 à 26 fr. 50.

Tourteaux. — Les ventes sont restreintes, mais les prix sont fermes. On cote par 100 kilog. à Marseille : tourteaux de lin, 18 fr. 25; de sésame, 14 fr. 75 à 15 fr.; d'arachides en coques, 10 fr. 25; d'arachides décortiquées, 15 fr.; de pavot, 13 fr.; de palmiste, 7 fr. 50; de colza, 14 fr.; de ravisson, 12 fr. 50.

Savons. — Les ventes sont rares à Marseille, avec des prix qui varient peu. On paye par quintal métrique : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 66 à 70 fr.; bonnes marques, 64 à 66 fr.; coupe moyen ferme, 62 à 63 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — On paye dans le Nord : noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — On paye par 100 kilog. : guano du Pérou brut, 31 fr. 50 à 34 fr.; guano du Pérou dissous, 35 à 37 fr. 50; phospho-guano, 28 fr. 50 à 30 fr.; engrais Coignet A, 30 fr.; superphosphate azoté de Saint-Gobain, 23 fr.; superphosphate azoté et potassique, 26 fr.; poudrette, 6 à 6 fr. 50 l'hectolitre; engrais Joulie, 14 à 24 fr. suivant la nature. — Au Havre, les nitrates de soude valent 37 fr. 50 les 100 kilog.

VIII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les transactions sont toujours assez calmes, mais les prix sont en hausse. On paye à Bordeaux, 65 fr. et à Dax 59 fr. par 100 kilog.

pour l'essence pure de térébenthine. Les autres produits résineux gardent leurs anciens cours.

Garances. — Affaires restreintes sans changements des cours à Avignon.

Gaudes. — Les prix demeurent sans variation, dans le Languedoc, aux cours de 12 à 13 fr. par quintal métrique.

Verdets. — On paye comme la semaine dernière, dans l'Hérault : sec marchand en boules ou en pains, 180 à 185 fr. par 100 kilog.; extra-sec, 215 à 220 fr.

IX. — Textiles.

Chanvres. — Les affaires sont très-calmes; la récolte s'achève dans les pays de production; on ne fait pas encore de transactions. Pour les vieux chanvres, on paye à Paris, de 80 à 115 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Lins. — Il y a peu d'affaires sur les marchés du Nord en ce qui concerne les lins de pays, aussi bien que ceux de Russie. Au dernier marché de Bergues, on payait 160 fr. par 100 kilog. pour les lins de pays.

Laines. — Les ventes sont actives sur les laines indigènes. Au Havre, viennent d'avoir lieu, avec assez d'entrain, des ventes publiques aux enchères de laines coloniales. On payait au dernier jour : Buenos-Ayres en suint, 97 fr. 50 à 210 fr.; Montevideo en suint, 120 à 192 fr. 50; Chili en suint, 160 fr.; Plata lavée à chaud, 290 à 315 fr.

X. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Les affaires sont calmes, et les prix demeurent sans changements. On paye à Paris 99 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les ventes sont bien tenues. On payait dans la Sarthe : vaches de pays en croûte, 3 fr. 40 à 3 fr. 90; vaches lissées, 3 fr. 40 à 3 fr. 70; vaches de pays lissées, 3 fr. 70 à 3 fr. 90; mâles, 3 fr. 50 à 3 fr. 60; veaux de Touraine, 4 à 4 fr. 20. — A Châlou, on paye les cuirs forts, 4 fr. 30 à 4 fr. 50; vaches en croûte, 2 fr. 80 à 2 fr. 90.

XI. — Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 205,796 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 1 fr. 86 à 3 fr. 80; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 66 à 2 fr. 78; — Gournay, choix, 3 fr. 80 à 4 fr. 12; fins, 3 fr. 20 à 3 fr. 60; ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 3 fr.; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 82; fins, 4 à 4 fr. 60; ordinaires et courants, 2 fr. 32 à 3 fr. 80.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 6 fr. 50 à 70 fr. 50; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 102 à 118 fr.; Mont-d'Or, 14 à 25 fr.; Neufchâtel, 7 fr. 50 à 11 fr. 50; divers, 6 à 54 fr.

Volailles et gibier. — On vend à la halle de Paris : caillies, 0 fr. 30 à 1 fr. 25; canards barboteurs, 1 fr. 60 à 3 fr. 70; canards gras, 4 à 4 fr. 50; cerfs, chevreuils et daims, 12 fr. 50 à 30 fr.; crêtes en lots, 0 fr. 50 à 5 fr.; dindes gras ou gros, 6 fr. 80 à 9 fr. 40; dindes communs, 4 fr. 75 à 6 fr. 25; faisans et coqs de bruyères, 4 fr. 25 à 17 fr. 50; lapins domestiques, 1 à 4 fr. 75; lapins de garenne, 0 fr. 75 à 3 fr. 25; lièvres, 4 à 10 fr. 50; oies grasses, 5 fr. 30 à 7 fr. 25; oies communes, 3 fr. 50 à 4 fr. 75; perdrix grises, 1 à 3 fr. 25; perdrix rouges, 1 fr. 40 à 4 fr.; pigeons de volière, 0 fr. 50 à 1 fr. 20; pigeons bizets, 0 fr. 47 à 1 fr.; poules ordinaires, 1 fr. 90 à 4 fr. 20; poulets gras, 4 fr. 70 à 7 fr.; poulets communs, 1 fr. 10 à 3 fr. 15; râles de genêt, 0 fr. 45 à 1 fr. 55; sarcelles, 1 à 1 fr. 25; vanneaux, 0 fr. 50 à 0 fr. 90; saugliers, 80 à 90 fr.; pièces non classées, 0 fr. 60 à 2 fr. 50.

XII. — Chevaux — bétail — viande.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 13 au mardi 18 septembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du jeudi 17 septembre.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^o qual.	2 ^o qual.	3 ^o qual.	
Bœufs.....	6,178	2,999	1,622	4,621	350	1.76	1.58	1.32	1.55
Vaches.....	2,704	1,124	797	1,921	170	1.58	1.34	1.14	1.36
Taureaux.....	290	177	49	226	353	1.38	1.30	1.14	1.26
Veaux.....	3,576	2,568	661	3,229	78	2.10	1.90	1.80	1.93
Moutons.....	38,144	21,462	12,135	33,597	20	1.95	1.80	1.60	1.75
Porcs gras.....	5,210	1,800	2,575	4,375	82	1.72	1.64	1.54	1.62
— maigres.	11	"	7	7	18	1.40	"	"	1.40

Les approvisionnements ont été nombreux durant cette semaine pour toutes les catégories d'animaux amenés. Aussi les ventes ont été difficiles pour toutes les sortes. Les prix accusent une baisse sensible pour les diverses catégories, mais elle est moins considérable pour les veaux que pour le gros bétail. — On paye sur les divers marchés, par kilog. sur pied : Lunéville, bœuf, 1 fr. 80 à 1 fr. 90; vache, 1 fr. 60 à 1 fr. 70; veau, 1 fr. 90; mouton, 2 fr.; porc frais, 1 fr. 90; — Le Puy, bœuf, 1 fr. 80; vache, 1 fr. 60; veau, 1 fr. 60; mouton, 1 fr. 70.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 12 au 18 septembre :

Prix du kilog. le 18 septembre.

	Kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	81,740	1.38 à 1.70	1.22 à 1.56	1.06 à 1.30	1.10 à 2.60	0.20 à 0.90
Veau.....	92,872	1.88 2.00	1.48 1.81	1.26 1.46	1.38 2.14	"
Mouton.....	43,490	1.56 1.78	1.48 1.54	1.30 1.46	1.40 2.56	"
Porc.....	33,729	Porc frais.....		1.30 à 1.68		
Total pour 7 jours.	251,831	Soit par jour..... 35,976 kilog.				

Les ventes sont à peu près les mêmes que durant la semaine précédente. Les prix demeurent sans changements pour la viande de bœuf, mais ils sont en hausse pour les autres catégories.

XIII. — Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 13 au 29 septembre (par 50 kilog.).

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
82	75	69	104	95	87	80	77	77

XIV. — Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 septembre.

Animaux amenés.	Intendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.					Cours des commissionnaires an bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.		
Bœufs....	2,214	102	3.8	1.70	1.64	1.36	1.32 à 1.81	1.80	1.63	1.40	1.30 à 1.84	
Vaches....	775	21	2.5	1.62	1.36	1.16	1.12 1.66	1.66	1.36	1.20	1.23 1.64	
Taureaux....	96	10	3.5	1.40	1.32	1.10	1.10 1.45	1.40	1.30	1.20	1.10 1.45	
Veaux....	1,060	121	7.8	2.10	1.91	1.80	1.70 2.20	"	"	"	"	
Moutons....	2,344	1,699	20	1.91	1.81	1.60	1.58 2.00	"	"	"	"	
Porcs gras.	3,312	88	85	1.7	1.65	1.50	1.40 1.80	"	"	"	"	
— maigres	17	"	"	1.85	"	"	1.81 1.90	"	"	"	"	

Peaux de moutons rasés, 2 à 4 fr. 25 Vente assez active sur toutes les qualités. Calme sur les moutons.

XV. — Résumé.

Les cours de la plupart des denrées agricoles ont peu varié durant cette semaine. Mais un fait qui mérite d'être signalé, c'est la difficulté que presque partout rencontrent les transactions à terme.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Hausse générale : si notre 3 pour 100 ne gagne que 0 fr. 07, à 71 fr. 17, et le 5 pour 100 que 0 fr. 25 à 106 fr. 25, nos chemins de fer et surtout les Sociétés de crédit sont particulièrement favorisés. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 211 millions; portefeuille commercial, 379 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 367 millions.

Cours de la Bourse du 10 au 15 septembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :				Valeurs diverses :				S'la sem. préc.	
Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S'la sem. préc. hausse baisse	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse baisse.		
Rente 3 0/0.....	70 95	71.25	71.17	0.07	Cr. fonc. obl. 500 4 0/0	500.00	505.00	500.00	"
Rente 4 1/2 0/0....	99 70	100.75	100.00	0.25	Créd. fr. obl. 500 3 0/0	512.50	516.25	515.00	2.50
Rente 5 0/0.....	105 97	106.25	116.25	0.75	de obl. c ^{te} 500 3 0/0	461.00	460.00	460.00	"
Banque de France...	31.00	3145.00	3145.00	15.00	Soc. g. algérie act. 500	320.00	314.25	310.00	"
Comptoir d'escompte.	668 75	668 75	668 75	3 75	Bque de Paris. Act. 1000	1005.00	1022 50	1020.00	15.00
Société générale....	475 00	512 50	5 2 50	27.50	Créd. ind. et com ^{te} 500	635.00	642 50	640.00	10.00
Crédit foncier.....	715 00	729.00	715.00	"	Dépôts et optes c ^{te} de	6 8 75	640 00	638 75	"
Crédit agricole.....	380 00	385.00	381.00	1.25	Crédit lyonnais. de	548 75	553 75	553 75	3.75
Est..... Actions 500	643 75	632 50	630.00	5.00	Crédit mobilier. de	142 50	146 25	146 25	6.25
Midi..... de.	755 00	760.00	785 00	"	C ^{te} paris d'gaz. act. 250	125 00	1249 00	1245 00	"
Nord..... de.	1740 00	1252 50	1252 50	7.50	C ^{te} gén. transatl. 500	500 00	510 10	510.00	7.50
Orléans..... de.	1062 50	1068 75	1067.50	2.50	Messag. maritimes. de	612 50	610.00	623.00	6.25
Ouest..... de.	686 25	692 50	692.50	5.00	Canal de Suez. de	697.50	708 75	700.00	5.00
Paris-Lyon-Méditer. de	1015 00	1020.00	1020.00	2.50	de Délégation. de	570.00	580 00	570.00	"
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	371.00	374 00	372 00	2 00	de obl. 5 0/0. 500	542 50	545 00	545.00	5.00
5 0/0 Italien.....	70.23	71 25	71 25	0.75	Créd. f. autric. act. 500	511.25	540 00	525.00	15.00
					Crédit mob. espagn. de	530.00	547 00	541.00	7.50
					Cr. f. de Russie. obl. 500	357.00	350 00	318 75	"

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

La mort de M. Le Verrier. — Travaux principaux de ce grand astronome. — La météorologie et l'agriculture. — Efforts faits par M. Le Verrier pour établir en France le service des avertissements météorologiques. — Ouverture de la période électorale. — L'agriculture et les prochaines élections. — Commencement de l'arrachage des betteraves — Ouverture de la nouvelle campagne sucrière d'après le Comité central des fabricants de sucre. — Le plâtrage des vins. — Réponse à des objections opposées à nos opinions. — Le plâtrage et la loi. — Recherches sur le Phylloxera. — Observations de M. Henri Marès sur la disparition du Phylloxera sur des cepes de vignes cultivés dans de grands pots. — La différence entre un fait et son interprétation. — Travaux de M. Denamiel sur les barrages-réservoirs pour combattre le Phylloxera. — Les engrais. — Lettre de M. Lange sur le prix du sulfate d'ammoniaque. — Difficultés qu'on rencontre pour établir les cours des engrais. — La valeur de l'ammoniaque brute. — Lettre de M. Pichelin. — Vente d'animaux reproducteurs de race durham pure à Laval. — Prochain concours agricole à Morlaix. — Exposition internationale de chiens à Paris en 1878.

I. — *Mort de M. Le Verrier.*

Les sciences viennent de faire une grande perte par la mort de M. Le Verrier, décédé à l'Observatoire de Paris, à l'âge de 66 ans seulement. Si les sociétés modernes n'étaient pas aveuglées par des passions politiques, si elles avaient vraiment le sens de ce qui est grand, de ce qui est beau, de ce qui est utile, elles attacheraient un prix immense à l'existence d'un homme de génie, ayant enrichi les connaissances humaines d'une découverte de premier ordre. Malheureusement, les gouvernements et les peuples ont de tout autres soucis que de rendre hommage aux travaux de l'intelligence, et c'est à peine s'ils leur font l'aumône de quelques honneurs, de quelques parcelles du budget.

M. Le Verrier a été un des plus grands savants de ce siècle. Il doit être placé parmi les hommes exceptionnels qui font la gloire éternelle d'une époque. En découvrant la planète Neptune par la seule puissance de longs et savants calculs, en disant du fond de son cabinet aux astronomes observateurs : Regardez à tel endroit du ciel, à tel moment de l'année, et vous trouverez une planète jusqu'à présent inconnue, mais dont l'existence m'est révélée par l'application de la loi de Newton aux études de notre système planétaire, — il a donné la preuve du plus puissant effort que puisse faire l'intelligence humaine. Continuant ses immenses travaux, il a achevé de perfectionner ce que l'on peut appeler le code des mouvements de tous les corps qui appartiennent à notre système solaire; désormais les courbes décrites par toutes les planètes sont calculées pour l'éternité avec une exactitude qui confond l'esprit. De ces vastes études, il résulte qu'une planète, plus rapprochée du soleil que Mercure, existe, et en mourant il a laissé aux observateurs les indications nécessaires pour la trouver. De telles œuvres ne l'ont pas empêché de s'occuper aussi de notre terre et des agitations de notre atmosphère qui exercent une si grande influence sur la production agricole. Si la météorologie doit un jour recevoir des applications plus directes et plus utiles pour l'agriculture, c'est parce qu'elle suivra la voie ouverte par le grand astronome dont nous pleurons la perte. Partant de cette vérité que les météores qui agissent le plus directement sur nous se propagent suivant des directions déterminées, de telle sorte qu'on peut prévoir qu'un changement de temps qui s'est produit en un lieu donné arrivera, suivant toute probabilité, avec une vitesse calculable, dans tel autre endroit de la surface terrestre, il a institué un système d'avertissements transmissibles par le télégraphe électrique, à l'aide desquels on peut s'attendre soit à un orage, soit à une pluie persistante, soit à des gelées nuisibles. Ce sera, dans un avenir peu éloigné, un immense service rendu à l'agriculture.

Les populations des campagnes partagent avec les marins l'ardent amour de la contemplation des cieux. Elles comprennent tout l'intérêt qu'a l'humanité à connaître les mouvements des astres. Aussi un journal consacré aux choses de la vie rurale a-t-il le devoir de rendre un hommage pieux et reconnaissant à un homme de la trempe de M. Le Verrier. Sans doute, ceux qui l'ont connu, surtout ceux qui l'approchaient chaque jour, le trouvaient exigeant, et se plaignaient de la rudesse de son caractère. Mais ne faut-il pas supporter bien des travers, dans le cours de la vie, de la part d'hommes qui font beaucoup de choses pour l'intérêt public. Au moment où M. Le Verrier disparaît, on lui doit le tribut d'admiration que ses œuvres lui méritent. La France a été grandement honorée par cela seul que cet astronome illustre lui appartient; toutes les nations civilisées eussent voulu le posséder. S'il avait été sujet britannique, l'Angleterre eût pris le deuil le jour de sa mort, comme elle l'a fait lorsqu'elle a perdu Newton, Herschell, et c'est à Westminster qu'elle eût fait porter son cercueil. Pendant quarante années, nous avons connu M. Le Verrier; si quelques jours troublés, bientôt évanouis, nous ont séparés, nous devons dire que nous avons toujours trouvé en lui le plus profond amour pour la vérité et pour la science. Il était, au fond, modeste et bienveillant, et même ses ennemis, aujourd'hui qu'il n'est plus, déplorent sa perte prématurée.

II. — *La période électorale.*

La période électorale vient de s'ouvrir par un décret du président de la République en date du 21 septembre, pour être close le 14 octobre prochain. C'est une période d'agitation à laquelle le *Journal de l'Agriculture* ne prendra aucune part. Certes nous avons le plus vif désir de voir un grand nombre d'agronomes faire partie de la nouvelle législature. Mais, en ce moment, les passions politiques sont tellement surexcitées qu'il ne nous est pas permis de penser qu'une voix simplement amie du progrès agricole pourrait être écoutée. Si elle prononçait un nom, elle soulèverait aussitôt des récriminations de la part des partis adverses de celui que ce nom ne pourrait pas manquer de désigner, car à voir ce qui se passe, il faut avant tout aujourd'hui être un homme de parti. Nous ne le voulons pas. Nous nous taisons donc, nous contentant de faire le souhait bien vif que la France sorte bientôt des dissensions politiques pour arriver à être placée sous un régime à la fois libéral et stable, deux conditions sans lesquelles il n'y a pas d'agriculture prospère.

III. — *La production des sucres.*

Le mois de septembre a été défavorable à la betterave; la maturité, sous l'influence de pluies abondantes et d'un refroidissement prolongé dans la température, se fait dans de mauvaises conditions. Les premiers arrachages ont, ainsi que nous l'avons déjà dit, donné des résultats médiocres. La fabrication est commencée, mais dans un nombre restreint de fabriques. D'après les renseignements réunis par les hommes les plus compétents et par le Comité central des fabricants de sucre, la campagne de 1877-78 ne produira probablement pas plus de 300 à 315 millions de kilog. Ce chiffre, quoique supérieur à celui de la dernière campagne, restera encore notablement au-dessous de celui des années antérieures. Cette situation est attribuée à la fois à la réduction des semencements et au déficit de la récolte. — On espère que

la question de la législation sucrière et de la convention internationale des sucres va revenir en discussion après la rentrée des Chambres ; puisse-t-elle enfin être résolue dans un sens favorable à l'agriculture et à la fabrication du sucre dont les intérêts sont si intimement liés !

IV. — *Le plâtrage des vins.*

Les observations que nous avons faites dans une précédente chronique sur le plâtrage des vins ont été reproduites par un grand nombre de journaux. Quelques critiques ont été opposées à notre manière de voir ; mais elles ne nous paraissent pas de nature à modifier notre opinion. Mais nous ne voulons pas qu'on interprète mal ce que nous avons dit. Le *Progrès libéral* de Toulouse dans son numéro du 24 septembre, se trompe involontairement, sans doute, en paraissant nous attribuer une approbation du plâtrage. Nous n'avons rien dit de semblable. Seulement, puisque l'administration de la guerre tolère 2 grammes de sulfate de potasse par litre de vin, nous ne pouvons pas dissimuler le fait aux viticulteurs qui nous interrogent sur les limites du plâtrage aujourd'hui toléré. S'il s'agissait d'édicter une prohibition légale, il y aurait lieu d'examiner de nouveau la question pour voir si la limite ci-dessus indiquée devrait être abaissée. On ne saurait le faire que par des recherches analytiques, et en ces matières on ne doit pas procéder par des sentiments. Le principe vrai est de prohiber l'introduction dans le vin de toutes les matières qui n'y sont pas naturellement. Comme il y a du sulfate de potasse dans le vin non plâtré, on ne peut, pour ce cas particulier, procéder par une limitation.

V. — *Le Phylloxera.*

Notre confrère et ami M. Henri Marès vient de présenter à l'Académie des sciences une note sur quelques cas naturels de disparition du Phylloxera. Il a constaté que, sur quelques ceps de vigne qu'il avait plantés dans de grands pots et qui étaient phylloxérés, l'insecte souterrain avait, au bout de quatre ans, complètement disparu, sans qu'il eût d'ailleurs fait aucun traitement pour amener ce résultat. C'est un fait intéressant. Voici maintenant, si nous avons bien compris, l'interprétation qu'en donne M. Marès. Il suppose que tous les insectes qui étaient disposés pour devenir ailés ont pris cette forme et se sont envolés, tandis que la fécondité des pucerons souterrains s'est éteinte, et que par suite les insectes restant sur les racines sont morts sans postérité. M. Chevreul a fait remarquer depuis longtemps qu'il y a une grande différence entre un fait et son interprétation ; nous nous garderons bien d'ajouter que l'on peut tirer de l'observation de M. Marès des conséquences générales relatives à l'espoir de voir un jour la disparition complète de l'ennemi de nos vignobles, sans aucun effort de la part des viticulteurs.

Mais nous aimons mieux l'action qu'une attente résignée. Aussi approuvons-nous complètement la proposition faite par M. Denamiel, ingénieur des ponts et chaussées, de construire, partout où c'est possible, des barrages réservoirs pour atténuer les crues, développer les irrigations et combattre le Phylloxera. M. Denamiel, s'appuyant sur les faits révélés par M. Fancon, sur ceux relatifs à la submersion qui sont consignés dans nos Rapports sur les irrigations, montre combien il serait important, pour le département des Pyrénées-Orientales, de combattre le Phylloxera en utilisant toutes les ressources que présen-

tent les rivières. Nous donnerons, dans un prochain numéro, un extrait de son travail.

VI. — *Les engrais.*

A propos du paragraphe de notre dernière chronique relatif aux engrais, nous avons reçu d'un de nos abonnés, agriculteur dans le département de la Seine-Inférieure, la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, dans votre dernier numéro, en parlant des engrais, vous dites qu'un de vos correspondants désire savoir où il pourrait avoir du sulfate d'ammoniaque à raison de 48 fr.

« Tous les ans, j'achète du sulfate d'ammoniaque à raison de 45 fr. à la Compagnie du gaz rue Condorcet, 6, à Paris, et je dois dire que j'en ai toujours été très-satisfait, ainsi que plusieurs de mes amis auxquels j'ai recommandé cette Compagnie. Mon seul désir, en vous donnant ce petit renseignement, est de chercher à être utile, si cela m'est possible.

« R. Cezvez, etc.

« A. LANGE,

« Propriétaire-distillateur, à Beuzeville-la-Guérand. »

Il est très-difficile de se procurer, en France, un prix courant de la valeur des engrais, et lorsque nous voulons donner des cours, nous sommes obligés d'avoir recours à ceux des places de Londres et de Liverpool. Il faut se méfier des cours que contiennent certains journaux. Ainsi, nous trouvons dans un journal agricole qui a des prétentions à être bien renseigné, dans une liste d'engrais : « Ammoniaque brute, 9 à 10 azote. » Or, nous ne connaissons et nous croyons que personne ne connaît d'engrais ainsi désigné. L'ammoniaque brute est ce qu'on appelle généralement de l'alcali volatil. Cette ammoniaque, produite par les usines à gaz, était vendue en 1876, 75 fr. les 100 kilog. si elle marquait 22 degrés à l'aréomètre de Beaumé; ce degré correspond à 16.5 pour 100 d'azote, c'est-à-dire qu'à cette époque le kilogramme d'azote, coûtait, sous la forme d'ammoniaque brute, 4 fr. 54 le kilog., et précisément le *Journal* dont nous parlons cotait alors 22 à 24 fr. par 100 kilog. pour l'ammoniaque à 9 à 10 pour 100 d'azote. Mais c'est là de la fantaisie; jamais quelqu'un de sensé ne pourra conseiller l'emploi de l'ammoniaque brute comme engrais.

Au moment où cette chronique était sous presse, nous avons reçu de M. Pichelin, sur la même question des engrais, une lettre que nous publierons dans notre prochain numéro.

VII. — *Vente d'animaux reproducteurs à Laval.*

La quatrième vente d'animaux de pur sang durham organisée par l'Association libre des agriculteurs de la Mayenne aura lieu à Laval le samedi 6 octobre. « Bien que l'abondance exceptionnelle des fourrages et l'approche du concours régional de 1878, nous écrit à ce sujet M. Le Breton, secrétaire de l'Association, déterminent plusieurs propriétaires à conserver leurs élèves jusqu'au printemps prochain, la production des animaux de Durham est devenue si active dans notre pays, que l'Association des agriculteurs de la Mayenne n'a pas eu devoir interrompre la marche régulière des ventes périodiques organisées depuis deux ans sous son patronage. » Sept jeunes taureaux et huit vaches ou génisses seront mis en vente le 6 octobre. Tous sont inscrits au Herd-Book et proviennent des meilleures étables du département de la Mayenne, qui a acquis une si légitime réputation dans l'élevage de la race durham.

VIII. — *Prochain concours agricole à Morlaix.*

La Société d'agriculture de Morlaix, présidée par M. le vicomte de

Champagny, tiendra son concours annuel le 13 octobre à Morlaix. Ce concours comprendra les espèces chevaline, bovine, ovine et porcine, les produits agricoles, etc. La prime d'honneur d'arrondissement y sera décernée, ainsi que les médailles réservées par la Société aux élèves du collège de Morlaix qui auront le mieux profité des leçons d'agriculture qui leur sont données dans cet établissement. C'est là une innovation que nous aimons à signaler.

IX. — Exposition canine internationale à Paris.

Le *Journal officiel* du 27 septembre publie le programme d'un concours international de chiens qui sera annexé à l'Exposition universelle de 1878 à Paris. Ce concours sera ouvert du 27 juin au 8 juillet; nous en publierons le programme.

J.-A. BARRAL.

PUBLICATION OFFICIELLE DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE SUR LE DORYPHORA.

La pomme de terre cultivée dans l'Amérique septentrionale est attaquée, depuis 1859, par un insecte appelé *Doryphore*, *Doryphora* ou *Colorado*. Ce coléoptère de la pomme de terre a beaucoup de rapport avec les chrysomèles et les coccinelles ou bêtes à bon Dieu. Il est originaire des montagnes Rocheuses, chaîne qui traverse l'Etat du Colorado et s'étend de la Nouvelle-Bretagne au Mexique. Après avoir envahi une grande partie des Etats-Unis et du Canada et y avoir causé des ravages incalculables, le Colorado est arrivé dans les ports d'où partent de nombreux navires pour l'Europe. C'est par l'intermédiaire de ces navires et des marchandises dont ils sont chargés que cet insecte a été importé cette année en Allemagne.

En vertu des décrets du 27 mars 1875 et du 11 août 1877, l'entrée et le transit des tubercules et des fanes des pommes de terre provenant des Etats-Unis, du Canada et de l'Allemagne, ainsi que les sacs et futailles ayant servi à leur emballage, sont interdits en France.

Toutefois, malgré la surveillance rigoureuse exercée soit dans les navires circulant entre l'Amérique et la France, soit dans les marchandises qu'on en retire, soit sur les frontières du Nord-Est, ce redoutable scirabée peut s'introduire en France, s'y propager et compromettre l'avenir de la pomme de terre, plante qui, par ses tubercules, fait aujourd'hui la base de l'alimentation du plus grand nombre et fournit à l'industrie des produits divers ayant une valeur importante.

Dans le but de faciliter les recherches dans les navires, les ports, les entrepôts des douanes, les marchandises et les champs dans lesquels le Colorado pourrait exister, l'Administration de l'agriculture a jugé utile de faire connaître les caractères qui le distinguent des autres insectes, ses mœurs et les mesures à prendre immédiatement dans le cas où sa présence serait constatée dans un champ de pommes de terre.

1. — Description du Colorado.

Insecte parfait. — Le Colorado a 10 à 12 millimètres de longueur et 7 à 9 millimètres de largeur; son corps est ovale, un peu allongé et sans poils; son dos est très-convexe; sa tête est saillante et dégagée du corselet ou thorax, qui est très-court; ses élytres sont coriaces et un peu luisantes; elles couvrent complètement le corps et les ailes, qui sont membraneuses et de couleur rose; ses pattes sont au nombre de six ou de trois paires; elles sont terminées par un tarse composé de quatre articles; le mésosternum est avancé en pointe ou en manière de corne; les antennes sont libres, filiformes et de la longueur environ de la moitié du corps.

Les élytres sont jaune blanchâtre; chacune présente cinq raies noires longitudinales; la ligne intérieure est confluite avec la suture interne; le corselet, la tête et les pattes sont jaune roux ou roux bronzé; les antennes, les articulations des pattes et les tarses sont noirs. On distingue sur la tête une tache noire en forme de cœur, et sur le thorax une marque noire en forme de V, autour de laquelle existent çà et là des points noirs. Le dessous du corps est rougeâtre.

Les Doryphores sont agréables à la vue. Ils ne sautent point, mais ils se distinguent par la vivacité de leurs mouvements.

Oufs. — Les œufs du Colorado sont ovales, brillants et un peu translucides; leur bout supérieur est arrondi; ils adhèrent au-dessous des feuilles par leur ex-

trémité inférieure et sont placés assez régulièrement les uns à côté des autres; ils sont au nombre de 20 à 50 sur chaque feuille; leur longueur est de 2 millimètres.

Ces œufs sont d'abord jaune citronné, puis jaune orangé et enfin rouge orangé.

Larves. — Les larves ont, comme les insectes parfaits, une tête arrondie et plus petite que le corps; leur consistance est molle, et elles sont aussi luisantes; leur corps est allongé, divisé par des anneaux et terminé en pointe; leur thorax est armé de six pattes très-apparentes; leurs antennes sont très-courtes.

A leur naissance, les larves sont noirâtres et elles ont la grosseur d'une forte tête d'épingle. Vers le cinquième ou le sixième jour, elles ont de 4 à 5 millimètres de longueur, et leur abdomen est rouge brun, ou rouge vénitien obscur, ou rouge indien on acajou foncé et un peu transparent. Vers le dixième ou le douzième jour, elles ont une couleur bien moins sombre. Quand elles sont entièrement développées, vers le seizième ou le dix-huitième jour, elles ont 10 à 12 millimètres de longueur et leur couleur est rouge cuivré clair.

Dans ces divers états, leur corps est très-pyriforme, surtout quand elles sont à l'état de repos ou lorsqu'elles mangent; leur tête, leur corselet et leurs pattes sont très-noirs. Toutefois, quand elles ont dix à douze jours d'existence, leur tête est séparée du thorax, qui est noir, par une bande étroite semblable, quant à sa couleur, à la teinte du corps. En outre, on observe sur le dos une ligne longitudinale grise assez apparente. Ces larves, à partir du cinquième ou sixième jour qui suit leur naissance, présentent, de chaque côté du corps, deux lignes superposées de points noirs qui deviennent chaque jour plus apparents. Les larves subissent plusieurs mues. Les pellicules qui se détachent de leur partie antérieure sont entièrement noires. Pendant ces évolutions, qui sont de très-courte durée, ces insectes restent presque immobiles.

Leurs déjections sont noirâtres; elles restent sur les feuilles.

Nymphes. — Les larves, du seizième au vingtième jour, se transforment en nymphes. Alors elles quittent les tiges et les feuilles, arrivent sur le sol et s'y enfouissent jusqu'à 2 à 6 centimètres, selon la nature de la couche arable. Dans cet état, elles restent inactives, sont contractées et comme recouvertes d'une pellicule mince de couleur rose cuivré, mais n'offrant aucun point noir.

À bout de douze à seize jours d'immobilité, la métamorphose est terminée et chaque nymphe devient un insecte parfait.

2. — Mœurs du Colorado.

Le Colorado ne redoute ni les grands froids, ni les fortes chaleurs, ni les pluies abondantes et prolongées. Vers la fin d'août, pendant le mois de septembre et la première quinzaine d'octobre, les insectes parfaits, provenant de la seconde et de la troisième génération, perdent de leur vivacité, et s'enfoncent en terre jusqu'à 20, 30 et même 40 centimètres de profondeur; ils passent ainsi l'hiver dans un état d'engourdissement pour se réveiller et sortir du sol vers la fin d'avril ou le commencement de mai, dès les premiers rayons de soleil. Alors ils se dirigent vers les champs de pommes de terre, qu'ils dépeuplent promptement de leurs feuilles.

Il importe donc de surveiller le réveil de cet insecte dévastateur, et de prendre les mesures les plus énergiques pour l'arrêter dans sa multiplication.

C'est dans le courant de juin qu'a lieu le premier accouplement. Les femelles sont très-fécondes et collent leurs œufs sous les feuilles; elles font quatre à cinq pontes chaque semaine, pendant environ quatre à cinq semaines. Le nombre d'œufs qu'une femelle peut produire pendant son existence varie entre 300 et 500. Les œufs éclosent vers le huitième jour. Lorsque les insectes naissent, les amas d'œufs, au lieu d'être rouge orangé, prennent une teinte brunâtre.

Les jeunes larves sont très-petites. Jusqu'au huitième ou dixième jour, elles attaquent les feuilles en les perçant. Les trous qu'elles font vont chaque jour en s'agrandissant. À partir du dixième ou douzième jour, elles mangent avec une grande avidité et rongent les feuilles en y formant de larges échancrures. Les larves qui ont atteint leur développement sont beaucoup plus voraces que les insectes parfaits; elles défont promptement les pommes de terre de leurs feuilles. Les unes et les autres, pendant toute leur existence, se tiennent sur les tiges, ou sur ou sous les feuilles.

Les grandes larves rendent, quand on les saisit, un liquide roussâtre, un peu astringent; cette bave produit une légère irritation de la peau.

Les insectes parfaits sont inoffensifs, mais ils replient leurs pattes contre le corps et restent immobiles pendant plusieurs minutes quand on les prend ou lors-

qu'on les fait tomber à terre. Ces insectes se cachent entre les feuilles pendant la nuit ou au milieu du jour lorsque le soleil est ardent ; mais ils se déplacent le soir et le matin avec une très-grande facilité. Les larves passent d'une plante à une autre, mais elles ne franchissent pas des distances aussi grandes que les espaces parcourus par les insectes parfaits. Ces larves restent aussi inertes pendant quelques minutes quand on les saisit.

Les larves, à cause de leur état mou et grasieux, se tiennent facilement sur l'eau et elles se laissent entraîner par les courants. Les insectes parfaits nagent aisément. Ils peuvent aussi voler pendant les grandes chaleurs du jour, mais leur vol est lourd et ne leur permet pas de franchir de grandes distances.

Les insectes parfaits peuvent vivre pendant quatre à six semaines sans aucune nourriture. Les larves et les nymphes ont une existence limitée. A défaut de pommes de terre, les insectes et les larves se nourrissent de feuilles de tomate, de tabac, de datura, de belladone, de morelle, de jusquiame et de pétunia, plantes qui appartiennent, comme la pomme de terre, à la famille des solanées.

En résumé, le Colorado ou Doryphore se propage avec une grande facilité et une rapidité effrayante. Une seule femelle, par les deux, trois et quelquefois quatre générations qui se succèdent pendant la végétation de la pomme de terre, peut produire dans l'espace de quatre à cinq mois plus de 100,000 larves et insectes.

3. — Moyens de destruction.

Navires. — Les équipages des navires provenant d'un des ports de l'Amérique ou de l'Allemagne doivent détruire tous les insectes qu'ils trouveront à bord. Ils doivent aussi brûler les pailles, herbes sèches ou fans de pommes de terre, au lieu de les jeter à la mer ou de les déposer à terre. Ces parties végétales peuvent contenir des œufs ou des insectes.

Douanes. — Le personnel des Douanes est invité à surveiller les marchandises apportées par les navires venant des Etats-Unis et du Canada. Diverses denrées peuvent contenir des insectes parfaits ou renfermer des végétaux sur lesquels existent des œufs.

En outre, ils sont priés de coller sur les colis contenant les débris précités l'*instruction imprimée sur papier jaune*, par laquelle on recommande aux destinataires de surveiller le déballage des marchandises, de détruire les insectes qui s'y trouvent, et de brûler avec soin les pailles, les tiges, les feuilles, etc., qui ont été utilisées dans les caisses, tonneaux, etc., et qui n'ont aucune valeur commerciale.

Ecoles communales. — Les instituteurs peuvent, par leur zèle et leur dévouement, contribuer dans une large mesure à empêcher le Colorado de se propager s'il pénètre en France. Ils doivent s'imposer la mission d'appeler l'attention de leurs élèves sur la gravure coloriée et l'instruction placardées dans la classe, et qui font connaître les caractères, les mœurs et les dégâts que cause ce coléoptère. De plus, ils doivent les engager à rapporter à l'école tous les insectes qu'ils trouveront dans les champs de pommes de terre, en leur démontrant la nécessité de bien noter les parcelles dans lesquelles ils les auront ramassés.

C'est à l'instituteur qu'incombera la tâche de savoir si le Colorado a fait son apparition dans la commune.

Les écoles, en acceptant cette mission, deviendront de véritables centres de surveillance. Plusieurs foyers de Colorados ont été découverts en Allemagne par des élèves appartenant aux écoles communales.

Culture. — Lorsque le Colorado aura été découvert dans un champ de pommes de terre, on devra immédiatement avvertir l'*Instituteur de la commune*, qui en vérifiera l'exactitude, et en donnera aussitôt connaissance au *Maire*, le quel préviendra le *Préfet* ou le *Sous-Préfet* de l'arrondissement par la voie la plus prompte.

Le *Ministre de l'agriculture et du commerce* devra être aussi prévenu par dépêche télégraphique.

On empêchera le foyer de s'étendre en exécutant, le plus promptement possible, les opérations successives ci-après : D'abord on examinera avec une grande attention toutes les touffes de pommes de terre situées près du foyer signalé, afin de savoir si elles contiennent des larves ou des œufs. Cet examen terminé, on entourera la partie infestée de Colorados d'un petit fossé ayant environ 50 centimètres de profondeur et 33 centimètres de largeur ; puis on y placera de la paille arrosée de pétrole et on y mettra le feu. Cette rigole est destinée à recevoir les insectes parfaits qui s'éloigneraient de la partie circonscrite pendant la destruction du foyer.

L'odeur développée par le pétrole rendra les insectes immobiles et permettra aisément de les ramasser pour les jeter de suite dans un vase contenant de l'eau de Javel, ou de l'acide chlorhydrique, ou de l'acide sulfurique, ou de l'essence de térébenthine.

Il est utile d'enclorre avec la partie attaquée et sur tout son contour une bande de terre de 2 à 3 mètres au moins de largeur, dans la craie que quelques insectes ou larves n'aient échappé à l'attention des observateurs. Le rejet de terre doit être placé en dehors de la superficie sur laquelle la récolte doit être détruite.

Pendant qu'on creusera le fossé précité, on apportera près du champ ou de la sciure de bois, ou des *petits copeaux*, ou de la *menue paille* qu'on arrosera de pétrole, pendant que deux hommes armés de pelles en fer les remueront avec soin. A défaut de pétrole, on peut se servir d'essence de térébenthine.

Aussitôt que le fossé aura été ouvert et pétrolé, on fanchera les tiges des pommes de terre et on les fanera sur la superficie délimitée par le fossé; puis on y répandra de la sciure de bois ou de la menue paille pétrolée et on y mettra le feu. Il se produira alors une flamme très-vive accompagnée d'une fumée très-abondante et très-intense. Cette incinération détruira promptement les fanes de pommes de terre, les insectes, les œufs et les larves existant en dehors du sol. On pourra, pour agir vite et très-efficacement, diviser la parcelle enclose par le fossé en deux, trois, quatre, etc., parties, et opérer successivement sur chacune d'elles. Les ouvriers qui répandent le *combustible pétrolé* se servent de paniers et marchent à reculons.

Dès qu'une partie aura été incinérée ou carbonisée, on labourera le sol avec une bêche à lame étroite jusqu'à 10 ou 16 centimètres seulement de profondeur, en ayant la précaution de *bien émietter la terre* et de ramasser les insectes parfaits, qui sont engourdis mais doués de vitalité, et les nymphes qu'elle pourrait contenir. Ces dernières ne sont pas toujours très-apparentes, parce qu'elles sont assez souvent enveloppées de parties terreuses. Comme les insectes, elles doivent être détruites à l'aide du pétrole, de l'eau de Javel ou de l'essence.

Ce travail terminé, on disposera la terre bêchée en *petits ados* de 16 à 20 centimètres de largeur, on répandra dans les sillons de la sciure de bois ou de la menue paille imbibée de pétrole et on y mettra le feu. Cette opération complémentaire a pour but de détruire les nymphes et les insectes qui seraient restés dans la couche arable après le labour à la bêche ayant suivi l'incinération des fanes. On peut, au besoin, répéter cette opération le jour même ou le lendemain, en dirigeant les ados perpendiculairement à la direction des premiers sillons.

La surface ainsi traitée s'estera inoccupée jusqu'à l'automne prochain, mais on pourra, de temps à autre, la diviser à l'aide d'un scarificateur, afin de s'assurer si elle reulerm encore des insectes.

Les jours suivants, au moins deux fois par semaine, on examinera très-attentivement les pommes de terre laissées sur le champ en dehors du fossé. Si l'on constate sur la surface inférieure d'une ou plusieurs feuilles des agglomérations d'œufs, on devra poursuivre les recherches avec une grande attention dans le but de trouver et de détruire les insectes parfaits qui les ont produits. Ces insectes existeront très-certainement à une faible distance des œufs qui auront une couleur jaune citronné.

Les feuilles portant des œufs doivent être coupées, et non arrachées, afin de ne pas faire tomber des œufs à terre, puis jetées dans un seau en métal. Elles seront incinérées immédiatement après avoir été imbibées de pétrole ou d'essence.

Si, pendant ces dernières recherches, on rencontrait des larves, petites ou grandes, il faudrait s'empresse de détruire ce second foyer en opérant comme on a agi quand il a été question d'anéantir la première invasion.

Pendant et après ces diverses opérations, on doit interdire sévèrement l'entrée du champ à toutes les personnes qui ne sont pas utiles et ne point permettre, sous aucun prétexte, qu'on emporte des œufs, des larves, des nymphes et des insectes.

Les tubercules extraits pendant les mois d'août et de septembre des parcelles pétrolées doivent être transportés à la ferme ou à la maison d'habitation dans de bons sacs, et lavés ensuite avec précaution. Le dépôt terreux qui se formera au fond de la cuve devra être examiné très-attentivement. On détruira tous les insectes, nymphes, etc., qu'il contiendra.

Le Colorado n'attaque pas les tubercules de la pomme de terre, mais il empêche leur développement quand il dévore toutes les feuilles de cette plante.

ÉTUDE SUR LA MALADIE CHARBONNEUSE ¹.

Au mois d'août 1850, M. Rayer, rendant compte des recherches qu'il avait faites en collaboration de M. Davaine sur la contagion de la maladie appelée *sang de rate*, dit :

« Il y avait en outre dans le sang de petits corps filiformes, ayant environ le double en longueur du globule sanguin. Ces petits corps n'offraient point de mouvement spontané. »

Telle est, quoiqu'on l'ait souvent contesté, la date véritable de la première observation sur les corps bactériiformes dans la maladie charbonneuse. J'ai donné aux recherches bibliographiques sur ce point d'histoire de la science une attention minutieuse, parce que M. Davaine, qui a été, par ses travaux sur le charbon et la septicémie, l'un des promoteurs les plus autorisés des questions que soulève aujourd'hui en médecine et en chirurgie le rôle des éléments figurés microscopiques, nous a appris que, s'il était revenu en 1863 sur son observation de 1850, c'était à la suite des réflexions que lui avait suggérées la lecture de ma Communication de 1861 sur la fermentation butyrique. J'annonçais alors à l'Académie que le ferment de cette fermentation, loin d'être une matière albuminoïde en voie de décomposition spontanée, comme on le croyait, était formé par des vibrions qui offrent les plus grandes analogies avec les corps filiformes du sang des animaux charbonneux.

A cette même époque de 1863, une autre circonstance dut aiguillonner la sagacité de M. Davaine, quoiqu'à son insu peut-être. Je venais de démontrer (20 avril 1863) que dans l'état de santé le corps des animaux est fermé à toute introduction de germes extérieurs. J'avais réussi à extraire de l'intérieur du corps, à l'abri des poussières atmosphériques et de leurs germes, du sang et de l'urine, et ces liquides s'étaient conservés sans manifester la moindre putréfaction au contact de l'air pur. Peu d'années après, je reconnus qu'une des affections les plus graves du ver à soie était la conséquence de la fermentation anormale de la feuille de mûrier dans le canal intestinal, fermentation produite par des organismes divers, et notamment par ces mêmes vibrions, agents de la putréfaction des matières animales....

Dans un Mémoire remarquable, publié en 1876, le D^r Koch a constaté que les petits corps filiformes découverts par M. Davaine peuvent passer à l'état de corpuscules brillants après s'être reproduits par scission, puis se résorber, et que ces corpuscules peuvent régénérer dans le sérum et l'humeur de l'œil les petites baguettes pleines, et, de même que dans la maladie dite *flacherie des vers à soie*, on doit penser que ces corpuscules peuvent passer d'une année à l'autre sans périr, prêts à propager le mal. C'est l'opinion du D^r Koch.

Malgré les observations si précises de M. Davaine et du D^r Koch, les esprits sont encore partagés au sujet de la véritable étiologie du charbon. La contradiction sur ce point se rattache à des discussions d'un caractère plus général dont je dois dire quelques mots. L'attention des médecins ayant été appelée à diverses reprises, depuis une vingtaine d'années, sur le rôle des infiniment petits, il est arrivé qu'on a étendu outre mesure et prématurément les conséquences des faits acquis. Or

1. Extrait d'une communication faite à l'Académie des sciences, le 30 avril 1877.

les exagérations des idées nouvelles amènent infailliblement une réaction qui, elle-même, allant au delà de la vérité, jette la défaveur sur ce que ces idées nouvelles ont de juste et de fécond. Ceux qui suivent attentivement le mouvement médical actuel touchant ces questions, à l'étranger et en France, doivent reconnaître à divers symptômes, et comme contre-coup des exagérations dont je parle, que plusieurs médecins ou chirurgiens sont portés à douter que certaines maladies puissent être dues à des organismes microscopiques...

Depuis longtemps je suis tourmenté du désir d'aborder l'examen de quelques-uns des graves problèmes que soulèvent les doutes qui précèdent. Mais, étranger aux connaissances médicales et vétérinaires, j'ai hésité jusqu'à présent, par crainte de mon insuffisance. Il me fallait, en outre, un collaborateur courageux et dévoué que j'ai trouvé heureusement dans un des anciens élèves de l'École Normale, M. Joubart, professeur très-distingué du Collège Rollin.

Existe-t-il une maladie ayant les caractères de celle du *sang de rate* ou du *charbon* qui soit causée par le développement, dans le sang des animaux, des petits corps filiformes ou bactériidies que M. Davaine a découverts le premier en 1850? Cette maladie doit-elle être attribuée en tout ou en partie à une substance de la nature des virus? En un mot, est-il possible d'écarter, touchant la maladie charbonneuse, les doutes et les contradictions dont je parlais tout à l'heure au sujet du rôles des organismes microscopiques? Tel est l'objet de cette première Communication.

On comprend aisément la difficulté du sujet. Voici une goutte de sang charbonneux : elle contient des globules rouges plus ou moins agglutinés coulant comme une gelée un peu fluide, des globules blancs en nombre plus grand que dans le même sang normal et des filaments qui nagent dans le sérum liquide. On introduit la goutte sous la peau d'un cochon d'Inde, d'un lapin, d'un mouton, d'une vache, d'un cheval, et l'animal meurt en vingt-quatre ou quarante-huit heures, dans trois ou quatre jours au plus, et tout son sang offre les caractères physiques et virulents de la première goutte inoculée. Est-ce la bactériдие qui a agi, ou les autres éléments solides ou liquides qui l'accompagnent et qui se reproduisent comme elle dans l'économie? M. Paul Bert dit :

« Je puis faire périr la bactériдие dans la goutte de sang par l'oxygène comprimé, inoculer ce qui reste et reproduire la maladie et la mort sans que la bactériдие se montre. Donc les bactériidies ne sont ni la cause ni l'effet nécessaire de la maladie charbonneuse. Celle-ci est due à un virus. » (Société de Biologie, séance du 13 janvier 1877.)

Le sang d'un animal, disais-je tout à l'heure, exposé à l'air pur, c'est-à-dire privé de toute particule solide, vivante, ne se putréfie pas aux plus hautes températures de l'atmosphère, et ne donne naissance à aucun organisme quelconque. Dès lors, une première question se présente à l'esprit : abstraction faite de la bactériдие, le sang des animaux charbonneux a-t-il encore cette pureté extraordinaire des liquides de l'économie? En d'autres termes, la bactériдие est-elle le seul organisme qui existe dans le sang du charbon proprement dit? L'expérience répond affirmativement. Si le sang est extrait du corps de l'animal charbonneux par des procédés semblables à ceux que j'ai employés jadis pour constater que le sang de l'économie est pur, on constate que ce sang charbonneux est imputrescible et que la bactériдие seule peut

continuer de s'y développer. En conséquence, il devient facile d'avoir la bactériodie à l'état de pureté, de la cultiver dans ces conditions, hors du corps de l'animal, dans des liquides quelconques, à la seule condition que ceux-ci soient appropriés à sa nutrition, et de la conserver indéfiniment, toujours pure, dans des cultures successives et variées, comme on cultive purs les moisissures, les vibrions et en général les divers ferments organisés.

A l'origine de nos observations actuelles, et une seule fois, nous avons fait venir de Chartres, par l'intermédiaire obligeant d'un habile vétérinaire de cette ville, M. Boutet, un peu de sang charbonneux. Depuis lors, la bactériodie, sans cesse cultivée, a passé maintes et maintes fois de nos vases de verre dans d'autres vases pareils ou dans le corps d'animaux qu'elle a infectés, sans que sa pureté ait été un seul jour compromise. Si cela était nécessaire, nous pourrions préparer des kilogrammes de la bactériodie charbonneuse en quelques heures en nous servant de liquides artificiels et morts, si l'on peut ainsi parler.

Tous les liquides nourriciers des êtres inférieurs peuvent être utilisés, même, à la rigueur, les liquides artificiels et minéraux. Mais un de ceux qui conviennent le mieux pour cet objet, à cause de la facilité avec laquelle on peut se le procurer rapidement et pur, en quantité quelconque, est l'urine rendue neutre ou un peu alcaline.

Ces faits et les méthodes qu'ils suggèrent vont nous servir à résoudre les questions que nous nous sommes posées, à savoir s'il faut attribuer les effets du charbon à la bactériodie ou à un virus. Dans la solution minérale et artificielle que j'ai employée autrefois pour la culture des ferments, composée de cendres de levûre, de tartrate d'ammoniaque et de sucre, semons, dans des conditions de pureté irréprochable, une infiniment petite quantité de sang charbonneux : dans ce premier milieu prélevons une goutte pour semence nouvelle dans l'urine, de celle-ci passons à une urine nouvelle, et ainsi de suite pendant des mois entiers, puis inoculons les bactériodies des dernières cultures. Ces bactériodies ont exercé leurs ravages avec toute l'efficacité du sang charbonneux lui-même : l'expérience ne nous a laissé aucune incertitude à cet égard. On ne saurait donc douter que la virulence du sang charbonneux n'appartient en aucune manière ni aux globules rouges poisseux, ni aux globules blancs, puisque nos cultures, par leurs répétitions successives indéfinies, ont dû éteindre absolument dans les dernières cultures la présence des globules rouges et blancs déposés en quantité si faible dans la première culture.

Ce qui précède laisse entières les hypothèses d'une substance diastasique soluble ou d'un virus à granulations microscopiques. Un ferment diastasique soluble pourrait être un produit de la bactériodie, se régénérer, par conséquent, en même temps que celle-ci, et se trouver dès lors dans la dernière comme dans la première culture. A l'égard de la présence d'un virus, et tant la nature de ces derniers est encore obscure et mystérieuse, on peut, à la rigueur, faire une hypothèse analogue. La bactériodie pourrait le produire, ou ce virus lui-même, après avoir eu sa première origine dans le sang charbonneux, pourrait se reproduire à la façon d'un organisme.

Les expériences suivantes écartent complètement la première hypothèse, celle d'un ferment soluble. Qu'on vienne à filtrer les liquides des cultures chargées de bactériodies ou le sang charbonneux lui-même.

pris sur l'animal charbonneux qui vient de mourir, et qu'on inocule simultanément les liquides non filtrés et ces mêmes liquides filtrés, on constate que l'inoculation d'une goutte du liquide charbonneux avant la filtration amène rapidement la mort, tandis que l'inoculation de 10, 20, 30, 40 et 80 gouttes du liquide filtré est absolument sans effet. Sans aucun doute, si cette expérience si simple et si probante n'a jamais été faite, c'est que la filtration dont je parle est une opération des plus délicates et des plus difficiles. Les moyens ordinaires sont tout à fait inefficaces; il s'agit de filtrer, en effet, des liquides tenant en suspension des filaments et des germes dont les plus petits n'ont pas plus d'un millième de millimètre de diamètre. Après bien des essais infructueux, nous y sommes arrivés avec une perfection qui ne laisse rien à désirer.

Ces expériences de filtration éloignent complètement l'idée que le sang charbonneux ou la bactériémie puissent porter avec eux une substance virulente soluble; mais il reste encore l'hypothèse, bien invraisemblable, il est vrai, que dans les cultures un virus a pu se reproduire en même temps que la bactériémie, virus chargé de corpuscules microscopiques, lesquels seraient arrêtés par les matières filtrantes, en même temps que les globules du sang et les bactériémies. On se rappelle que M. Chauveau a annoncé que les virus n'agissent que par des particules solides qu'ils tiennent en suspension. Ce nouveau doute ne peut tenir devant l'observation attentive des cultures dans l'urine neutre ou légèrement alcaline. Ce liquide peut être obtenu dans un état de limpidité extraordinaire. Or voici comment se présente le développement des bactériémies dans ce liquide, après qu'il a étéensemencé. Du jour au lendemain, plus rapidement même, on voit la bactériémie se multiplier en filaments tout enchevêtrés, cotonneux, sans que le liquide, dans les intervalles des filaments, soit le moins du monde obscurci, et sans que le microscope puisse faire découvrir dans ce liquide le moindre corpuscule organisé ou amorphe, si ce n'est les longs fils de la bactériémie.

En résumé, la bactériémie peut se multiplier dans des liquides artificiels, indéfiniment, sans perdre son action sur l'économie, et il est impossible d'admettre que, dans ces conditions, elle soit accompagnée d'une substance soluble ou d'un virus, partageant avec elle la cause des effets du *sang de rate* ou de la maladie charbonneuse proprement dite.

Nous espérons donner bientôt la véritable interprétation des expériences de M. Paul Bert. Bien des questions sont encore à résoudre concernant la maladie charbonneuse, sans compter celles qui se rapportent aux moyens préventifs ou curatifs du mal et à l'*habitat* d'origine de la bactériémie. Nous avons la confiance que les méthodes dont nous faisons usage nous permettront de les résoudre.

L. PASTEUR,

Membre de l'Académie des sciences et de la Société centrale d'agriculture de France.

LA FONTAINE DE VAUCLUSE¹.

La *divine*² fontaine de Vaucluse, qui a donné son nom au département, est située au pied du massif du Ventoux, à 8 kilomètres est de

1. Extrait du Rapport sur le concours des irrigations de Vaucluse en 1876. Un volume in-4 de 596 pages, accompagné de huit planches coloriées, qui vient de paraître à l'Imprimerie nationale.

2. Expression de Mme de Sévigné: « Je reviens encore à vous, c'est-à-dire à cette divine fontaine de Vaucluse. Quelle beauté! Pétrarque avait bien raison d'en parler souvent. » Lettre du 1671. Edition Monmerqué, t. II, p. 261.

l'Isle. Elle est renfermée dans un vaste bassin presque circulaire et en forme d'entonnoir, vers lequel il faut monter assez péniblement. Le chemin aboutit à une caverne ouverte en arcade dans un rocher taillé à pic et d'une hauteur d'environ 200 mètres au-dessus du lit du cours d'eau que la source forme lorsqu'elle jaillit. Deux fois, à quatorze ans d'intervalle, nous l'avons visitée, une fois en septembre, l'autre fois en juillet. Dans notre visite du mois de septembre, nous avons pénétré dans un antre à vaste voûte, à gouffre profond; bien loin, au bas de l'abîme apparaissait un lac dont l'eau à surface tranquille semblait un miroir noirci. Quelques pierres que nos pieds détachèrent de la paroi de l'entonnoir, le long de laquelle nous essayâmes de descendre, en troublèrent la limpidité et nous crûmes apercevoir un léger remous surgissant des profondeurs de la terre. En avançant vers cette grotte couronnée du double figuier célèbre, on ne soupçonnait pas, si ce n'est par la présence d'un lit en partie desséché et formé de grosses pierres étagées comme pour attendre une cascade absente, comment un cours d'eau pouvait sortir de ce rocher au trou immense. Dans notre dernière visite de juillet, la nappe d'eau débordait de la caverne dans laquelle il était impossible au visiteur de pénétrer; la voûte ne s'apercevait que de loin. L'eau était verte; elle coulait tranquille d'abord, mais bientôt elle tombait de rochers en rochers en nappes écumantes. On voyait réellement surgir d'abord, puis couler la Sorgues¹. La transparence de cette eau et sa fraîcheur attirent, alors que, cependant, l'aspect sévère des lieux impressionne tristement, après que le visiteur a oublié le mercantilisme vraiment insupportable et agaçant qui l'a accueilli à son entrée dans le vallon où il aurait voulu trouver la solitude.

La route, qui d'Avignon conduit à la fontaine, est assez pittoresque jusqu'au delà du Thor et de l'Isle. Mais bientôt le paysage se dessèche. Les montagnes qui se dressent à l'horizon produisent une sorte de serrement du cœur. Mais « enfin la Sorgues reparaît², elle court comme un serpent au milieu des prairies vertes, et dans un dernier détour, elle vous mène au pied d'une roche escarpée, d'où elle sort et qui, de ce côté, ferme la vallée comme un rempart de pierre. C'est Vacluse, *vallis clausa*, le val fermé. A la racine même des rochers s'ouvre une caverne d'où jaillit la rivière qui descend aussitôt par une pente rapide, bondissant avec fureur au milieu des blocs noirâtres qu'elle couvre d'une écume blanche. Dès qu'elle se repose, dès qu'elle ne rencontre plus d'obstacles, elle étend entre deux rives fleuries une nappe d'eau limpide, d'une couleur merveilleuse, dont je n'ai retrouvé nulle part, ni dans les Alpes, ni dans les Pyrénées, ni en Italie, ni en Espagne, ni en Orient, les teintes douces et transparentes. Le lac de Zurich est moins pur, le lac de Côme plus bleu, la Méditerranée plus foncée, les fleuves célèbres, le Pénée, l'Alphée, l'Achéloüs sont plus argentés; le Styx et l'Achéron plus noirs; l'Arno, le Tage, le Guadalquivir, le Rhône plus troubles. La Sorgues seule, d'un vert tendre à la surface et jusqu'au fond de son lit, ressemble à une plante qui se serait fondue en eau. C'est comme une herbe liquide qui court à travers les prés. On se rappelle, en la voyant, ces sources vives qui, sortant des rochers de la

1. Du latin *surgere*.

2. Nous empruntons cette admirable description à l'étude de M. Mézières sur Pétrarque (p. 80 et suiv.).

côte, viennent quelquefois verser leurs eaux d'émeraude dans les flots de la mer Egée ou de la mer Ionienne. Sur les bords, quelques arbres trop rares, mais d'un feuillage élégant, aux branches peuplées de rosignols, des pins, des cyprès, des mûriers, des saules, quelques buissons de lentisques et de troënes, des eimes de plantes grimpantes et de ronces collées aux parois du rivage, mêlent des couleurs plus sombres aux teintes diaphanes de la rivière relevée encore par le cadre lumineux que lui font les prairies.

« Dans un étroit espace, toutes les nuances de la verdure, depuis les plus tendres jusqu'aux plus foncées, se combinent harmonieusement pour former un paysage qui caresse l'œil et qui invite aux impressions douces. Mais la voix des eaux écumantes, le retentissement continu de leur chute à travers les blocs accumulés, ajoutent à la scène un caractère de grandeur dont l'âme se pénètre bien plus encore, lorsque les yeux quittent le cours de la Sorgues pour se porter vers le cirque de rochers nus qui ferme la vallée. Là, tout est sévère et imposant. Au-dessus et de chaque côté de la source montent en demi-cercle d'énormes murailles d'un ton gris, quelquefois veiné de rouge, dont la partie supérieure dentelée et déchirée découpe vaguement sur l'horizon des formes de créneaux et de tourelles gothiques. Ça et là un trou béant, un nid d'aigle ou un pin suspendu entre ciel et terre, cramponné par ses racines aux flancs du rocher, marquent d'une tache noire les parois de cette forteresse naturelle. Assis au pied d'un saule, sur le gazon humide, le spectateur qui ne regarde que les parties du paysage les plus rapprochées de lui, peut n'y ressentir qu'une impression de douceur et de calme. Mais qu'il s'avance vers la source, qu'il lève ses regards sur les rochers sauvages qui la couronnent, il sera bientôt saisi par une émotion plus forte. Il comprendra le grand caractère du tableau ; il sentira qu'il a devant lui un des plus beaux sites de notre France, une merveille naturelle, comparable à nos paysages les plus grandioses, au cirque de Gavarnie, à la baie de Saint-Malo, au mont Saint-Michel. En même temps, il sera pénétré du sentiment de la solitude. En face de lui, un obstacle infranchissable qui le sépare du monde, derrière lui des montagnes arides qui semblent l'enfermer dans un cercle sans issue. C'est comme une Thébàïde, c'est le lieu que choisirait un saint pour s'isoler des hommes. Nulle part on ne se croit plus loin de toute communication possible avec l'humanité. »

Près d'un siècle avant que M. Mézières écrivît les lignes qui précèdent, Arthur Young disoit : « Fontaine de Vaucluse, presque aussi célèbre que celle d'Hélicon et à juste titre. On traverse une vallée que n'égale pas le tableau qu'on se fait du Tempé ; la montagne qui se dresse perpendiculairement présente à ses pieds une belle et immense caverne à moitié remplie par une eau dormante mais limpide : c'est la fameuse fontaine ; dans d'autres saisons, elle remplit toute la caverne et bouillonne comme un torrent à travers les rochers ; son lit est marqué par la végétation. A présent l'eau ressort à 200 yards (200 mètres environ) plus bas, de masses de rochers, et, à très-peu de distance, forme une rivière considérable détournée immédiatement par les moulins et les irrigations.... Ce tableau est sublime ; mais ce qui le rend vraiment intéressant pour notre cœur, c'est la célébrité qu'il doit au génie. La puissance qu'ont les rochers, les eaux et les montagnes de captiver notre attention et de bannir de notre sein les insipides préoc-

cupations de la vie ordinaire, ne tient pas à la nature inanimée elle-même. Pour donner de l'énergie à de telles sensations, il faut la vie prêtée par la main créatrice d'une forte imagination : décrite par le poète ou illustrée par le séjour, les actions, les recherches ou les passions des grands génies, la nature vit personnifiée par le talent et attire l'intérêt qu'inspirent les lieux que la renommée a consacrés ¹. »

Deux figuiers plusieurs fois séculaires se sont perpétués dans la crevasse ou fente de rocher qui couronne la gigantesque arcade formant l'ouverture naturelle de l'ancre. Ces figuiers sont bien connus des visiteurs de la célèbre fontaine, et ils servent de repère pour la mesure du niveau et de la fontaine et de la Sorgues. Ils ne sont pas placés à la même hauteur; le principal et le plus élevé est situé à peu près au droit du milieu de l'ouverture; l'autre sort d'une fissure du rocher un peu inférieure, à une certaine distance à l'est du premier.

Deux abaisssements extraordinaires de la fontaine ont été constatés; l'un en 1683, l'autre en 1869. Le premier a été l'objet d'une étude et d'un procès-verbal faits par Mignard, peintre de la ville d'Avignon, sur l'ordre du vice-légat Nicolini. Le second a été déterminé dans toutes ses circonstances par M. Reboul, sur la demande du syndicat du canal de Vaucluse.

Du procès-verbal de Mignard, réductions faites des anciennes mesures en mesures métriques, il résulte que, le 23 mars 1683, les eaux sont descendues, dans le bassin de la fontaine de Vaucluse, à 21^m.74 au-dessous du figuier principal. Un repère fut placé dans l'intérieur de l'ancre pour marquer cet abaissement extraordinaire; on ne l'a pas retrouvé, sans doute à cause de l'érosion, par suite du va-et-vient des eaux, de la roche tendre dans laquelle l'inscription avait été posée. Mais au dehors, sous le rocher, des vers latins rappellent cette profondeur à côté de la mention du niveau auquel les eaux montent ordinairement.

En 1869, le niveau descendit à une profondeur plus grande. L'extrême abaissement des eaux permettait d'apercevoir le fond du bassin, ou, suivant l'expression vulgaire du pays, du *chaudron* de la source, ce que nul homme vivant n'avait vu jusqu'alors. D'après les mesures prises par M. Reboul, qui put poser un nouveau repère plus solidement maintenu dans le rocher que n'avait été scellé celui de Mignard et que l'on verra peut-être dans la suite des temps, le niveau était, le 17 novembre 1869, à 23^m.30 en contre-bas du figuier, ou à 4^m.56 en contre-bas de celui constaté en 1683.

M. Reboul a essayé de sonder l'abîme; il est descendu dans un batelet avec un hardi plongeur, qui, armé d'une lanterne, voulut pénétrer plus bas encore; il n'alla qu'à 6 mètres au-dessous et se trouva sur une roche qui s'inclinait plus profondément vers deux trous béants s'enfonçant au loin. Le sondage devra être repris avec les moyens puissants qu'on emploie pour sonder le fond des mers. Quoi qu'il advienne, les dimensions actuelles de la grotte ont été fixées par M. Reboul ². Elle forme une chambre qui a environ 40 mètres de longueur de l'est à l'ouest, et une largeur variable de 12 à 15 mètres dans la direction du sud au nord. Le puits qui constitue la source propre-

1. *Voyage en France*, t. I, p. 305. Traduction de M. Lesage.

2. Rapport fait au syndicat du canal de Vaucluse, sur l'abaissement extraordinaire de la fontaine en 1869. — Avignon, 1870.

ment dite se trouve, vers l'est, en face de l'entrée que forme la gigantesque arcade surmontée par le figuier. Lorsque les eaux atteignent cet arbre, on ne peut plus pénétrer dans la grotte. Quand les eaux sont basses, on constate que le sol va en s'abaissant très-sensiblement depuis son extrémité occidentale jusqu'au bord du puits proprement dit. Celui-ci a un diamètre de 10 à 12 mètres et ses parois s'enfoncent verticalement sur une profondeur de 12 mètres environ pour former le chaudron ou *piraou* de la source ; en novembre 1869, on voyait distinctement le fond de ce chaudron à 8^m.50 en contre-bas du niveau de l'eau. Ce niveau avait alors une forme irrégulière se rapprochant de celle d'un ovale, dont le grand axe, du nord au sud, avait 10^m.50 de longueur, et le petit, de l'est à l'ouest, 9^m.50. Mignard, pour 1683, donne une largeur sensiblement moindre, 3 cannes 5 pans et demi, ou environ 7^m.30, quoique les eaux fussent plus hautes qu'en 1869. L'agrandissement du gouffre s'explique par la désagrégation continue des roches molles qui en constituent les parois. A la profondeur de 12 mètres à laquelle se termine le puits vertical, se trouve un conduit souterrain incliné, divisé en deux parties par un énorme bloc de rochers paraissant avoir 6 à 7 mètres de longueur sur 3 à 4 mètres de largeur et d'épaisseur. Il y a ainsi deux trous, l'un à droite ou au sud du bloc, l'autre à gauche ou vers le nord. Le trou de droite, mieux éclairé, se dessinait bien en 1869, et on pouvait voir le commencement du conduit en pente paraissant s'enfoncer dans la direction du sud-est ; quant au trou du nord, il était peu éclairé et on ne pouvait guère en distinguer la forme.

Les eaux sortent des fissures des rochers de la montagne, lors même qu'elles ne jaillissent pas de la fontaine. C'est ainsi que la Sorgues se trouve avoir toujours de l'eau à quelque distance de la grotte, même lors des plus grands abaissements.

D'après les mesures prises le 17 novembre 1869 dans le bassin des Espéluques, sur le déversoir qui opère la division entre les branches de l'Isle et de Velleron, la Sorgues ne débitait en tout, ce jour-là, que 5,500 litres par seconde. Le débit de la fontaine, lorsque les eaux atteignent le figuier principal, dépasse 50,000 litres. Ce débit, dit M. Conte dans sa notice sur les irrigations d'Avignon, est de 13,000 lit. à l'étiage. J. Guérin, auteur d'un ouvrage sur la fontaine de Vaucluse, paru en 1804, évalue à 16,000 litres par seconde le volume d'eau qui en sort moyennement. M. Reboul rapporte qu'il est descendu à 7,000 et à 8,000 litres dans les deux années de fort abaissement, 1833 et 1866, et l'on vient de voir qu'il n'a été que de 5,500 en 1869. Il suffit de quelques heures pour amener un énorme changement dans le niveau. Ainsi en 1869, peu après le maximum de l'abaissement désormais célèbre du 17 novembre, une forte pluie qui tomba dans les environs, le 23 novembre, fit croître rapidement la fontaine et interrompit le travail de pose de repères qu'on avait entrepris. Les eaux commencèrent à augmenter le 24 à 8 heures du matin ; le 25 à 4 heures du matin, elles s'étaient élevées jusqu'à 0^m.75 au-dessus du pied du figuier, c'est-à-dire qu'en 20 heures le niveau de la fontaine était monté de 22^m.50.

Telle est l'admirable fontaine qui alimente d'eau les diverses branches de la Sorgues, et qui sert, dans les arrondissements d'Avignon et de Carpentras, à arroser plus de 4,000 hectares et à mettre en mou-

vement environ 200 usines. L'origine de ses eaux paraît devoir être attribuée aux pluies qui tombent sur les terrains néocomiens très-perméables occupant une surface d'environ 100,000 hectares sur les montagnes des départements de Vaucluse et des Basses-Alpes, entre Vaucluse et Sisteron. Les oscillations de l'eau dans la fontaine sont en effet toujours liées avec les sécheresses ou les pluies qui règnent sur la montagne. D'un autre côté, il existe, notamment dans les communes de Sault, de Monieux, de Lagarde et de Saint-Christol, des cavités nommées *avens* dans le Pays, constituant des puits sans fond connu, et formant de véritables abîmes. Parmi les principaux avens, on doit citer ceux de la *Servi* et de l'*Ase* sur le territoire de Saint-Christol. Or il existe une communication souterraine entre quelques-uns de ces avens et la caverne d'où s'échappe la célèbre fontaine. Un fait authentique, qui s'est produit vers la fin du siècle dernier, en donne la démonstration. La terre extérieure ayant été entraînée, à la suite de pluies violentes, dans l'une de ces cavités, a donné lieu à un éboulement considérable. Or peu de temps après la chute de la terre, l'eau de la fontaine de Vaucluse a pris une teinte ocreuse et elle est restée colorée pendant plusieurs jours par la terre apportée de la montagne¹.

J.-A. BARRAL.

CONCOURS RÉGIONAL DE CHARTRES.

IV. — *Machines et instruments.* Cette section comprenait près de 1,200 numéros, dont les séries les plus considérables étaient absorbées par les grands constructeurs tels que MM. Albaret, Beaume, Cromer Baron, Fortin, Garnier, Isambert et Gongis, Lecoq, Noël, Osborne, Peltier jeune, Pilter, Pinel, Thiébaud, Waite Burnell et Cie. C'était un véritable arsenal, hérissé de cheminées de locomobiles, de batteuses, de moissonneuses, de pompes, et d'une foule d'engins armés de lami-noirs, de dents, de scies, de fers plus ou moins aigus, destinés à couper, à tailler, à déchirer, à éventrer, à pulvériser tout ce qui pouvait tomber à portée de ces puissants organes. Mais ces engins, de physionomie si menaçante, ne sont que d'humbles serviteurs de l'homme qui s'en sert, non pour détruire son semblable, mais pour le faire vivre. Leur construction est parvenue à ce point que presque tous se valent, sauf les nuances provenant de la qualité plus ou moins bonne des matériaux, sauf les différences de détail occasionnées par une disposition mieux conçue ou une pièce plus ingénieusement disposée. Aussi le jury, malgré sa compétence, n'a-t-il pas eu peu de mérite à réunir les éléments nécessaires pour arrêter ses décisions, surtout si l'on songe combien le temps était court et le moment peu propice pour éprouver suffisamment certaines machines, notamment celles qui sont destinées aux travaux du labourage, du fauchage et du battage. Malgré ces obstacles, rien de ce qui avait un mérite réel n'a échappé à l'œil sagace et exercé des jurés, parmi lesquels on distinguait des ingénieurs éminents comme MM. Francfort et Guérard Deslauriers, renforcés d'agriculteurs expérimentés tels que MM. Duchatel, Lesouef, de Loriane, Schwartzlin, etc., et l'on a généralement trouvé que les récompenses avaient été accordées aux constructeurs dont le mérite était au-dessus de toute contestation.

Passons rapidement en revue les machines qui nous ont paru les plus intéressantes.

M. Albaret a exposé un ensemble d'appareils qui se distinguent par la solidité et l'élégance dans tous les détails de leur construction. Outre leurs différentes machines à battre, nous avons remarqué leur hache-paille à grand travail et leur hache-mais munis de lames convexes d'une puissance de débit difficile à dépasser.

Les trieurs à cylindre de M. Clert, de Niort, sont très-solidement construits, travaillent bien, et débitent avec une rapidité et avec une perfection qui leur a valu un premier prix.

La houe à pommes de terre de M. Delahaye (Obry) est très-ingénieuse; les deux mancherons correspondent à des bineurs mobiles tenus à distance les uns

1. Voir la *Description géologique de Vaucluse*, par M. Scipion Gras, p. 260.

des autres par des ressorts. Les brabants de ce constructeur basculent avec aisance; leurs versoirs sont renforcés dans la partie convexe qui est plus sujette à usure; le régulateur et le point d'attache de la ligne de tirage facilitent la réglure de ces instruments, tout en diminuant l'effort de la traction.

Les fourches en acier flexible exposées par M. Du loüy sont bien emmanchées, bien à la main.

M. Dupas, d'Angerville, tout petit constructeur qu'il soit, et probablement dénué de l'outillage que l'on ne peut se procurer que dans les grands ateliers, n'en possède pas moins un très-remarquable esprit d'invention. Il a envoyé un semoir sur charrue, dont la charrue est, il est vrai, de médiocre système, mais dont la boîte-semoir qui y est adaptée est ingénieusement conçue et parfaitement réussie comme travail.

Le semoir de M. Faitot, qui a obtenu un 1^{er} prix, est muni de griffes-herses pour recouvrir la semence et refermer la raie. La boîte se vide facilement.

La batteuse à trèfle de M. Gérard, de Vierzon, déboucre parfaitement. C'est un instrument à recommander.

La charrue quadruple de M. Langlois, de Tremblay-le-Vicomte, est munie d'un levier de direction d'avant-train très-ingénieux et très-puissant, permettant d'embrayer et de débrayer à volonté.

Enfin, nous avons remarqué le manège de M. Lecomte de Chartres à tige d'attelle mobile, susceptible de se relever ou de s'abaisser selon la taille du cheval; le semoir à godets pour pommes de terre de M. Legrand, à Saint-Nom-la-Bretèche; les tonneaux pneumatiques à purin de M. Lefèvre, à Trye-Château, qui se remplissent en cinq minutes; les tarares *silencieux* de M. Lecoq; le tonneau muni d'un orifice à disque très-ingénieux de M. Peltier jeune; l'excellente pompe à chapellets de M. Pezons, de Paris, et la nettoyeuse automatique de Boby exposée par M. Richardson, l'un des plus jolis, des meilleurs appareils d'épuration des grains que l'on puisse imaginer.

Mentionnons, pour terminer, les appareils pour l'incubation artificielle qui ont, à juste titre, attiré les curieux et surtout les curieuses. Deux constructeurs se trouvaient en présence, MM. Roullier-Arnoult, de Gambais, près Houdan, et M. Voittellier, de Mantes. La lutte entre les deux concurrents a été âpre, pleine de péripéties émouvantes, et il faudrait, pour ainsi dire, emboucher la trompette lyrique pour raconter cette compétition ardente qui avait fini par passionner le public lui-même. Mais ce n'est pas ici le lieu, et je me borne à renvoyer le lecteur aux descriptions des deux systèmes qui ont été déjà publiées, celle de l'appareil Voittellier tout récemment, pour y puiser des éléments susceptibles de les fixer dans leur choix.

De la physionomie du concours lui-même, que pourrais-je dire que je n'aie dit toutes les fois que je me suis trouvé à ces sortes de solennités placées sous la direction de notre excellent inspecteur général M. Malo, toujours debout, partout présent, stimulant les retardataires, jetant son *quos ego* irrésistible aux enragés, car il y en a et beaucoup dans les concours, faisant partout l'ordre et la justice, sachant enfin, faculté rare, être à la fois ferme et conciliant, digne sans raideur, homme aimable, en un mot, adoré, respecté de tous, petits et grands, et sur lequel je ne tarirais pas si, prudemment, vous ne me fermiez la bouche, mon cher directeur. Tout a marché avec une rare perfection, d'autant plus que les efforts dévoués de M. Malo se sont trouvés admirablement secondés par l'empressement que la municipalité de la ville de Chartres, représentée principalement par l'honorable M. Bontet, a mis à fournir toutes les facilités dont elle pouvait disposer. J'ajouterai que le concours a été honoré de deux hommes dont la présence était un encouragement précieux; le premier était M. Porlier, directeur de l'agriculture au ministère de l'agriculture et du commerce, qui lui a consacré une journée entière, d'autant mieux employée que cela lui a permis d'ajouter quelques médailles instantamment sollicitées par les jurys spéciaux en faveur de plusieurs exposants que l'on n'avait pu admettre au partage du nombre réglementaire des récompenses; le second, je ne le nommerai pas; il me suffira de dire, sans risque de passer pour un adulateur, que c'était le savant directeur du *Journal de l'Agriculture*.

Voici maintenant la liste complète des récompenses décernées.

Prix cultural. 2^e catégorie. (Fermiers, cultivateurs, propriétaires, tenant à ferme une partie de leurs terres en culture, métayers isolés, cultivant des domaines au-dessus de 20 hectares.) Un objet d'art de 500 fr. et une somme de 2,000 fr., à M. Pierre Konssille, cultivateur à Bessay, commune de Villeau, canton de Voves, arrondissement de Chartres.

Prix d'honneur consistant en une coupe d'argent de la valeur de 3,000 fr., à M. Pierre

Roussille, fermier, lauréat du prix culturel de la 2^e catégorie, pour l'ensemble des progrès agricoles qu'il a réalisés sur son exploitation, et l'excellent exemple qui en résulte pour la contrée.

Médailles de spécialité.

(L'attribution de cette récompense exclut tout classement.)

Médailles d'or grand module. M. Paul Deslandres, fermier à Beauche, canton de Brezollès, arrondissement de Dreux, pour l'emploi judicieux des instruments de culture les plus perfectionnés et leur propagation dans la contrée. — Lejards-Maunoury, fermier à Levéville, commune de Baillean-l'Évêque, canton et arrondissement de Chartres, pour sa grande et belle culture de céréales semées en lignes. — Jules Morin, fermier à Beaudreville, canton de Janville, arrondissement de Chartres, pour l'organisation bien comprise et la bonne tenue intérieure de sa ferme.

Récompenses accordées pour travaux forestiers. Un objet d'art a été décerné, sur la demande du jury, par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, à M. le comte d'Andigné de Resteau, propriétaire à la Cour, commune de Béthonvilliers, canton d'Authon, arrondissement de Nogent-le-Rotrou, pour les travaux de reboisement qu'il a exécutés, avec succès, depuis trente-cinq années, sur une grande surface de terrains incultes. — Une médaille d'argent a été décernée à M. Arsène-Laurent Poupart, garde-forestier de M. le comte d'Andigné, pour sa coopération dans les travaux de reboisement de la Cour, depuis dix ans.

Récompenses aux agents de l'exploitation qui a obtenu le prix culturel de la 2^e catégorie et la prime d'honneur.

Médailles d'argent : M. Moïse Moreau, premier chartier ; M. Sosthène Martin, premier berger. — Médailles de bronze : M. Jules Béau, vacher ; M. Pierre Hallouin, chartier ; M. Gustave Bénard, garçon de cour.

Animaux reproducteurs. — 1^{re} classe. — Espèce bovine.

1^{re} catégorie. Race normande. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 6 mois à 1 an. 1^{er} prix, M. Cahon, à Montbray (Manche) ; 2^e, M. Gillain, à Carentan (Manche) ; 3^e, M. Valambrat, à Saint-Julien-sur-Sarthe (Orne). — 2^e section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Aimable Hervieu à Domjean (Manche) ; 2^e, M. Carel, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche) ; 3^e, M. Louis Hervieu, à La Mancellière (Manche) ; 4^e, M. Amédée Hervieu, à Varaville (Calvados) ; 5^e, M. Osbert, à Picauville (Manche) ; 6^e, M. Leconte, à Huhert-Folie (Calvados) ; mentions honorables, M. Laverge, à Mathieu (Calvados) ; M. Roussille, à Villeau (Eure-et-Loir) ; M. Constant Hervieu, à Petiville (Calvados). — 3^e section. Animaux de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Laverge ; 2^e, M. Henri Lecoq, à Beuville (Calvados) ; 3^e, M. Louis Hervieu ; mentions honorables, Mme Richard et M. Royer, à Semallé (Orne) ; M. Capey, à Méaustis (Manche) ; M. Gendrin, à Mesnil-Opac (Manche). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 6 mois à 1 an. 1^{er} prix, M. Gillain ; 2^e, M. Carel ; 3^e, M. Ambroise Raulin, à Villiers-Fossard (Manche) ; mention honorable, M. Laverge. — 2^e section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Paynel fils, à Mesnil-Manger (Calvados) ; 2^e, M. Cérans Maillard, à Sainte-Marie-du-Mont (Manche) ; 3^e, M. Eugène Jonsset, à La Ferrière-au-Doyen (Orne) ; 4^e, M. Leconte ; 5^e, M. Colboc, à Boisguillaume (Seine-Inférieure) ; mentions honorables, M. Louis Hervieu ; M. Ambroise Raulin ; M. Carel. — 3^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Cérans Maillard ; 2^e, M. Leconte ; 3^e, M. Laverge ; 4^e, M. Louis Hervieu ; 5^e, M. Constant Hervieu, à Petiville (Calvados) ; mention très-honorable, M. Cérans Maillard ; mention honorable, M. Cérans Maillard. — 4^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, M. Paynel fils ; 2^e, M. Colboc ; 3^e, M. Louis Hervieu ; rappel de 4^e prix, M. Cérans Maillard ; 4^e, M. Leconte ; 5^e, M. Dumoutier, à Claville (Eure) ; 6^e, M. Lelièvre, à Saint-Eny (Eure) ; 7^e, M. Amédée Hervieu ; mention très-honorable, M. Colboc ; mentions honorables, M. Valambrat ; M. Dumoutier.

Prix d'ensemble. Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. Louis Hervieu.

2^e catégorie. Race durham. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 6 mois à 1 an. 1^{er} prix, M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre, à Sully-en-Gouffern (Orne) ; 2^e, M. Dandier, à Nialle (Mayenne) ; 3^e, M. Lépine, à Rouez-en-Champagne (Sarthe) ; mentions honorables, M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre ; M. Clément Girard, au Mans (Sarthe). — 2^e section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre ; 2^e, M. Auguste Grégoire, à Almenèches (Orne) ; 3^e, M. Lépine ; 4^e, Mlle de Rougé, à Présigné (Sarthe) ; 5^e, M. Dandier. — 3^e section. Animaux de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. le marquis de la Tullaye, à Mesnil (Mayenne) ; 2^e, M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre ; mentions honorables, M. le marquis de Talhouet-Roy, au Lude (Sarthe) ; M. Clément Girard ; M. le marquis d'Argent, à Cloyes-sur-le-Loir (Eure-et-Loir). — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 6 mois à 1 an. 1^{er} prix, Mlle de Rougé ; 2^e, M. Clément Girard ; 3^e, M. le marquis de la Tullaye ; mentions honorables, M. Lépine ; M. Després, à la Guerche (Ile-et-Vilaine) ; M. le marquis de Saint-Pierre. — 2^e section. Génisses de 1 à 2 ans. Rappel de 1^{er} prix, Mlle de Rougé ; 1^{er} prix, M. le marquis de la Tullaye ; 2^e, M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre ; 3^e, M. le baron de Fontenay, à Urou-et-Crenons (Orne) ; 4^e, M. le marquis de Talhouet-Roy ; mentions très-honorables, M. Després ; M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre ; mentions honorables, M. Daudier ; M. Lépine. — 3^e section. Génisses de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. Lépine ; 2^e, M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre ; 3^e, M. le baron de Fontenay ; 4^e, M. Clément Girard ; 5^e, M. Després ; mention très-honorable, M. le marquis de Talhouet-Roy ; mention honorable, M. Cavey, à la Cochère (Orne). — 4^e section. Vaches de plus de 3 ans. Rappel de 1^{er} prix, M. le marquis de Talhouet-Roy ; 1^{er} prix, M. le marquis de Grosourdy de Saint-Pierre ; rappel de 2^e prix, M. Lépine ; 2^e prix, M. le baron de Fontenay ; 3^e, M. Després ; 4^e, M. Lépine ; 5^e, M. Auguste Grégoire ; mentions honorables, M. le marquis de Talhouet-Roy ; MM. Després fils et Sinoir, à Ballots (Mayenne).

Prix d'ensemble. Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. le marquis de Talhouet-Roy.

3^e catégorie. Croisements durham. — Mâles. — 1^{re} section. Animaux de 6 mois à 1 an. 1^{er} prix, M. le marquis d'Argent ; 2^e, M. Boissard, à Auvers-le-Hamon (Sarthe) ; mentions honorables, M. Auguste Grégoire ; Mlle de Rougé. — 2^e section. Animaux de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. Auguste Grégoire ; 2^e, M. Fleury, à Saint-Rigomer-des-Bois (Sarthe) ; 3^e, M. le marquis d'Argent. — 3^e section. Animaux de 2 à 3 ans. Prix unique, M. Auguste Grégoire ; mention honorable, M. le comte Rœderer. — Femelles. — 1^{re} section. Génisses de 6 mois à 1 an. 3^e prix, M. le marquis d'Argent. — 2^e section. Génisses de 1 à 2 ans. 1^{er} prix, M. le marquis de Nicolay, à Montfort-le-Rotrou (Sarthe) ; 2^e, M. Auguste Grégoire ; 3^e, Mlle Rougé ; 4^e, M. le marquis d'Argent ; mention très-honorable, M. le marquis de Nicolay ; mention honorable, M. le comte Rœderer. — 3^e section. Génisses

de 2 à 3 ans. 1^{er} prix, M. le comte Røederer; 2^e, Mlle de Rougé; 3^e, M. le marquis d'Argent; 4^e, M. le baron de Fontenay; 5^e, M. Jean Grégoire, à Almenèches (Orne); 6^e, M. Amédée Hervieu; mentions honorables, deux à M. le comte Røederer; M. le marquis d'Argent. — 3^e section. Vaches de plus de 3 ans. 1^{er} prix, Mlle de Rougé; 2^e, M. Cavey; 3^e, M. le comte Røederer; 4^e, M. le marquis d'Argent; 5^e, MM. Paynel fils; 6^e, M. le marquis de Nicolay; mentions très-honorables, M. le comte Røederer; M. le marquis d'Argent.

Prix d'ensemble. Ce prix, qui consiste en un objet d'art, a été décerné à M. le comte Røederer.
Bandes de vaches laitières (en lait). 3^e prix, M. Amédée Hervieu.

2^e classe. — Espèce ovine.

1^{re} catégorie. Races mérinos et métis-mérinos. — 1^{re} section. Animaux de 18 mois au plus. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Chasles, à Prunay-le-Gillon (Eure-et-Loir); 2^e, M. Gouache-Baret, à Ollé (Eure-et-Loir); 3^e, M. Hellard, à Gouville (Eure); trois mentions très-honorables, à M. Chasles; — Femelles. — 1^{er} prix, M. Chasles; 2^e, M. Gouache-Baret; 3^e, M. Sédillot-Delaleu, à Dammarié (Eure-et-Loir). — 2^e section. Animaux âgés de plus de 18 mois. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Chasles; 2^e, M. Hellard, 3^e, M. Sédillot-Delaleu; 4^e, M. Bailleau aîné, à Illiers (Eure-et-Loir); 5^e, M. Gouache-Baret; mention honorable, M. Nollét, à Poisvilliers (Eure-et-Loir). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Chasles; 2^e, M. Gouache-Baret; 3^e, M. Sédillot-Delaleu; 4^e, M. Bellard; 5^e, M. Bailleau; deux mentions très-honorables à M. Chasles.

2^e catégorie. Races françaises diverses. — Mâles. — 2^e prix, M. Carel. — Femelles. — Pas d'animaux présentés.

3^e catégorie. Races étrangères à laine longue. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Céran Maillard; 2^e, M. Tiersonnier, à Gimouille (Nièvre); 3^e, M. Signoret, à Sermoise (Nièvre); 4^e, M. Gillain; prix supplémentaires, M. Gouache-Baret; M. Chasles. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Tiersonnier; 2^e, Céran Maillard; 3^e, M. Gillain; 4^e, M. Lefèvre.

4^e catégorie. Races étrangères à laine courte. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Nouette-Delorme, à Ouzouer-des-Champs (Loiret); 2^e, M. Royneau, à Luplanté (Eure-et-Loir); 3^e, M. Desvignes, à Bazouges-sur-Loir (Sarthe), mention très-honorable, M. Waddington, à Saint-Rémy-sur-Avre (Eure-et-Loir). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Nouette-Delorme; 2^e, M. Desvignes; 3^e, M. Waddington.

5^e catégorie. Croisements dishley-mérinos. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Chasles; 2^e, MM. Benoist père et fils, à Gas (Eure-et-Loir); 3^e, M. Bonnet, à Clévilliers-le-Montiers (Eure-et-Loir); 4^e, M. Bouvard, à Cernay (Eure-et-Loir); prix supplémentaire, M. Gilbert, à Marville-les-Bois (Eure-et-Loir). — Femelles. — 1^{er} prix, M. Chasles; 2^e, M. Bouvard; 3^e, M. Bonnet; 4^e, M. Teton, à Germainville (Eure-et-Loir); prix supplémentaire, M. Gouache-Baret.

6^e catégorie. Croisements divers. — Mâles. — 1^{er} prix, M. Royneau; 3^e, M. le marquis d'Argent. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Royneau; 2^e, M. Roussille, à Villeau (Eure-et-Loir); 3^e, M. Waddington.

Prix d'ensemble. Un objet d'art à M. Chasles.

3^e classe. — Espèce porcine.

1^{re} catégorie. Races indigènes pures ou croisées entre elles. — Mâles. — 1^{er} prix, Mme Richard, à Valframbert (Orne); 2^e, M. Louis Hervieu; 3^e, M. Binet-Lhomme, à Digny (Eure-et-Loir); 4^e, M. Cahour. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Louis Hervieu; 2^e, M. Monroq, à Giéville (Manche); 3^e, Mme Richard; 4^e, M. Gillain.

2^e catégorie. Races étrangères pures ou croisées entre elles. — Mâles. — Rappel de 1^{er} prix, M. Desvignes, à Bazoches-sur-Loir (Sarthe); 1^{er} prix, M. Poisson, à Lamoy (Cher); 2^e, M. le marquis de la Tullaye; 3^e, M. Desvignes; 4^e, M. Coquerel, à Sassy (Eure); prix supplémentaire, M. Dumoutier; mention honorable, M. Desvignes. — Femelles. — Rappel de 1^{er} prix, M. Desvignes; 1^{er} prix, M. Desvignes; 2^e, M. le marquis de la Tullaye; 3^e, M. Poisson; 4^e, M. Coquerel; prix supplémentaires, M. Dumoutier; M. le marquis d'Argent; mentions honorables, M. Coquerel; M. Desvignes.

3^e catégorie. Croisements divers entre races étrangères et races françaises. — Mâles. — Pas d'animaux présentés. — Femelles. — 1^{er} prix, M. Gillain.

Prix d'ensemble. Un objet d'art à M. Desvignes.

4^e classe. — Animaux de basse-cour.

1^{re} catégorie. Coqs et poules. — 1^{re} section. Race de Houdan. 1^{er} prix, M. Farcy, à Foulletourte (Sarthe); 2^e, Mme Aillerot, née Lusson, à la Flèche (Sarthe); 3^e, M. Waddington, à Saint-Rémy-sur-Avre (Eure-et-Loir); 4^e, M. Voitelier, à Mantes (Seine-et-Oise). — 2^e section. Race de Crèvecœur. 1^{er} prix, M. Farcy; 2^e, M. Corbin, à Villaines-sur-Malicorne (Sarthe); 3^e, Mme Aillerot jeune, à la Flèche (Sarthe); 4^e, M. Loyau, à Louplande (Sarthe). — 3^e section. Race de la Flèche. 1^{er} prix, Mme Aillerot, née Lusson; 2^e, M. Farcy; 3^e, M. Loyau; 4^e, M. le marquis d'Argent; mentions honorables, Mme Aillerot, née Lusson; M. Farcy. — 4^e section. Races françaises diverses. 1^{er} prix, Mme Aillerot, née Lusson; 2^e, M. Loyau; 3^e, M. Farcy. — 5^e section. Races étrangères diverses. 1^{er} prix, M. Richardson, à Chartres (Eure-et-Loir); 2^e, Mme Aillerot, née Lusson; 3^e, M. Farcy. — 6^e section. Croisements divers. 1^{er} prix, M. le marquis d'Argent. — 2^e catégorie. Oies. 1^{er} prix, M. le marquis d'Argent; 2^e, Mme Aillerot, née Lusson; 3^e, M. le marquis d'Argent. — 3^e catégorie. Oies. 1^{er} prix, M. le marquis d'Argent; 2^e, Mme Aillerot, née Lusson. — 4^e catégorie. Canards. 1^{er} prix, Mme Aillerot, née Lusson; 2^e, M. Loyau; 3^e, M. le marquis d'Argent. — 5^e catégorie. Pintades et Pigeons. 1^{er} prix, Mme Aillerot, née Lusson; 2^e, M. le marquis d'Argent. — 6^e catégorie. Lapins et Léporides. 1^{er} prix, M. Loyau; 2^e, Mme Aillerot, née Lusson; mention honorable, M. Coquerel.

Prix d'ensemble. Un objet d'art à Mme Aillerot, née Lusson, pour l'ensemble de son exposition.

Serviteurs employés chez les lauréats et récompensés pour les bons soins donnés aux animaux primés.

Médailles d'argent : M. Jean-Baptiste Jarry, vacher chez M. le marquis de Talhouet-Roy; M. François Colin, vacher chez M. le comte Røederer; M. Chartier, berger chez M. Chasles; M. Victor Legrand, vacher chez M. Louis Hervieu. — Médailles de bronze : M. Adolphe Blanche, vacher chez M. le marquis Grosourdy de Saint-Pierre; Mme Victoire Rainot, porchère chez M. Desvignes; M. Constant Guyot, vacher chez M. Lépine; M. Ludovic Billard, vacher chez M. Auguste Grégoire; Boumarin-Vasseluy, vacher chez M. Céran Maillard; M. Jacques Lelhaux, vacher chez M. le marquis d'Argent. — 20 fr. : M. François Têtu, vacher chez Mlle de Rougé; M. René Germain, vacher chez M. le marquis de la Tullaye; M. Isidore Gourdon, berger chez M. Nouette-Delorme; M. Eugène Beaulieu, berger chez M. Royneau; M. Aimable Marie, vacher chez M. Gillain.

Machines et Instruments agricoles.

CONCOURS SPÉCIAUX.

1^{re} section. ESSAIS D'INSTRUMENTS D'EXTÉRIEUR DE FERME. — *Charrues, araires et brabant doubles* pour labours ordinaires, avec ou sans avant-train. 1^{er} prix, MM. Isambert et Gougis, à Auneau (Eure-et-Loir); 2^e, M. Pinel, à Thil-en-Vexin (Eure); 3^e, MM. Henry frères, à Dury-lès-Amiens (Somme) — *Semoirs à toutes graines*. 1^{er} prix, MM. Faitot, à Maisons-Alfort (Seine); 2^e, M. Gautreau, à Dourdan (Seine-et-Oise); 3^e, M. Bodin, à Rennes (Ille-et-Vilaine). — *Machines à faucher les prairies*. 1^{er} prix, M. Roche-Papillon, à Chartres (Eure-et-Loir), pour sa faucheuse *La Française*; 2^e, M. Peltier jeune, rue Fontaine-au-Roi, 10, Paris, pour sa faucheuse *l'Alouette*; 3^e, M. Dudouy, rue Notre-Dames-des-Victoires, 18, à Paris, pour sa faucheuse *l'Alouette*. — *Faneuses à cheval*. 1^{er} prix, M. Pécard, à Nevers (Nièvre), pour sa faneuse *la Trunton*; 2^e, MM. Rigault et Cie, rue de la Fayette, 150, à Paris, pour sa faneuse *Nicholson*; 3^e, M. Bodin. — *Moissonneuses* faisant bien la javelle. 1^{er} prix, M. Pécard, pour la moissonneuse *Hornsby*, dite *la Cérés*; 2^e, M. Pilt er, rue Alibert, 24, à Paris, pour la moissonneuse *Samuelson*, dite *l'Omniùm*; 3^e, M. Deslandres, à Beauche (Eure-et-Loir), pour la moissonneuse *Wood*.

2^e section ESSAIS D'INSTRUMENTS D'INTÉRIEUR DE FERME. — 1^o *Machines à battre en long*, donnant le grain nettoyé, pour grands et moyennes exploitations, et mues par la vapeur ou à l'aide d'un manège. 1^{er} prix, MM. Albaret et Cie, à Rantigny (Oise). — *Machines à battre en travers*, vannant et criblant, mues par la vapeur ou à l'aide d'un manège. 1^{er} prix, MM. Albaret et Cie; 2^e, MM. Gérard et fils, à Vierzon (Cher); 3^e, MM. Brouhot et Cie, à Vierzon (Cher). — *Cribles et trieurs*. 1^{er} prix, M. Clerf, à Niort (Deux-Sèvres); 2^e, M. Marot aîné, à Niort (Deux-Sèvres); 3^e, M. Presson, à Bourges (Cher). — *Pompes d'arrosage*. 1^{er} prix, M. Beaume, à Boulogne-sur-Seine (Seine); 2^e, M. Noël, rue d'Angoulême, 60, à Paris; 3^e, M. Peltier jeune. — *Pompes à purin*. 1^{er} prix, M. Noël; 2^e, M. Beaume; 3^e, M. Pezou, rue du Départ, 21, à Paris. — *Tondeuses pour moutons*. 2^e prix, M. Perard, rue de Rivoli, 49, Paris.

Concours d'instruments non prévus au programme. Médailles décernées en vertu de l'article 16 de l'arrêté ministériel, par les deux sections du jury réunies. (On a suivi l'ordre alphabétique pour le classement des médailles ci-après décernées.) Médaille d'or : MM. Gérard et fils, pour leur batteuse à trèfle. — Médailles d'argent : M. Lefebvre, à Trye-Château (Oise), pour son tonneau à purin; M. Peltier jeune, pour son tonneau à purin; MM. Richardson et Cie, à Chartres (Eure-et-Loir), pour leur séparateur; MM. Rouillier et Arnould, à Gambais (Seine-et-Oise), pour leur hydro-incubateur avec sècheuse; MM. Waite, Burnell et Cie, pour leur râteau à cheval. — Médailles de bronze : M. Darras, à Saussaye-la-Vache (Eure), pour son râteau à cheval; M. Delahaye-Obry, à Bohain (Aisne), pour sa herse à pommes de terre; M. Deslandres, pour sa distillerie portative; M. Garnier, à Redon (Ille-et-Vilaine), pour sa herse articulée; M. Garnier, pour son tarare; M. Lecomte, à Chartres (Eure-et-Loir), pour son manège; M. Lecoq, à Boisville-la-Saint-Père (Eure-et-Loir), pour son tarare. — Mentions honorables, M. Bouillon, à Nancy (Meurthe-et-Moselle), pour ses filtres; MM. Catonnet et Teissier, à Lyon (Rhône), pour leur robinet automatique; M. Péne, à Toulouse (Haute-Garonne), pour ses liens gradués; M. Pécard, pour son broyeur de tubercules; MM. Waite, Burnell, pour leur presse à fourrages.

Produits agricoles et matières utiles à l'agriculture.

CONCOURS SPÉCIAUX.

1^o *Semences de blé d'hiver et de blé de mars, d'orge, d'avoine et de sarrasin*. Médailles d'or, M. le marquis d'Argent, à Cloyes (Eure-et-Loir), pour son avoine et l'ensemble de ses semences, M. Pierre Roussille, à Villeau (Eure-et-Loir), pour ses blés bleu et saumur mélangés. — Médailles d'argent : M. Dumoutier à Claville (Eure), pour ses blés et ses avoines; M. Teton, à Germainville (Eure-et-Loir), pour son orge. — 2^o *Laines en toisons*. Médailles d'or : Mme veuve Guérin-Manceau, à Challet (Eure-et-Loir), pour ses toisons mérinos; M. Hellard, à Gouville (Eure), pour ses toisons métis-mérinos. — Médailles d'argent : M. le marquis d'Argent, pour ses laines croisement mérinos; M. Chasles, à Prunay-le-Gillon (Eure-et-Loir), pour ses toisons métis-mérinos. — Médailles de bronze : M. Gouche-Baret, à Ollé (Eure-et-Loir) pour ses toisons mérinos; M. Sédillot-Delaleu, à Dammarie (Eure-et-Loir), pour ses toisons métis-mérinos.

Produits divers. Médailles d'or : M. Picquot, à Saint-Pierre-sur-Dives (Calvados), pour son eau-de-vie de cidre; M. Roche-Papillon, à Chartres (Eure-et-Loir), pour l'ensemble de son exposition. — Médailles d'argent : M. Xavier Binet, à Grand-Camp (Calvados), pour son beurre frais d'Isigny; M. Dumoutier, pour son cidre; M. Amédee Hervieu, à Varaville (Calvados), pour son beurre frais; M. Martin-Chevallier, à la Bonneville (Eure), pour ses fromages, façon Mont-d'Or. — Médailles de bronze : M. le marquis d'Argent, pour son vin rouge; M. Dumont-Charpentier, à Gisors (Eure), pour ses farines; M. Goubin, à Sainte-Foy-de-Montgommery (Calvados), pour son eau-de-vie de cidre; M. Constant Hervieu, à Petville (Calvados), pour son eau-de-vie de cidre; M. Itier, à Lyon (Rhône), pour ses fromages, façon Roquefort; Mme Maisons, à Mignérières (Eure-et-Loir), pour son fromage frais; M. Martin-Chevallier, pour son beurre frais; M. Mathey, à Bordeaux (Gironde), pour son vin de Mercurey; M. Maupré, instituteur, au Mesnil-Thomas (Eure-et-Loir), pour ses blés; M. Mellon, à Saint-Martin de Fresnay (Calvados), pour ses fromages, façon Camembert; M. Morin, instituteur, aux Châteliers (Eure-et-Loir), pour ses ouvrages sur l'agriculture; M. Pierre Roussille, pour son beurre frais.

J. LAVERRIÈRE,

Correspondant et Bibliothécaire de la Société centrale d'agriculture de France.

CULTURE DES CHASSELAS DE FONTAINEBLEAU A MONTAUBAN.

Envoyé cette année à Montauban pour y faire officiellement un cours d'arboriculture fruitière, nous avons trouvé là une culture spéciale, celle des chasselas de Fontainebleau, que nous croyons utile de faire connaître.

Cette production est ancienne, puisqu'avant les chemins de fer ces

raisins arrivaient déjà en certaine quantité sur les marchés de Paris. Ils n'y faisaient pas concurrence aux chassélas de Thomery, car ceux-ci, moins précoces, n'y apparaissaient qu'un mois plus tard. Depuis la création des chemins de fer qui ont ouvert à ces raisins des débouchés plus faciles, cette culture n'a fait que s'accroître de plus en plus. Aujourd'hui elle occupe une surface d'environ 137 hectares. Chaque hectare donne un produit moyen de 3,000 kilog. de raisins, ou en tout 411,000 kilog. Chaque kilog. est vendu sur le marché de Montauban au prix moyen de 0 fr. 30. Ce qui fait, pour toute la récolte une somme totale de 123,300 fr. Ce sont des commissionnaires qui achètent, emballent et expédient à Paris.

Le mode de culture de ces chassélas est bien primitif, il laisse beaucoup à désirer. Grâce à la température élevée de ce climat, ils sont cultivés en plein air et y mûrissent bien. Là, ils reçoivent les mêmes soins que les vignes à vin. On les plante en lignes en laissant un intervalle de 1 mètre entre les souches sur le rang et 2 mètres entre les lignes, ce qui

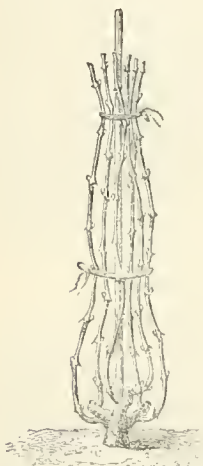


Fig. 38. — Forme des ceps des chassélas de Montauban.

fait 5,000 ceps à l'hectare. Ces ceps sont maintenus près de la surface du sol et disposés en petites coupes portant 4 ou 5 cornes ou coursons taillés à deux yeux (fig. 38). Chaque cep est pourvu d'un échelas, et ceux-ci sont rentrés après la récolte, afin de les soustraire à l'humidité et d'augmenter leur durée. La culture du sol est faite avec la charrue et les bras de l'homme. Mais elle est insuffisante et pratiquée avec des instruments mal appropriés à ce travail. La fumure, presque nulle, est répétée tous les dix ans. On ne pratique pas le cisèlement des grappes exécuté avec tant de soin par les cultivateurs de Thomery. On se contente, après la coupe des grappes, et avant la vente, de rejeter les grappes non vendables, et de retrancher avec des ciseaux, sur celles qu'on conserve, les grains de raisin altérés par une cause quelconque ou plus ou

moins avortés. Ce triage des grappes et ce cisèlement tardif donnent lieu à un déchet considérable.

Nous donnons le compte de cette culture telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui et pour une surface d'un hectare.

Compte de culture annuelle des chassélas de Montauban soumis au mode de culture actuel pour 1 hectare.

Dépenses.														
Culture du sol	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>2 labours à la charrue, à 18 fr. l'un.....</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 labour à bras sur les lignes de ceps.....</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 binage à bras, en été</td> <td>10</td> </tr> </table>	{	2 labours à la charrue, à 18 fr. l'un.....	36		1 labour à bras sur les lignes de ceps.....	14		1 binage à bras, en été	10	} fr. 60			
{	2 labours à la charrue, à 18 fr. l'un.....	36												
	1 labour à bras sur les lignes de ceps.....	14												
	1 binage à bras, en été	10												
Fumure.....	20 centimes par cep tous les 10 ans; pour 5,000 ceps = $\frac{1000}{10} = 100$	100												
Echalassement.....	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>Dépiquer, rentrer et repiquer les échelas</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Intérêt à 5 pour 100 du prix des échelas pendant leur durée; pour 5,000 échelas, coûtant 500 fr. et durant 10 ans = $\frac{250}{10} = 25$..</td> <td>25</td> </tr> </table>	{	Dépiquer, rentrer et repiquer les échelas	60		Intérêt à 5 pour 100 du prix des échelas pendant leur durée; pour 5,000 échelas, coûtant 500 fr. et durant 10 ans = $\frac{250}{10} = 25$..	25	} 85						
{	Dépiquer, rentrer et repiquer les échelas	60												
	Intérêt à 5 pour 100 du prix des échelas pendant leur durée; pour 5,000 échelas, coûtant 500 fr. et durant 10 ans = $\frac{250}{10} = 25$..	25												
Opérations diverses.	<table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td>Taille des ceps.....</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ebourgeonnement (insuffisant).....</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Accolage et rognage des bourgeons.....</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Soufrage (insuffisant).....</td> <td>23</td> </tr> </table>	{	Taille des ceps.....	15		Ebourgeonnement (insuffisant).....	6		Accolage et rognage des bourgeons.....	6		Soufrage (insuffisant).....	23	} 50
{	Taille des ceps.....	15												
	Ebourgeonnement (insuffisant).....	6												
	Accolage et rognage des bourgeons.....	6												
	Soufrage (insuffisant).....	23												

Récolte.....	Coupe des raisins, leur préparation et leur transport au marché, y compris le prix des corbeilles, à 0f.05 par kilog, pour 3,000 kilog.....	150
Dépenses diverses..	Intérêt à 5 pour 100 du capital d'exploitation (445 fr.).....	22
	Intérêt à 3 pour 100 du capital foncier (3,000 fr.).....	90
	Impositions.....	10
	Total.....	577

Produit moyen.

3,000 kilog. de raisins, à 0f.30 l'un.....	900 fr.
Dépense.....	577
Bénéfice net.....	323 fr.

Ce qui fait que le capital employé donne un intérêt d'environ 56 pour 100. C'est là, il faut le reconnaître, un très-beau résultat. Mais nous avons démontré qu'en augmentant un peu le capital d'exploitation et en améliorant cette culture on pouvait encore élever le bénéfice dans une notable proportion. Nous avons donc conseillé les modifications suivantes :

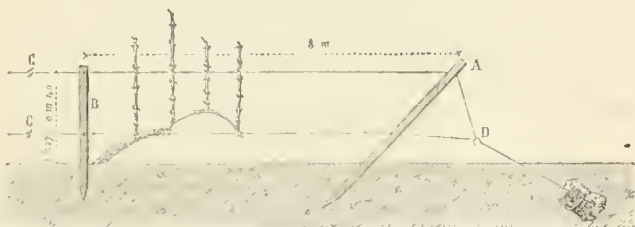


Fig. 39. — Supports en fil de fer. Système Collignon, d'Ancy.

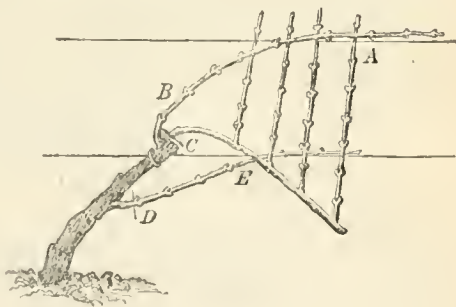
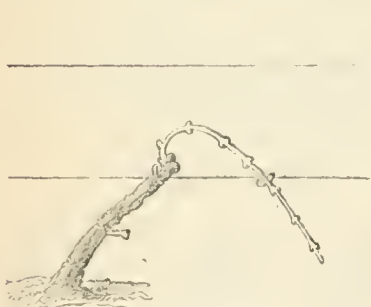


Fig. 40. — Cep soumis à la taille à long bois.

Fig. 41. — Cep à long bois, avant la taille.

1° Lors de la plantation, laisser un intervalle de 1 mètre entre les lignes et la même distance entre les cep sur les rangs ; ce qui donnera 10,000 cep à l'hectare au lieu de 5,000.

2° Supporter les cep à l'aide de fils de fer disposés d'après la méthode Collignon d'Ancy (fig. 39).

3° Adopter la taille à long bois en donnant à celui-ci une longueur de 0^m.25 à 0^m.35, selon le degré de vigueur des souches. La figure 40 montre un des cep après la taille, et la figure 41 indique ce même cep avant cette opération. L'ancien sarment E est supprimé en C et le nouveau sarment fructifère B vient prendre sa place. Quant au sarment D, il est destiné à rabaisser périodiquement la souche lorsque le point d'attache du sarment fructifère annuel B finit, par suite des tailles successives, par naître trop loin du fil de fer. En attendant que ce sarment soit utilisé, on le taille chaque année au-dessus d'un bouton.

4° Appliquer tous les six ans une fumure composée de 5,000 kilog. de chiffons de laine.

5° Pratiquer les labours et les binages avec une charrue vigneronne perfectionnée et avec une houe à cheval. On a construit pour cette destination des instruments qui fonctionnent parfaitement dans un intervalle de 1 mètre. Une seule bête, bœuf ou cheval, suffit pour le tirage, et l'on peut ainsi cultiver 4 hectare en un jour.

6° Faire l'incision annulaire à la base du sarment fructifère, afin de diminuer la coulure et de hâter la maturation.

7° Enfin, procéder en temps utile au pincement des bourgeons fructifères; exécuter l'ébourgeonnement avec plus de soin et pratiquer le soufrage d'une manière plus complète.

Les modifications que nous venons d'indiquer donnent certainement, par hectare, les résultats financiers suivants :

Dépenses.		
Culture du sol.....	$\left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ labours à la charrue, à 7 fr. l'un.....} \\ 1 \text{ labour à bras sur les lignes de ceps...} \\ 2 \text{ binages à la houe à cheval, à 7 fr. l'un..} \end{array} \right.$	$\left. \begin{array}{l} 14 \\ 14 \\ 14 \end{array} \right\} 42 \text{ fr.}$
Fumure.....	$\left\{ \begin{array}{l} 500 \text{ kilog. chiffons de laine tous les} \\ 6 \text{ ans, à 150 fr. les 1,000 kilog...} \\ Ouvrir les sillons entre les lignes} \\ \text{avec le buttoir.....} \\ Répartir la fumure dans les sillons... \\ Refermer les sillons au moyen du} \\ \text{second labour d'hiver.....} \end{array} \right.$	$\left. \begin{array}{l} 750 \\ 7 \\ 12 \\ 0 \end{array} \right\} \frac{769}{6} = 128$
Supports.....	Pour une surface de 100 mètres de côté on aura 100 lignes de ceps supportés par des fils de fer coûtant par an 82 fr.....	82
Opérations diverses.	$\left\{ \begin{array}{l} Taille et attache des ceps..... \\ Ebourgeonnement..... \\ Incision annulaire des sarments fructifères... \\ Attacher et pincer les bourgeons, y compris} \\ \text{les liens.....} \\ Regnage des faux bourgeons \\ Soufrage $	$\left. \begin{array}{l} 30 \\ 12 \\ 10 \\ 20 \\ 12 \\ 40 \end{array} \right\} 124$
Récolte.....	Coupe des raisins, leur préparation et leur transport au marché, y compris le prix des corbeilles, à 0 ^{fr} .05 par kilog., pour 6,000 kilog.	300
Dépenses diverses..	$\left\{ \begin{array}{l} Intérêt à 5 pour 100 du capital d'exploita-} \\ \text{tion (676 fr.).....} \\ Intérêt à 3 p. 100 du capital foncier (3,000 fr.)} \\ \text{Impositions.....} \end{array} \right.$	$\left. \begin{array}{l} 35.80 \\ 90.00 \\ 10.00 \end{array} \right\} 135.80$
Total de la dépense.....		811 80
Produit moyen.		
6,000 kilog. de raisins, à 0 ^{fr} .30 l'un.....	1,800.00	
Dépense.....	811.80	
Bénéfice net.....	988.20	

Dans ce cas le capital employé donne un intérêt qui dépasse 121 pour 100.

Ce résultat est dû aux diverses améliorations que nous avons conseillées plus haut. Il est certain que le capital d'exploitation est porté de 445 fr. à 676 fr. Mais aussi le dernier capital donne alors un intérêt qui dépasse de 54 pour 100 celui donné par le capital d'exploitation primitif.

Du BREUIL,

Professeur à l'Institut national agronomique.

LA RACE BOVINE DU GLANE.

Mon cher directeur, la discussion soulevée par mes observations sur quelques animaux de race du Glane exposés au concours de Nancy menace d'être troublée par la lettre de votre correspondant allemand, lequel termine son apologie de la race du Glane par une note discordante et agressive que je ne puis laisser passer sans relever ce qu'elle a de désagréable à mon oreille.

La réclamation de votre correspondant de Nancy était faite en termes d'homme bien élevé et poli; celle de M. Ritter, au contraire, dénote une certaine irritation mal déguisée, laquelle éclate dans le dernier paragraphe comme une menace et un dédain, et semble vouloir introduire dans cette discussion, jusqu'à présent si courtoise, l'élément personnel. *In cauda venenum.*

En effet, M. Ritter veut bien me gratifier de son indulgence, et il fait entendre par là que si ce n'était ce sentiment de généreuse pitié qui l'anime, il m'eût bel et bien écrasé de sa puissante polémique. Eh bien, je l'affranchis péremptoirement de son indulgence et je viens le prier qu'il veuille bien, sans aucun égard pour mon humble personne, continuer sa dissertation sur les mérites de la race du Glane. Je ne sais si vos lecteurs y gagneront quelque chose; mais au moins, en ce qui me concerne personnellement, je ne serai plus accablé sous le fardeau de cette indulgence dont je ne veux à aucun prix.

Certes, en disant ce que je pensais d'animaux exposés au concours de Nancy et qui me paraissaient très-défectueux, je n'avais aucun parti pris contre la race à laquelle ils appartenaient ni contre l'homme honorable qui les avait exposés, et je ne songeais guère que je m'exposais à subir l'indulgence de personne, et surtout d'un homme que je n'ai point l'honneur de connaître.

Vous, mon cher directeur, qui me connaissez depuis si longtemps, vous savez mieux que personne que je suis toujours prêt à discuter n'importe quel sujet agricole et que si, d'une manière courtoise et en langage d'homme bien élevé, on veut bien me faire l'honneur de relever ce qui peut y avoir d'erroné dans mes observations, personne n'est plus disposé que moi à me rendre aux bonnes raisons que l'on m'oppose; mais quand un homme qui m'est inconnu vient m'accabler de son indulgence, je me regimbe et proteste. F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

Saron-sur-Aube (Marne), le 22 septembre 1877.

SUR LES IRRIGATIONS.

Lettre à M. le ministre de l'agriculture et du commerce.

Avignon, le 12 août 1877.

Monsieur le ministre, dans la séance du 3 juillet dernier de la Société départementale de Vaucluse, présidée par M. le préfet, et à laquelle assistaient soixante membres, M. le président marquis de l'Espine, se faisant l'interprète des sentiments de tous les agriculteurs qui ont lu les remarquables rapports de M. Barral sur les irrigations dans les Bouches-du-Rhône, a rendu un hommage mérité aux beaux travaux du savant secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture de France, travaux qui ont mis en lumière la question des irrigations, et en ont fait ressortir l'importance capitale pour notre agriculture méridionale. Au sujet de cette intéressante question, M. le marquis de l'Espine a développé avec la clarté et la précision qui lui sont familières les considérations suivantes :

1° Dans un pays comme Vaucluse, qui a perdu ses trois principales sources de produits, la vigne, la soie et la garance, l'irrigation reste comme le seul espoir pour relever son agriculture agonisante.

2° Il est reconnu que dans le Midi il ne tombe plus la même quantité d'eau qu'autrefois. M. de Gasparin et M. l'ingénieur Bouvier ont établi que depuis vingt ans la moyenne des pluies, qui était de 750 millim., s'est abaissée à 550 millim. Sans eau, il est de toute impossibilité de remplacer par des cultures rémunératrices celles qui sont aujourd'hui perdues. De là, nécessité absolue de porter toute l'attention vers les moyens d'irrigations, d'augmenter le nombre des canaux d'arrosage et de faire, par une bonne réglementation, un meilleur usage de ceux déjà existants.

3° Les rapports de M. Barral ont produit une sensation, en même temps qu'un mouvement très-prononcé vers la question des irrigations. Il y a lieu de

persévérer dans cette voie, d'y maintenir l'esprit des populations de nos contrées, et de ne pas le laisser retomber dans l'indifférence après un réveil si accentué dû aux conseils éclairés de l'éminent rapporteur.

4° Les concours d'irrigations dans la Vaucluse n'ont été institués que pour trois ans; il y a sujet de craindre que dans quelques années tout soit oublié, si l'on n'organise pas cette institution d'une façon permanente et stable.

5° Les syndicats des canaux d'arrosage, les diverses administrations auxquelles ressortissent ces canaux et les questions d'irrigations, les arrosants enfin, ont besoin d'être surveillés, contrôlés, encouragés, défendus même dans leurs intérêts respectifs et quelquefois opposés, par un fonctionnaire supérieur, spécial, puisant son autorité autant dans le mandat qu'il tiendrait du ministre, que dans sa haute compétence, sa spécialité et son action continue et impartiale.

6° De même que dans l'administration des forêts, il a été créé un emploi de vérificateur général des reboisements, de même il serait à souhaiter que l'on instituât, pour l'agriculture méridionale, un inspecteur général des irrigations. Il est incoutestable que le jour où il y aura un fonctionnaire chargé des attributions ci-dessus énumérées, les syndicats tireront un meilleur parti de nos canaux existants, ils verront s'aplanir bien des difficultés pour ceux à créer, et les arrosants auront un protecteur assuré pour leurs intérêts; enfin, comme conséquence, les revenus de ces derniers augmenteront, et avec eux ceux de l'Etat.

Après cet exposé, M. le président marquis de l'Espeine a proposé à la Société de Vaucluse d'émettre le vœu qu'il soit créé un emploi d'inspecteur général des irrigations dans le Midi de la France. Cette proposition a été approuvée à l'unanimité par tous les membres présents à la séance.

J'ai donc l'honneur, monsieur le ministre, de vous transmettre ce vœu, en vous priant de vouloir bien l'accueillir avec votre bienveillance accoutumée pour notre Société, bienveillance dont vous lui avez déjà donné tant de preuves, et pour laquelle elle vous garde une profonde reconnaissance.

Daignez agréer, etc.

Aug. BESSE,

Vice-président de la Société d'agriculture de Vaucluse.

LA RACE DURHAM EN ANGLETERRE.

Je ne viens point faire un plaidoyer en faveur de la race durham, à quoi bon? Après ce qu'en ont dit ses éloquents avocats, les de Sainte-Marie, les de la Tréhonnais, les Jamet, et d'autres, et après ce que démontrent en sa faveur les faits de tous les jours, si les éleveurs français ne sont pas convaincus des mérites de cette race, on est en droit de leur appliquer ces paroles de l'Évangile aux pêcheurs invétérés : *Ils ont des yeux et ne voient pas, ils ont des oreilles et n'entendent pas.*

Je veux simplement montrer de quelle faveur elle jouit en Angleterre, et qu'elle n'est pas, ainsi qu'on le pense généralement en France, une race de parade, de concours, de fantaisie, dont les sujets, que l'on paye leur pesant d'or, ne sont propres qu'à satisfaire la vanité et les caprices des lords ou de riches amateurs. Qu'il y ait certaines familles de cette race, dont les membres atteignent dans les ventes des prix excessifs, par suite de la valeur reconnue de leur sang, cela est vrai et presque naturel, mais ce sont là des exceptions. Les prix des reproducteurs sont généralement à la portée des agriculteurs, ainsi qu'on peut le voir dans les ventes publiées dans les journaux anglais. Nous allons faire du reste une petite excursion chez des praticiens, qui demandent à la culture non un passe-temps contre l'oisiveté et le spleen, mais un moyen sérieux de gagner de l'argent. Nous aurons ainsi une espèce d'enquête qui, s'appuyant sur des faits précis, ne manquera pas, ce me semble, d'intérêt.

Nous commencerons par parcourir quelques fermes qui ont concouru aux prix institués en 1870 à l'instar de nos primes d'honneur.

Oxfordshire. — 1. M. Treadwell, de Upper-Winehendon, près Aylesbury, cultive une ferme de 420 acres (l'acre vaut 40 ares), dont

180 en terre arable et 240 en pâturage. Le bétail se compose, entre autres, de 50 vaches, pour la laiterie; toutes sont des *shorthorns*. Les durhams s'appellent ainsi en Angleterre.

2. La ferme de Lyneham, occupée par M. Craddock, se compose de 503 acres, dont 150 en pâturage et 353 en terre arable. Elle appartient au comte de Ducie. Elle a 15 excellentes vaches *shorthorns*, dont les produits sont tous élevés pour être vendus à trois ans, sauf les génisses nécessaires au renouvellement de la vacherie.

3. M. Nathaniel Stilgoe entretient sur sa ferme de 507 acres, à Adderbury, un troupeau de 40 vaches *shorthorns*, dont le lait est converti en beurre.

Bedfordshire. — 1. Sur sa ferme de 336 acres de terre arable et 292 de pâturage, M. Richard Checkley nourrit 44 vaches laitières et leurs produits qu'il élève, de race *shorthorns*. Comme taureaux, M. Checkley emploie des animaux de choix.

2. M. Thomas Crouch, comme le précédent, est fermier du duc de Bedford. Il cultive 262 acres de terre arable et 195 de pâturage. Il possède un splendide troupeau de *shorthorns*, 14 vaches laitières et leurs produits. Les taureaux employés sont achetés dans les meilleures étables.

3. M. Philipp, encore un fermier du duc de Bedford, cultive 440 acres, et entretient 20 vaches *shorthorns*.

Holderness. — 1. M. Walgate est fermier de l'Hôpital de Saint-Thomas pour une exploitation de 320 acres. Bétail entretenu, des *shorthorns*.

2. A Sunk Island, ferme de 595 acres, M. Charles Lambert a aussi des *shorthorns*.

Somersetshire. — Un concours est ouvert pour les fermes laitières.

1. Le premier prix est obtenu par M. Georges Gibbons pour sa ferme de Tunley, consistant en 43 acres de terre arable et 155 de pâture. Bien que destinées à approvisionner une laiterie, les vaches sont des *shorthorns*, au nombre de 50, servies par des taureaux d'excellente souche.

2. Le second prix récompense encore une ferme de 180 acres, exploitée par M. Robert Alfred, Oubley farm, près Bristol. On y fabrique du fromage avec le lait d'une cinquantaine de vaches *shorthorns*.

Warwickshire. — 1. M. Henry Stilgoe exploite la ferme de Lower Clopton, d'une contenance de 483 acres, propriété de M. Arthur Hodgson, Esq. Sa vacherie se compose de 8 vaches laitières de race *shorthorns*, dont il élève les produits. Les taureaux sont de bonne famille.

2. A Broom Court farm, M. Lane entretient, sur 380 acres d'étendue, 13 vaches laitières *shorthorns*, et en élève les produits pour la boucherie.

3. M. Wakefield entretient aussi des *shorthorns* sur sa ferme de Fletchamstead hall, de 460 acres.

Voilà donc une liste de treize noms de simples fermiers qui entretiennent des *shorthorns* ou durhams. Ce ne sont pas, il est vrai, des bêtes de grande descendance, beaucoup même ne figurent pas au Herd-Book. Mais au dire des rapporteurs, elles sont aussi belles, aussi fines que les privilégiées de ce livre. Je n'ai pas cité les éleveurs qui se contentent de croiser le devon ou le hereford avec le durham. Cette pratique est si commune que bientôt ces deux races n'existeront qu'à titre de souvenir en Angleterre.

Je passe à un autre document. Celui-ci est une véritable enquête, ne comprenant pas moins de 75 lettres en réponse à M. Macdonald, sur ce sujet : production, élevage et engraissement du bétail (*Journal de la Société royale d'Agriculture d'Angleterre*, 1876, vol. I). Incidemment

dans leurs réponses, plusieurs des auteurs de ces lettres, tous cultivateurs praticiens, habitant les diverses parties du Royaume-Uni, et dont beaucoup portent des noms fort connus dans le monde agricole anglais, indiquent quel est selon eux ou selon la pratique de leurs districts les races *les plus profitables*. Eh bien, le dépouillement de ces 75 lettres donne sur la question qui nous occupe les résultats suivants :

La meilleure race est :	racés diverses.....	5
— — — — —	croisements durhams.....	16
— — — — —	Durhams purs.....	33
— Lettres sans réponses.....		20
	Total.....	74

Ainsi 59 (16 + 33) réponses sont favorables à la race durham. Et, je le répète, dans toutes ces signatures, il n'en est pas une seule d'un lord ou d'un fantaisiste. Quelques citations extraites de ces lettres :

« La race shorthorns n'a pas d'égale pour précocité, symétrie, engraissement et poids; elle surpasse tout autre bétail au point de vue du profit. » Henry Tait (Shaw farm, Windsor).

« La meilleure race de bétail est le shorthorns, et elle est d'autant meilleure qu'elle est plus pure. » James Mitchele (Cumberland).

« Le shorthorns est non-seulement à l'état de pureté la meilleure des races connues, mais seule elle doit, et seule elle peut améliorer les autres au point de vue de l'engraissement. » C. Crisp (Northumberland.)

« Le shorthorns est la meilleure race pour les fermiers. » H. Hutchinson (Yorkshire.)

« Les shorthorns sont de toutes les races la meilleure. » J. Kirby (Yorkshire).

De tout ceci, il ressort que les fermiers anglais considèrent la race durham soit à l'état de pureté, soit à l'état de croisement, comme la plus profitable pour l'engraissement et même la laiterie. Aussi son influence grandit, elle croise et absorbe les autres races qui, bientôt, n'existeront plus en réalité.

Je prévois une objection : ce qui est bon en Angleterre peut ne pas être bon en France. En principe, c'est vrai. A mon tour, je répondrai par ce proverbe qu'il faut malheureusement trop souvent citer quand il s'agit de progrès : Il n'y a pas pire sourd que celui qui ne veut pas entendre.

Louis LÉOUZON,

Propriétaire-agriculteur, ancien élève de La Saulsaie.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(29 SEPTEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les apports sur les principaux marchés continuent à être abondants durant cette semaine. Les transactions sur la plupart des denrées agricoles sont moins actives, mais on constate, pour la plupart d'entre elles, beaucoup de fermeté dans les prix.

II. — Les grains et les farines.

La plupart des céréales, et surtout les blés, ont des prix assez fermes. — Pour le blé, il y a hausse dans toutes les régions, sauf celle du Nord-Est. Le prix moyen général se fixe à 31 fr. 02, avec 13 centimes de hausse depuis huit jours. — Les prix du seigle sont aussi en hausse dans les cinq régions du Nord-Ouest, du Nord, du Nord-Est, de l'Est et du Sud-Est; le prix moyen général accuse 7 centimes de hausse et se fixe à 20 fr. 39. — Les prix des orges sont, au contraire, plus faibles. Il y a baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord-Ouest, et du Nord-Est : le cours moyen général s'arrête à 20 fr. 49, inférieur de 13 centimes à celui de notre précédente revue. — Toutes les régions, à l'exception de celles de l'Ouest, de l'Est et du Sud-Est, accusent de la baisse dans les cours des avoines. Le prix moyen général qui se fixe à 20 fr. 89 est inférieur de 22 centimes à celui de la semaine précédente. — A l'étranger, les prix des blés ont peu varié depuis huit jours, principalement dans l'Europe centrale; mais l'Autriche accuse de la baisse. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} REGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé-sur-N.	32.75	20.50	19.50	20.25
— Obec.	32.25	19.75	19.50	22.00
Côtes-du-Nord. Pontlévez	31.70	19.25	20.25	19.75
— Tréguier	36.00	22.50	23.50	18.50
Finistère. Quimper	30.50	22.00	19.50	21.00
— Lanterneau.	35.25	21.00	19.50	19.50
Ile-et-Vilaine. Rennes.	31.00	20.00	21.00	20.00
— Saint-Malo.	32.25	21.75	21.00	21.50
Manche. Avranches.	31.50	20.00	21.50	21.00
— Ckerbourg.	31.50	20.00	21.50	21.00
— Pontorson.	32.00	21.00	21.50	21.00
Morbihan. Laval.	31.50	20.00	21.50	21.00
— Château-Gontier.	30.50	19.00	20.00	22.00
Morbihan. Hennebont.	31.75	20.00	21.50	20.50
Orne. Mortagne.	31.75	21.25	21.50	20.50
— Sées.	32.00	23.25	21.00	23.00
— Vimoutiers.	30.50	19.75	23.25	25.00
Sarthe. Le Mans.	32.25	21.50	22.00	21.25
— Sablé.	32.00	21.00	22.25	22.50
Prix moyens.	32.19	21.13	20.76	21.53

2^o REGION. — NORD.

Aisne. Soissons.	30.75	18.00	19.00	19.00
— Château-Thierry.	32.00	19.50	21.00	21.00
— Villers-Cotterets.	32.50	19.50	20.25	20.25
Eure. Evreux.	30.75	18.55	20.70	19.50
— Pacy.	31.55	18.50	21.75	19.75
— Veron.	31.25	19.00	21.25	19.00
Eure-et-Loir. Chartres.	32.50	18.75	21.25	21.00
— Auneau.	31.75	19.70	21.50	21.25
— Nogent-le-Rotrou.	31.50	20.30	21.50	21.50
Nord. Cambrai.	31.00	19.00	18.50	17.00
— Douai.	31.50	19.50	19.75	18.00
— Valenciennes.	32.50	20.00	20.50	21.50
Oise. Beauvais.	32.75	18.75	20.25	23.00
— Clermont.	32.50	19.25	21.50	23.00
— Noyon.	32.00	18.50	19.50	20.50
Pis-de-Calais. Arras.	33.75	20.00	19.75	18.50
— Saint-Omer.	32.50	21.00	19.75	21.00
Seine. Paris.	33.75	19.75	23.50	21.50
S.-et-Morne. Meaux.	31.50	19.50	19.00	21.00
— Nemours.	32.55	19.25	21.00	21.00
— Provins.	33.25	19.00	21.25	20.75
Seine-et-Oise. Angerville.	32.75	19.00	19.75	20.75
— Pontoise.	31.00	20.50	21.00	20.00
— Bondry.	32.25	20.50	21.75	21.75
Seine-Inferieure. Rouen.	32.85	21.25	23.75	21.75
— Dieppe.	34.25	19.00	21.50	21.50
— Fécamp.	34.50	19.75	22.50	23.50
Somme. Abbeville.	30.75	17.00	19.00	19.00
— Peronne.	34.25	16.75	18.50	17.50
— Roye.	31.75	19.50	21.00	19.00
Prix moyens.	32.18	19.15	20.76	20.39

3^o REGION. — NORD-EST.

Ardennes. Vo ziers.	31.75	21.50	22.50	20.00
Aube. Bar sur-Aube.	31.00	21.00	22.00	20.50
— Merv-sur-Seine.	33.25	19.75	20.00	20.00
— Troyes.	32.25	19.00	21.25	21.50
Marne. Châlons-a-Marne	32.00	20.25	23.00	20.25
— Epernay.	31.50	21.00	21.50	21.00
— Reims.	32.75	19.75	24.00	21.25
Hte-Marne. Bourbone.	29.25	18.00	19.00	21.00
Meur-et-Moselle. Nancy	31.75	19.50	23.50	20.75
— Lunéville.	32.25	20.00	21.50	21.50
— Toul.	31.45	19.00	22.00	20.00
Meuse. Bar-le-Duc.	31.75	20.00	24.00	19.75
— Verdun.	30.75	20.50	21.75	20.50
Haute-Verdun. Vesoul.	29.10	21.70	20.15	24.75
— Gray.	31.75	19.75	21.50	24.50
Vosges. Mirecourt.	29.50	19.00	19.25	19.25
— Neufchâteau.	29.75	18.00	22.00	17.75
— Epinal.	31.40	21.00	20.00	20.00
Prix moyens.	31.25	20.32	24.12	20.12

4^o REGION. — OUEST.

Charente. Angoulême.	31.00	21.00	21.00	24.00
— Cognac.	31.50	20.00	22.00	22.00
Charente-Infer. Marans.	32.75	21.00	19.00	19.00
Deux-Sèvres. Niort.	30.00	22.45	21.00	21.00
Indre-et-Loire. Tours.	30.25	19.00	20.50	22.00
— Bléré.	29.00	19.00	21.50	20.00
— Château-Renaud.	30.00	19.00	20.50	19.75
Loire-Inferieure. Nantes.	31.25	19.50	21.00	23.75
Mayenne-et-Loire. Angers.	30.75	19.75	22.00	21.00
— Saumur.	30.50	18.25	21.00	21.00
Vendée. Luçon.	30.00	19.25	21.50	21.50
Vienne. Poitiers.	30.25	20.00	20.00	19.75
— Loudun.	30.50	22.75	20.50	20.50
Haute-Vienne. Limoges.	30.70	20.50	21.25	21.25
Prix moyens.	30.54	19.72	21.32	21.12

5^o REGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Monlégan.	30.50	11.00	20.25	20.50
— Gannat.	28.75	11.00	23.50	21.00
— Saint-Pourçain.	29.10	19.80	24.00	19.25
Cher. Bourges.	30.25	21.00	17.00	19.00
— Graçay.	30.00	18.75	18.00	18.50
— Vierzon.	29.75	19.50	19.25	17.00
Creuse. Aubusson.	28.50	19.50	21.00	21.00
Indre. Châteauroux.	29.00	19.50	22.50	21.25
— Issoudun.	30.25	18.25	18.50	18.75
— Le Blanc.	28.50	19.45	19.00	17.00
Loiret. Orléans.	32.25	20.00	20.50	19.00
— Montargis.	31.25	19.50	20.50	19.00
— Gen.	31.75	19.25	20.50	19.25
Loir-et-Cher. Blois.	31.25	8.00	19.00	21.25
— Montoire.	29.50	19.50	19.50	19.25
Nievre. Nevers.	30.00	18.50	20.00	20.00
— Tannay.	27.50	18.50	17.00	17.00
Yonne. Auxerre.	30.25	17.25	18.50	21.00
— Joigny.	29.00	17.50	18.75	21.50
— Saint-Florentin.	30.85	18.25	22.00	22.00
Prix moyens.	29.91	19.13	19.75	19.61

6^o REGION. — EST.

Ain. Bourg.	30.00	18.75	17.50	17.50
— Pont-de-Vaux.	28.25	19.00	20.00	21.25
Côte-d'Or. Dijon.	30.00	19.25	19.50	21.50
— Semur.	28.50	20.00	20.00	20.00
Doubs. Besançon.	29.75	20.00	19.50	19.50
Isère. Grand-Lemps.	30.00	19.50	20.00	21.50
— Bourgoin.	31.00	19.50	20.00	19.50
Jura. Dôle.	27.75	19.25	20.00	18.50
Loire. Roanne.	29.00	19.75	19.00	20.25
P.-de-Dôme. Clermont-F.	30.50	21.75	23.25	23.25
Rhône. Lyon.	30.50	19.00	22.00	21.00
Saône-et-Loire. Châlon.	30.00	19.50	21.50	21.50
— Lons-le-Saulnier.	29.00	18.75	19.25	19.00
— Mâcon.	30.00	18.50	22.50	22.50
Stovie. Chambry.	28.75	19.00	20.00	20.00
Prix moyens.	29.33	19.46	20.50	20.24

7^o REGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.	31.75	21.25	20.50	20.50
Dordogne. Périgueux.	31.75	22.50	22.50	22.50
Hte-Garonne. Toulouse.	32.10	21.50	19.75	20.50
— Villefranche-Laur.	32.50	22.25	20.00	21.50
Gers. Condom.	31.00	20.00	22.00	22.00
— Eauze.	30.25	20.00	21.25	21.25
— Mirado.	28.50	20.00	19.25	19.25
Gironde. Bordeaux.	32.25	21.25	21.50	23.50
— Lussarpe.	30.00	18.25	20.00	20.00
Landes. Dax.	31.75	19.00	20.00	20.00
Lot-et-Garonne. Agen.	31.50	23.50	23.25	23.25
— Marmande.	33.25	20.00	20.00	20.00
— Nérac.	31.25	21.00	22.00	22.00
B.-Pyrenées. Bayonne.	32.00	23.00	20.00	22.75
Hte-Pyrenées. Tarbes.	32.25	22.25	20.00	22.50
Prix moyens.	31.53	21.48	19.92	21.71

8^o REGION. — SUD.

Aude. Carcassonne.	31.75	20.50	18.00	22.00
— Castelnaudary.	34.75	20.50	18.75	20.00
Aveyron. Villefranche.	30.00	21.25	18.25	18.25
Cantal. Muriac.	25.65	22.25	20.00	21.00
Correze. Lubersac.	30.75	21.00	20.75	22.50
Herault. Montpellier.	32.00	22.00	19.50	21.25
— Béziers.	31.75	22.00	20.50	22.00
Lot. Vayrac.	32.25	21.50	21.75	21.75
Lozère. Mende.	30.10	22.15	23.45	23.80
— Marvejols.	27.40	25.65	20.00	20.00
— Florac.	27.65	20.40	20.35	17.40
Pyrenées-Or. Perpignan.	31.45	19.15	23.00	20.65
Tarn. Albi.	32.50	20.00	18.75	18.75
Tarn-et-Gar. Montauban.	32.95	21.50	19.00	22.25
Prix moyens.	30.71	21.64	20.32	21.66

9^o REGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque.	27.75	19.00	19.55	19.55
Hautes-Alpes. Briançon.	31.60	20.00	18.00	22.00
Alpes-Maritimes. Cannes.	31.25	22.00	20.25	20.25
Ardèche. Privas.	33.00	22.65	21.20	20.40
B.-du-Rhône. Arles.	32.75	17.50	20.50	20.50
— Marseille.	32.81	17.75	20.50	20.50
Drôme. Valence.	31.75	22.25	18.00	18.00
Gard. Nîmes.	30.50	21.00	20.75	20.75
Haute-Loire. Le Puy.	31.75	22.00	22.50	19.00
Var. Draguignan.	30.50	20.00	17.00	19.75
Vaucluse. Carpentras.	31.00	20.00	17.00	19.75
Prix moyens.	31.33	21.38	18.87	21.24
Moy. de toute la France.	31.02	20.39	20.49	20.49
— de la semaine précéd.	30.89	20.32	20.62	21.11

Sur la semaine } Hausse. 0.13 0.07
précédente. } Baisse. " " 0.13 0.22

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	29.75	"	"	"
	— dur...	28.00	"	19.00	16.50
Angleterre.	Londres.....	34.00	"	22.00	21.50
Belgique.	Anvers.....	34.50	20.75	25.00	19.00
—	Bruxelles.....	34.00	22.25	"	22.50
—	Liège.....	36.00	24.50	24.00	23.50
—	Namur.....	34.75	21.50	23.00	22.25
Pays-Bas	Maestricht.....	32.50	24.00	"	23.50
Alsace-Lorraine.	Metz.....	30.50	21.25	21.50	21.00
—	Colmar.....	29.50	20.30	19.50	22.00
—	Mulhouse.....	31.50	20.75	24.25	22.25
Allemagne.	Berlin.....	28.25	17.50	"	"
—	Cologne.....	31.25	23.10	"	19.35
—	Hambourg.....	28.10	18.10	"	"
Suisse.	Genève.....	30.75	"	"	19.75
—	Zurich.....	31.75	"	"	21.25
Italie.	Milan.....	30.25	19.75	"	20.00
Autriche.	Vienne.....	24.00	17.90	"	15.50
Russie.	Saint-Petersbourg..	42.25	22.65	"	21.00
—	New-York.....	30.00	"	"	"

Blés. — Les cultivateurs continuent à se tenir partout sur une grande réserve et à maintenir leur prix avec beaucoup de fermeté. Mais la meunerie fait des achats restreints, de même que le commerce. La situation n'a donc pas varié depuis huit jours. Mais les appréciations données ici sur la valeur de la récolte, se confirment chaque jour davantage. — A la halle de Paris, le mercredi 26 septembre, il y a eu très-peu d'affaires; les cours, par suite de l'abstention du commerce, ont un peu fléchi. On payait, suivant les qualités et les provenances, de 32 à 35 fr. 50 par 100 kilog. Le prix moyen s'est fixé à 33 fr. 75, avec une baisse de 75 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — A Marseille, il y a toujours une assez grande activité dans les transactions; les prix de toutes les sortes, principalement pour les blés durs, sont tenus avec une grande fermeté. Au dernier marché, on cotait : Irka-Azoff, 36 à 36 fr. 50; Salonique, 29 à 30 fr. 50; Taganrok dur, 30 à 30 fr. 75. Au 22 septembre, le stock était de 85,244 quintaux métriques, avec une diminution de 4,500 quintaux depuis huit jours. Les arrivages sont toujours restreints. — A Londres, les importations de blés étrangers durant la semaine dernière, se sont élevés à 199,010 quintaux; les demandes sont actives. Les cours s'établissent avec peine. Au dernier marché de Londres, on payait de 31 fr. 80 à 34 fr. 95 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix de toutes les sortes sont plus faibles. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 19 septembre.....	1,629.83 quintaux.
Arrivages officiels du 20 au 26 septembre.....	1,009.37
Total des marchandises à vendre.....	2,639.20
Ventes officielles du 20 au 26 septembre.....	1,143.11
Restant disponible le 26 septembre.	1,496.09

Le stock a diminué de 135 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 20 septembre, 45 fr. 58; le 21, 44 fr. 23; le 22, 44 fr. 66; le 24, 45 fr. 44; le 25, 45 fr. 37; le 26, 45 fr. 20; prix moyen de la semaine, 45 fr. 10. C'est une baisse de 75 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les transactions sont plus restreintes sur les farines de consommation, et la meunerie a dû baisser ses prix. On payait à la halle de Paris le mercredi 26 septembre : marque D, 73 fr.; marques de choix, 73 à 74 fr.; bonnes marques, 71 à 72 fr.; sortes ordinaires et courantes, 69 à 70 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 95 à 47 fr. 15 par 100 kilog., ou en moyenne 45 fr. 55; c'est une hausse de 45 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Sur les farines de spéculation, les transactions sont restreintes, et les cotes s'établissent en baisse; on cotait à Paris le mercredi 26 septembre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 70 fr. 25; octobre, 70 fr. 50; deux derniers mois, 70 fr. 50; quatre mois de novembre, 70 fr. 50; — farines supérieures, courant du mois, 69 fr. 25 à 69 fr. 50; octobre, 68 fr. 75; deux derniers mois, 68 fr. 75; quatre mois de novembre, 68 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre).....	20	21	22	24	25	26
Farines huit-marques....	71.50	71.00	70.50	70.50	71.00	70.25
— supérieures.....	69.75	69.25	69.00	69.25	69.75	69.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 70 fr. 75 et pour les supérieures, de 69 fr. 40; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 75 et de 43 fr. 70 par 100 kilog. C'est une baisse de 1 fr. 25 pour les premières, et de 1 fr. 05 pour les secondes, sur les prix moyens de la semaine précédente. — Les prix des farines deuxièmes et des gruaux demeurant sans changements aux cours de notre dernière revue.

Seigles. — Les affaires sont restreintes, et les prix varient peu. On paye à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. — Pour les farines, les prix demeurent sans changements de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les ventes sont peu importantes encore cette semaine. Les prix demeurent sans changements. On paye de 22 fr. 50 à 24 fr. 50 par quintal métrique suivant les qualités. Quant aux escourgeons, leurs prix s'établissent de 20 fr. 75 à 21 fr. 50. — A Londres, les arrivages d'orges sont toujours faibles; les prix sont fermes; on paye de 21 à 22 fr. 10 par 100 kilog.

Avoines. — Il y a peu de ventes, et les prix sont faibles à Paris, comme sur la plupart des marchés. On paye de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, au contraire, malgré des arrivages abondants, il y a fermeté dans les cours qui s'établissent de 19 fr. 65 à 22 fr. 50 par 100 kilog.

Sarrasin. — Les prix continuent à baisser. On paye à la halle de Paris de 18 fr. 25 à 19 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Mais. — Affaires restreintes sur les marchés du Midi, sans changements considérables dans les prix.

Issues. — Les ventes sont restreintes, et les cours sont en baisse. On paye à la halle de Paris par 100 kilog. : gros son seul, 16 à 16 fr. 50; son trois cases, 15 à 15 fr. 50; reconnettes, 14 fr. 50 à 15 fr.; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Le Midi termine ses vendanges et l'Ouest, l'Est et le Centre les commencent. Rien n'est changé quant à la quantité et nous maintenons toujours nos derniers chiffres. Au point de vue de la qualité, celle-ci nous paraît être un peu compromise par le fait des temps humides et froids qui caractérisent particulièrement cette année le mois de septembre. Quant aux cours des vins nouveaux, il n'y a encore que le Midi qui a posé les siens, et, disons-le de suite, en l'état de choses, ils nous paraissent exorbitants. Voici, à ce sujet, ce qu'on lit dans une correspondance de Montpellier : « L'entraînement va être général d'ici à quelques jours. Le commerce a beau se débattre et crier contre les exigences de la propriété, le dé est jeté, et nous allons assister, ne craignons pas de le dire, à une nouvelle édition de 1873. » En effet, l'Aude cote ses vins nouveaux l'hectolitre nu : Petits vins et Armons, 18 à 20 fr.; vins rouges ordinaires, 22 à 24 fr.; Montagnes ordinaires, 25 à 26 fr.; Narbonne ordinaires, 28 à 30 fr.; Narbonne 1^{re} choix, 32 à 35 fr. — L'Hérault cote l'hectolitre nu : Aramon, 20 à 21 fr.; demi-Montagne, 22 à 23 fr.; Montagne 1^{re} choix, 28 à 30 fr.

Spiritueux. — La hausse a fait quelques progrès; les cours à Paris se sont élevés à 63 fr. 75. Au moment où nous écrivons ces lignes, les cours fléchissent, et cela se comprend, car les offres sont supérieures à la demande. Le stock a cependant subi une nouvelle diminution, il est aujourd'hui de 13,375 pipes contre 15,950 l'an dernier à pareille époque. La hausse a également fait de nouveaux progrès sur les marchés du Midi. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 62 fr. 75 à 63 fr.; trois derniers, 63 fr. 50; quatre premiers, 63 fr. 75 à 64 fr. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût a été fixé de 90 à 92 fr.; 3/6 marc, 60 fr.; eau-de-vie, 65 fr. — A Béziers (Hérault), le disponible a été payé 90 fr. sans changement; 3/6 marc, 60 fr. — A Cette (Hérault), la cote s'est élevée à 96 fr. pour le disponible, 60 à 65 fr. pour le 3/6 marc. — A Nîmes (Gard), le disponible vaut 92 fr. — A Narbonne (Aude), 95 fr.; marc, 62 fr. — A Lille (Nord), on cote 3/6 bon goût, 62 fr.; mêlasse, 64 fr.; derniers, 61 fr.

Vinaigre. — A Nantes (Loire-Inférieure), le cours du vinaigre est stationnaire au prix de 20 fr.

Cidres. — A *Meru* (Oise), on fera une bonne demi-récolte, mais de bonne qualité : la poire vaut 2 fr. à 2 fr 25 l'hectolitre; la pomme 2 fr. 25 à 2 fr. 50.

IV. — *Sucres* — *mélasses* — *féculés* — *glucoses* — *amidons* — *miels* — *cires* — *houblons*.

Sucres. — La fabrication des sucres nouveaux commence, mais il n'en est pas encore offert. Les transactions sont toujours restreintes sur les marchés de l'intérieur, en ce qui concerne les sucres bruts. Les prix sont fermement tenus, il y a même une légère hausse depuis huit jours. On paye actuellement par quintal métrique à Paris : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : n° 7 à 9, 68 fr. ; n° 10 à 13, 62 fr. ; sucres blancs en poudre n° 3, 69 fr. 75 ; — à Valenciennes, n° 10 à 13, 60 fr. 50 ; n° 7 à 9, 66 fr. 50 ; au-dessous de 7, 76 fr. 50 ; — à Saint-Quentin, n° 7 à 9, 67 fr. ; sucres blancs, n° 3, 70 fr. — Le stock de l'entrepôt des sucres, à Paris, était au 26 septembre, de 114,000 sacs, avec une diminution de 71,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les prix sont aussi très-fermes ; on paye de 150 à 151 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et de 75 fr. 50 à 76 fr. 50 pour l'exportation. — Dans les ports, les affaires sont plus actives sur les sucres coloniaux, et les prix accusent de la hausse depuis huit jours. A Nantes, on paye actuellement pour les sucres bruts : Réunion, 64 fr. ; Mayotte, 61 fr. 75 ; et pour les sucres bruts de toutes provenances, 60 fr. 25 par 100 kilog., aux conditions des marchés de l'intérieur. Mais les raffinés sont vendus à des cours plus faibles.

Mélasses. — Les cours sont en hausse cette semaine. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 13 fr. ; de raffinerie 14 fr.

Féculés. — Les affaires sont plus actives. On paye à Paris 40 à 41 fr. 50 par 100 kilog. pour les féculés premières disponibles ; à Compiègne, 38 à 39 fr. Les fabriques commencent à travailler. Les féculés vertes sont aux cours de 25 à 26 fr.

Glucoses. — Les affaires sont peu actives sur les sirops, mais les prix des diverses sortes accusent beaucoup de fermeté.

Amidons. — Les amidons sont toujours à des prix très-fermes. On paye : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de maïs, 58 à 60 fr. ; le tout par 100 kilog.

Houblons. — Les derniers avis accusent, en général, une bonne qualité dans les houblons nouveaux. Aussi les cultivateurs résistent aux demandes de baisse faites par le commerce. Dans le Nord et en Belgique, les ventes sont très-difficiles aux cours de 120 à 130 fr. par 100 kilog. En Alsace, on cote de 170 à 180 fr. ; en Bourgogne, 160 fr. Les nouveaux renseignements accusent pour l'Angleterre une récolte meilleure que celle que l'on attendait.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Les prix sont plus faibles pour les huiles de colza, et la baisse continue à se produire sur celles de lin. On paye par 100 kilog. à Paris : huile de colza en tous fûts, 103 fr. 75 ; en tonnes, 105 fr. 75 ; épurée en tonnea, 113 fr. 75 ; huiles de lin en tous fûts, 83 fr. ; en tonnes, 85 fr. — Sur la plupart des marchés des départements, les prix des diverses sortes d'huiles de graines ont peu varié depuis huit jours. — A Marseille, les affaires sont très-calmes pour les huiles de graines et les prix sont plus faibles. On paye par 100 kilog. : sésame, 89 à 90 fr. ; arachides, 91 fr. 50 ; lin, 90 à 92 fr. Quant aux huiles d'olive, les prix se maintiennent en fabrique, malgré des arrivages assez importants ; on paye de 122 à 123 fr. par quintal métrique. Les prix sont fermes pour les sortes comestibles.

Graines oléagineuses. — Il y a peu de variations sur les marchés du Nord. On paye par hectolitre : graines de colza, 28 à 31 fr. ; d'œillette, 29 à 31 fr. 50 ; de lin, 24 à 25 fr. 50.

Tourteaux. — Les affaires sont calmes, avec des prix qui varient peu. On paye par 100 kilog. dans le Nord : tourteaux de colza, 20 fr. ; d'œillette, 16 fr. ; de lin, 24 fr.

Savons. — Les prix demeurent cotés, à Marseille, comme dans notre précédente revue.

Noirs. — On paye dans le Nord : noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog. ; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre. Les prix n'ont pas varié depuis huit jours.

VIII. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — La cote des suifs purs de l'abat de la boucherie de Paris, demeure fixé à 99 fr. 50 par 100 kilog. comme la semaine précédente.

Cuir et peaux. — Les ventes sont assez régulières. On paye à la Villette, de 2 à 4 fr. 25 pour les peaux de moutons rasés.

IX. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 208,013 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on vendait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 42 à 3 fr. 62; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 2 fr. 58; — Gournay, choix, 3 fr. 60 à 4 fr. 06; fins, 3 à 3 fr. 50; ordinaires et courants, 2 fr. 10 à 2 fr. 80; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 78; fins, 4 à 4 fr. 60; ordinaires et courants, 3 fr. 20 à 3 fr. 80.

Œufs. — Le 18 septembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 81,605 œufs; du 19 au 25 septembre, il en a été vendu 3,311,795; le 25, il en restait en resserre 66,765. Au dernier marché, on payait par mille : choix, 106 à 124 fr.; ordinaires, 82 à 111 fr.; petits, 57 à 74 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 5 à 74 fr. 50; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 27 à 82 fr.; Mont-d'Or, 10 à 27 fr.; Neufchâtel, 5 à 18 fr. 50; divers, 8 à 56 fr.

X. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 19 et 22 septembre, à Paris, on comptait 722 chevaux; sur ce nombre, 228 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	189	31	270 à 710 fr.
— de trait.....	231	57	300 à 930
— hors d'âge.....	263	101	25 à 700
— à l'enchère.....	1	1	80 à .
— de boucherie.....	38	38	32 à 200

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 12 ânes et 6 chèvres; 7 ânes ont été vendus de 32 à 90 fr.; 5 chèvres, de 20 à 60 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 20 au mardi 25 septembre :

	Amenés.	Vendus			Prix du kilog. de viande sur pied				Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.	4 quartiers.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,185	2,686	1,857	4,543	kil. 350	1.80	1.64	1.36	1.58
Vaches.....	1,817	936	729	1,657	230	1.62	1.36	1.16	1.39
Taureaux.....	211	156	41	197	385	•	1.30	•	1.30
Veaux.....	3,787	2,695	88	3,803	77	2.00	1.90	1.70	1.85
Moutons.....	39,113	24,022	12,154	36,176	20	1.95	1.80	1.60	1.75
Porcs gras.....	4,364	1,678	2,648	4,276	80	1.80	1.70	1.60	1.72
— maigres.....	17	3	14	17	25	1.40	•	•	1.40

Les apports en animaux des diverses catégories ont continué à être abondants. Les ventes ont été plus actives que la semaine précédente, principalement en ce qui concerne les moutons. Les prix du gros bétail ont en partie regagné la baisse des semaines précédentes. Mais le prix moyen des veaux a baissé de 8 centimes. — Pour les moutons et les porcs gras, les cours accusent beaucoup de fermeté. C'est aussi la fermeté dans les prix qui se produit sur le plus grand nombre des marchés des départements.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 19 au 25 septembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 25 septembre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	73,994	1.58 à 1.80	1.26 à 1.70	1.10 à 1.46	1.30 à 2.60	0.30 à 0.90
Veau.....	105,535	1.92 2.10	1.50 1.90	1.30 1.48	1.40 2.20	•
Mouton.....	45,389	1.52 1.70	1.48 1.50	1.20 1.46	1.40 2.30	•
Porc.....	29,925	Porc frais..... 1.36 à 1.70				

Total pour 7 jours, 254,843 Soit par jour..... 36,406 kilog.

Les ventes ont été inférieures de 9,000 kilog. environ par jour à celle de la semaine précédente. Les prix sont en hausse pour toutes les catégories, sauf pour la viande de mouton.

XI. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 20 au 27 septembre (par 50 kilog.)*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 83	77	72	100	92	84	80	73	67

XI. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 27 septembre.*

Animaux amenés.	Iuvendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs...	2 452	482	344	1.78	1.62	1.32	1.28 à 1.82	1.73	1.60	1.30	1.25 à 1.80
Vaches...	1,195	117	228	1.60	1.36	1.15	1.10 1.65	1.60	1.36	1.25	1.20 1.64
Taureaux...	116	10	395	1.40	1.30	1.20	1.15 1.45	1.40	1.30	1.20	1.15 1.45
Veaux...	1,001	189	78	2 00	1 85	1 75	1 69 2 08	"	"	"	"
Moutons...	16 179	473	20	1 95	1 80	1 66	1 60 2 00	"	"	"	"
Porcs gras...	2 812	"	82	1 85	1 72	1 60	1 50 1 94	"	"	"	"
— maigres	18	"	19	1 40	"	"	1 35 1 50	"	"	"	"

Peux de moutons rases, 2 fr. 50 à 4 fr. 50 Vente calme, gros bétail et veaux; act., moutons; assez act porcs

XIII. — *Résumé.*

Il y a, durant cette semaine, beaucoup de fermeté dans les prix de la plupart des denrées agricoles, principalement pour les blés, les sucres et les produits animaux.

BULLETIN FINANCIER.

Baisse générale : la rente 3 pour 100 perd 1 fr. 27, coupon détaché, à 69 fr. 90; la rente 5 pour 100 perd 0 fr. 50 à 105 fr. 75. Les Sociétés de crédit sont particulièrement atteintes et perdent le terrain qu'elles avaient gagné depuis quelques semaines. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 201 millions; portefeuille commercial, 384 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 368 millions.

Cours de la Bourse du 17 au 22 septembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :					Fonds publics et Emprunts français et étrangers :				
Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^{ria} sem. préc.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^{ria} sam. préc.	
			hausse	baisse				hausse	baisse
Rente 3 0/0.....	69 90	70 60	69 90	»	1 27	Obligations du Trésor			
Rente 4 1/2 0/0.....	99 65	100 00	99 15	»	0 95	remb. à 500. 4 0/0.	485 00	487 50	485 00
Rente 5 0/0.....	106 30	106 50	105 75	»	0 55	Consolidés angl. 3 0/0	95 7/16	95 11/16	95 11/16
Banque de France...	3 080 00	3 112 50	3 080 00	»	23 00	50/0 autrichien.....	57 00	58 10	57 00
Comptoir d'escompte.	669 00	667 50	660 00	»	8 75	4 1/2 0/0 belge.....	"	"	"
Société générale.....	450 00	505 00	480 00	»	22 50	6 0/0 égyptien.....	169 10	176 00	173 75
Crédit foncier.....	650 00	715 00	680 00	»	35 00	3 0/0 espagnol, extér.	117 8	123 3/4	121 3/4
Crédit agricole.....	370 00	375 00	370 00	»	10 00	de intérieur.....	113 8	113 3	113 8
Est.....	620 00	630 00	615 00	»	5 00	6 0/0 États-Unis.....	108 1/4	108 1/2	108 1/2
Midi.....	750 00	760 00	72 50	»	2 50	Honduras, obl. 300...	7 50	7 50	7 50
Nord.....	1 242 50	1 255 00	1 233 75	»	8 75	Isbacs ital., obl. 500.	"	"	"
Orléans.....	1 060 00	1 070 00	1 050 00	»	7 50	6 0/0 péruvien.....	14 00	16 00	16 00
Ouest.....	685 00	695 00	685 00	»	2 50	5 0/0 russe.....	78 1/2	79 3/4	79 1/4
Paris-Lyon-Méditer. de	1 607 50	1 618 75	1 607 50	»	12 50	5 0/0 turc.....	9 75	10 15	10 15
Paris 371. obl. 4 000 3 0/0	370 00	373 60	370 00	»	2 00	5 0/0 roumain.....	43 00	44 00	43 00
5 0/0 Italien.....	70 90	71 65	71 00	»	0 25	Bordeaux 100, 3 0/0.	"	"	"
						Lille, 100, 3 0/0.....	"	"	"

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS
DU TROISIÈME VOLUME DE 1877.

- ALBARET.** — Sur l'application de l'éclairage électrique aux travaux agricoles, 398.
- ALLARD.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans les Hautes-Alpes, 12, 360.
- ALPHANDÉRY.** — Les cultures méridionales; la cuscute, 380.
- AUBERGIER.** — Sur le traitement des vignes phylloxérées à Mezel, 275. — Sur la destruction du Phylloxera, 422.
- BACLÉ.** — La tachymétrie, 245.
- BARDIES (de).** — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Ariège, 11. — Concours régional de Toulouse, 126.
- BARRAL (J.-A.).** — Chronique agricole du 7 juillet, 5; — du 14 juillet, 41; — du 21 juillet, 81; — du 28 juillet, 121; — du 4 août, 157; — du 11 août, 197; — du 18 août, 233; — du 25 août, 273; — du 1^{er} septembre, 313; — du 8 septembre, 353; — du 15 septembre, 393; — du 22 septembre, 433; — du 29 septembre, 473. — Le troupeau mérinos de M. Duclert, à Ehrolles, 19. — La production des truffes, 289. — La culture de la garance, 365. — La fontaine de Vaucluse, 484.
- BAZILLE (Gaston).** — Note relative à l'arrachage des vignes phylloxérées, 159.
- BELLA.** — Emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux, 329.
- BÉNARD (J.).** — La fabrication du fromage de Brie dans l'arrondissement de Meaux, 49, 89.
- BERTHELOT.** — Fixation de l'azote aérien par les matières organiques, 402.
- BESSE.** — Sur les irrigations, 497.
- BIAN.** — Sur le choix des blés de semence, 317.
- BINET.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans le Calvados, 12

- BOITEAU.** — Centralisation des effets du sulfure de carbone contre le Phylloxera, 187.
- BONCENNE.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Vendée, 125.
- BOSQUILLON.** — Une moissonneuse liant la javelle, 217.
- BOUCHARDAT.** — Comparaison des désastres causés aux vignes par les gelées d'hiver et les gelées de printemps, 207.
- BRIVES (de).** — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Haute-Loire, 359.
- BRUCHARD (A. de).** — Traitement des fumiers à la ferme-école de Chavaignac, 415.
- CAIRO.** — La récolte du blé en Angleterre en 1877, 383.
- CAMICHEL.** — L'enseignement et les améliorations agricoles, 464.
- CATTA.** — Exposé sommaire des travaux ordonnés par la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée dans le but de combattre le Phylloxera, 292.
- CHABANEIX.** — Le Phylloxera dans la Lozère, 100.
- CORDIER.** — Expériences sur la culture des céréales, 413.
- COURTOIS.** — Ciselage ou ciselement du raisin de treille, 180.
- DAMPIERRE (de).** — La race bovine d'Ayr dans les concours régionaux, 403.
- DELPOIS.** — Concours régional d'Angoulême, 52. — Séance de la Société centrale d'agriculture de France, 149.
- DEMOLE.** — Sur le Phylloxera en Suisse, 220.
- DESROCHES.** — Importation et exportation des produits agricoles durant le premier trimestre de l'année 1877, 23; — pendant le premier semestre de l'année 1877, 247.
- DUBOSQ.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Aisne, 11, 321.
- DUBOST.** — Les fêtes agricoles de Jersey, 238. — La culture et le bétail de Jersey, 282. — Le budget d'une ferme de Jersey, 327.
- DU BREUIL.** — Culture des chasselas de Fontainebleau à Montauban, 493.
- DUFFOUR.** — Sur l'application du sulfure de carbone au traitement des vignes phylloxérées, 46. — Sur le traitement des vignes phylloxérées, 361.
- FABRE.** — Destruction du puceron lanigère, 201.
- FÉLIZET.** — Les ostres du cheval, de la vache et du mouton, 223, 265. — Facile et avantageuse utilisation des vaches de la Plata par la castration, 461.
- FRANC.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans le Cher, 163.
- GALTAYRIES.** — Sur l'emploi du maïs pour la nourriture des chevaux, 212, 360.
- GALUP.** — Sur le bétail de la Plata et le *Frigorifique*, 210.
- GASPARIN (P. de).** — Sur les qualités agrologiques des alluvions et des colmatages de la Durance, 281.
- GAUDOT.** — L'Autriche au point de vue de la production des céréales, 424.
- GENTET.** — Notice biographique sur M. F. Maifredy, 42.
- GOFFART.** — Les irrigations en Sologne, 14.
- OUY.** — Mouvement commercial de l'Algérie en 1876, 69.
- JACQUOT.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans les Vosges, 442.
- JAUBERT.** — Sur le plâtrage des vins, 396.
- JOUBERT.** — Incubation artificielle; les couveuses et mères artificielles de M. Voitellier, de Mantes (Seine-et-Oise), 333.
- JOURNIAC.** — Le rentier de la ville et le rentier des campagnes, 31.
- LAIR.** — La faucheuse-moissonneuse Wheeler, 376.
- LAMBERT.** — Epreuves de faucheuses dans un marais rouchis, 454.
- LANGE.** — Sur le prix du sulfate d'ammoniaque, 476.
- LAPOINTE.** — Les irrigations et la production fourragère, 199.
- LAREINTY (de).** — L'Association bretonne, 456.
- LA TRÉHONNAIS (de).** — Concours régional de Nancy, 92. — L'élevage du mouton en Angleterre, 147, 167. — Etudes d'économie agricole comparée. Chez-Jamet, 371, 409. — Les ventes de durhams en Angleterre, 400. — La race bovine du Glane, 437, 496.
- LAURENS.** — Extrait du discours prononcé au concours de la Société d'agriculture du Doubs, 441.
- LAVERRIÈRE.** — Concours régional de Chartres, 295, 447, 489.
- LE CORBEILLER.** — La prime d'honneur de l'Allier en 1877, 135, 173, 207.
- LEMBEZAT.** — Discours au concours régional d'Angoulême, 54.
- LENTILHAC (de).** — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Dordogne, 13, 357.
- LÉOUZON.** — Note sur l'état des récoltes dans la Dième, 88. — Analyse de la consoude rugueuse du Caucase, 108. — Sur le *Doryphora Decemlineata*, 376. — La race durham en Angleterre, 498.
- LETERRIER.** — Bulletin financier du 7 juillet, 40; — du 14 juillet, 80; — du 21 juillet, 120; — du 28 juillet, 156; — du 4 août, 196; — du 11 août, 232; — du 18 août, 272; — du 25 août, 312; — du 1^{er} septembre, 352; — du 8 septembre, 392; — du 15 septembre, 432; — du 22 septembre, 472; — du 29 septembre, 506.
- LEYRISSON.** — Un moyen économique de prévenir la pourriture des poteaux de pin, 264. — Nouvelles de l'état des récoltes dans Lot-et-Garonne, 358.
- MAISTRE (J.).** — Les locomotives routières, 17.
- MARÈS (L.).** — Sur la destruction de la cuscute, 454.
- MEAUX (vicomte de).** — Lettre aux Associations agricoles sur la mouche des bêtes à cornes, 337.
- MENAUT.** — Concours régional de Compiègne, 20.
- MENIER.** — Sur les machines à pulvériser, 67.
- MENUJER.** — Expériences sur le Phylloxera, 256.
- MERGIER.** — La France agricole en 1789 et aujourd'hui, 260.
- MICÉ.** — Sur l'utilité des oiseaux en agriculture, 280.
- MOLL.** — Conservation des graines de semence dans les longs transports, 165.
- MOREAU-CHASLON.** — Expériences sur l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux, 127, 453.
- MOUILLEFERT.** — Etat des vignes traitées à Cognac par les sulfocarbonates alcalins, 71. — Sur l'efficacité des sulfocarbonates contre le Phylloxera, 109.
- MULLER.** — Nouvelles de l'état des récoltes en Alsace, 320.
- NEBOUT.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Allier, 321.

OUNOUS (d'). — Floraison et fructification des chênes yeuses à feuilles épaisses, 112.

PAILLART. — Note sur l'état des récoltes dans la Somme, 205.

PAIN. — Rapport sur la formation d'une Commission supérieure des irrigations, 394.

Partie officielle. — Décret relatif au renouvellement partiel du Conseil supérieur des haras, 30. — Décret relatif aux mesures contre l'invasion du Doryphora en France, 255. — Publication officielle du ministère de l'agriculture sur le Doryphora, 477.

PASTEUR. — Etude sur la maladie charbonneuse, 481.

PELLICOT. — De l'action du coal'ar sur les vignes, 336.

PETIT-LAFITTE. — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Gironde, 46, 238, 442.

PIERRE (Isidore). — Recherches expérimentales sur le blé huilé ou graissé, 443.

FOUILLET (E.). — Droit rural; voirie vicinale, distance des plantations, élagage, 324.

POURIAU. — Des machines à malaxer, colorer et saler les beurres, 450.

PRADEL (J. de). — Chronique horticole, 59, 139, 214, 378, 40.

FRUNAIRE. — Egrappoir du système de M. le vicomte de la Loyère, 133.

PUY-MONTBRUN (du). — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Haute Garonne, 126, 359.

RAVOUX. — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Drôme, 164.

REMY. — Revue commerciale du 7 juillet, 33; — du 14 juillet, 73; — du 21 juillet, 113; — du 28 juillet, 150; — du 4 août, 189; — du 11 août, 226; — du 18 août, 265; — du 25 août, 305; — du 1^{er} septembre, 345; — du 8 septembre, 385; — du 15 septembre, 425; — du 22 septembre, 465; — du 29 septembre, 500.

RITZEL. — La race bovine du Glane, 458.

ROHART. — Le Phylloxera et le sulfure de carbone, 61. — Sur un nouvel état du sulfure de carbone, 146. — Le Phylloxera en Suisse, 182. — Le sulfure de carbone et la viticulture, 342.

ROBINET. — Note sur l'état des récoltes dans la Marne, 45.

ROBLIN. — Les stations de contrôle de graines en Allemagne, 143.

SAGNIER (Henri). — Séances hebdomadaires de la Société centrale d'agriculture de France,

33, 72, 112, 189, 225, 303, 344. — Bibliographie agricole, 32, 301, 342. — La production agricole de l'Italie en 1876, 102. — L'agriculture aux colonies françaises, 175. — Perfectionnement du pal-distributeur de M. Gueyraud, 253. — La conservation des fruits par le procédé Reynolds, 381. — Production agricole de l'Italie, 417.

SARDRIAC (L. de). — Nouvelle moissonneuse Osborne, 141. — Elevateur de paille construit par M. Albaret, 182. — Le broyeur Karr, 291. — La moissonneuse-lieuse Osborne, 421.

SCHNEIDER. — Sur la production fourragère continue des talus des fortifications, 158. — Disparition spontanée de la cuscute, 370.

SERRET. — Courrier du Sud-Ouest, 30, 457.

THIMEL. — Essai et vente des moissonneuses à Bonnet, 62.

TOGON. — L'instruction agricole dans les écoles primaires en Savoie, 66. — Notice sur M. Victor Rendu et ses travaux, 339.

TOJAN. — L'huile de pin pour la conservation des bois, 183.

TRENEL. — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Isère, 164.

TRONCHAIN. — Nouvelles de l'état des récoltes dans le Gard, 12.

TRUCHOT. — Sur la destruction du Phylloxera dans les vignes de Mézel, 7.

VALIN. — Echos du Sud-Est, 225.

VANDERCOLME. — Nouvelles de l'état des récoltes dans le Nord, 11.

VILLEPIN (de). — Moyen de suppléer au manque de paille comme litière, 343.

VILLEROY. — Le *Doryphora decemlineata* en Allemagne, 6, 13, 276. — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Bavière-Rhénane, 13, 237. — Note sur les irrigations, 83, 198. — Sur le piétin des têtes ovines, 89. — Sur l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux, 452.

VILLIERS DE L'ISLE-ADAM (de). — Note sur l'état des récoltes dans la Sarthe, 88. — Les éléments de l'entreprise agricole; la terre, 105, 184.

VIMONT. — Sur la production fourragère d'après la méthode Göetz, 28.

VINGENT. — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Ain, 322.

VIRET. — Sur un moyen de déterminer la provenance des laines, 459.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES.

Amaryllis vittata hybride, en fleurs, 216.

Arbre muni de colliers système Durand, 61.

Bélier mérinos élevé par M. Duclém, 1^{er} prix au concours régional de Compiègne, 19.

Broyeur Karr, 292.

Broyeur Vapart, 64.

Ceps des chasselas de Montauban, 494. — Taille à long bois des chasselas à Montauban, 495.

Charrue bisoc construite par M. Ch. de Meixmoron de Dombast, 99.

Collier circulaire et collier ouvert pour les jeunes arbres, système Durand, 60.

Couveuse Votellier et couveuse-sècheuse, mère entourée de son pa.c, 334, 335.

Doryphora decemlineata aux différentes phases de son existence, 13.

Egrappoir imaginé par M. le comte de la Loyère, 134.

Elevateur de paille, système Marshall construit par M. Albaret, 183.

Evaporateur pour les fruits et légumes du système Reynolds, 382.

Faucheuse-moissonneuse, la Wheeler, disposée en moissonneuse, 142; — avec tablier relevé pour le transport, 377.

Fraises, docteur Morère, 217.

Jacinthe de Hollande et jacinthe romaine en pots et sur verre, 215.

Machine à mélanger et saler les beurres de MM. Ganthiot et Chollet, 452.

Malaxeur de beurres construit par Ahlborn; ancien modèle, 450; — nouveau modèle, 451.

Moissonneuse-lieuse de Osborne, 423.

Pal-distributeur de sulfocarbonate de potassium, imaginé par M. Gueyraud, 254.

Plate-forme à fumier et fosses à purin de la ferme-école de Chavaugnac; plan, 416; — coupe transversale, 417.

Supports en fils de fer pour la vigne; système Collignon, 495.

Tachymétrie. — Mesure du triangle et démonstration du carré de l'hypoténuse, 247.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

- Agriculture.** — Situation agricole en Provence au commencement de juillet, 5, 41. — Comparaison du mouvement agricole en Angleterre et en France, 81. — Situation agricole dans la Haute-Vienne, 121, 150, 157. — L'agriculture et les élections, 474.
- Alcools.** — Tableaux de la production et de la consommation des alcools en France, 163, 280, 439.
- Algérie.** — Mouvement commercial de l'Algérie en 1876, 69. — Exposition à Oran, 11.
- Amidons.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
- Angleterre.** — Conférence sur l'élevage du mouton en Angleterre, 157, 167. — Concours agricole à Edimbourg, 205. — Les récoltes dans la Grande-Bretagne, 280. — La récolte du blé en 1877, 383.
- Arboriculture.** — Examens de sortie du cours de M. Du Breuil à Paris, 124. — Cours nomades d'arboriculture dans les Bouches-du-Rhône, 139. — Le Niaouli de la Nouvelle Calédonie, 217. — Cueilte-fruits de M. de Lattour, 379. — Exposition pomologique en Alsace, 402.
- Association française pour l'avancement des sciences.** — Session de 1878 au Havre, 236.
- Autriche.** — Production et consommation des céréales, 424.
- Basse-cour.** — Incubation artificielle avec les couveuses de M. Votellier, 333.
- Bétail.** — Le troupeau mérinos de M. Duclert, à Edrolles, 19. — Le bétail de la Plata et le Frigorifique, 210, 461. — La mouche des bêtes à cornes, 223, 337. — Le bétail de l'île de Jersey, 286, 329. — Le commerce du bétail entre la France et l'Angleterre, 320, 374. — La race bovine du Glane, 399, 437, 458, 496. — Vente d'animaux reproducteurs de race durham pure, 400. — Exposition d'animaux reproducteurs au Mans, 400. — Ventes de Durhams en Angleterre, 401. — La race bovine d'Ayr dans les concours régionaux, 403. — Utilisation des vaches de la Plata par la castration, 461. — Vente de Durhams à Laval, 476. — La race durham en Angleterre, 498. — Voir *Zootéchnie*.
- Bétail.** — Cours des marchés aux bestiaux, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479, 513.
- Betteraves.** — Concours pour les cultures de betteraves dans le Nord, 402. — Premiers arrachages de betteraves, 439, 474. — Evaluation de la campagne sucrière de 1877-1874, 474.
- Beurres.** — Machines à malaxer, à colorer et à saler les beurres, 450.
- Beurres.** — Cours de la halle de Paris, 40, 80, 120, 160, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 513.
- Bibliographie agricole et horticole.** — *Revue de géologie pour les années 1874 et 1875*, par MM. Delesse et de Lapparent, 32. — *Le Vinoble*, par MM. Mas et Pulliat, 60, 460. — *L'étude sur le Crédit agricole et le Crédit foncier en France et à l'étranger*, par M. Victor Boissac, 301. — *L'Algérie et les colonies françaises*, par J.-L. Duval, 302. — *Manuel de la pulvérisation*, par M. Menier, 304. — *Manuel général des vins*, par M. Robinet, 342. — *Arboretum segrezianum*, par M. A. Lavallée, 373. — *L'Almanach de l'Agriculture pour 1878*, 436. — *Carte de la France agricole et commerciale*, par M. Bivort, 436.
- Blés.** — Sur la nécessité de changer les blés de semence, 317. — Recherches expérimentales sur les effets du gréissage du blé, 443.
- Bois.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Broyeurs.** — Description du broyeur Vapart, 64; — du broyeur Karr, 291.
- Bulletin financier du 7 juillet**, 40; — du 14 juillet, 80; — du 21 juillet, 120; — du 28 juillet, 156; — du 4 août, 196; — du 11 août, 232; — du 18 août, 272; — du 25 août, 312; — du 1^{er} septembre, 352; — du 8 septembre, 392; — du 15 septembre, 432; — du 22 septembre, 472; — du 29 septembre, 506.
- Caisse d'épargne scolaires.** — Leur développement en France, 318.
- Centenaire de Mathieu de Dombasle**, à Nancy, 98.
- Céréales.** — Appréciation de M. B. Estienne sur la récolte des céréales en France et à l'étranger en 1877, 374. — Expériences sur la culture de diverses variétés de céréales, 413. — Production des céréales en Autriche, 424.
- Céréales.** — Cours sur les principaux marchés, 32, 72, 112, 152, 192, 232, 272, 312, 352, 392, 432, 472, 509.
- Cerisier perpétuel**, 189.
- Chanvres.** — Cours sur les principaux marchés, 39, 159.
- Charbon.** — Nature de la maladie charbonneuse, 433. — Recherches de M. Pasteur sur le charbon, 481.
- Charbons.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Chasse.** — Date de l'ouverture dans les divers départements, 235.
- Chêne yeuse à feuilles épaisses.** — Floraison et fructification, 112.
- Chevaux.** — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479, 513.
- Chimie agricole.** — Expériences de M. Grandjean avec la bascule enregistreuse de M. Requier, 356. — Recherches de M. Berthelot sur la fixation de l'azote aérien par les plantes, 402. — La valeur et le prix des engrais, 433.
- Chronique agricole du 7 juillet**, 5; — du 14 juillet, 41; — du 21 juillet, 81; — du 28 juillet, 121; — du 4 août, 157; — du 11 août, 197; — du 18 août, 233; — du 25 août, 273; — du 1^{er} septembre, 313; — du 8 septembre, 353; — du 15 septembre, 393; — du 22 septembre, 433; — du 29 septembre, 473.
- Cidres.** — Cours sur les principaux marchés, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 316, 437, 477.
- Colliers pour les tuteurs des jeunes arbres, système Durand**, 60.
- Colonies françaises.** — Situation agricole durant les années 1871 à 1875, 175.
- Comices agricoles.** — Intrusion de la politique dans quelques comices, 122. — Voir *Concours divers*.
- Commerce agricole.** — Importations et exportations des produits agricoles durant le premier trimestre de 1877, 23; — durant le premier semestre, 247. — Marché international de grains à Vienne, 204.
- Concours régionaux d'animaux reproducteurs.** — Compte rendu des concours de Compiègne, 20; — d'Angoulême, 52; — de Nancy, 92; — de Chartres, 296, 446, 489. — La race bovine d'Ayr dans les concours régionaux, 403.
- Concours divers.** — Concours international agricole d'Anvers, 10, 273. — Concours du Comice de Lons-le-Saulnier, 10. — Exposition agricole à Oran, 11. — Concours ouverts par l'Académie de Metz, 45. — Concours de la Société d'agriculture de Grenoble, 125; — de Lyon, 162; — du Comice de la Loire-Infé-

- rieure, 162. — Exposition agricole à Luxembourg, 162. — Concours du Comice de Trévous, 204; — de Mamert, 204; — de Nozay, 204; — de la race bovine du Mézenc, 236. — Concours agricoles à Jersey, 238, 282, 327. — Concours de l'Association bretonne à Savenay, 279, 442, 456; — du Comice de Reims, 280; — de Gray, 320. — Distribution des prix Droche à Troyes, 320. — Concours de juments poulinières et de pouliches dans la Seine-Inférieure, 357. — Concours du Comice de la Marne, 401; — de Decize, 440; — de Château-Gontier, 441; — de la Société d'agriculture du Doubs, 441; — du Comice de La Tour du Pin, 442, 464; — de la Société d'agriculture de Morlaix, 476.
- Conseil supérieur de l'agriculture et du commerce. — Nomination d'un nouveau membre 85
- Consoude rugueuse du Caucase. — Analyse de cette plante fourragère, 108.
- Cotons. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Courriers agricoles. — Courrier du Sud-Ouest, 30, 457. — Echos du Sud-Est, 225.
- Crème de tartre. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Cuir et peaux. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479, 512.
- Cuscute. — Sur les moyens de destruction, 380, 454. — Disparition spontanée en Lorraine, 370.
- Denrées coloniales. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Doryphora decemlineata*. — Invasion en Allemagne, 6, 13, 123, 233, 276. — Procédés employés pour détruire les foyers, 13. — Mission de M. Heuzé en Allemagne, 123, 160. — Reproduction de fac-simile de l'insecte, 160, 319. — Mesures prises pour prévenir l'invasion du *Doryphora* en France, 233, 256. — Loi votée en Angleterre, et arrêtés du Conseil privé, 319. — Vœu de la Société centrale d'agriculture relativement au vote d'une loi pour prévenir les ravages du *Doryphora*, 344. — Moyen de destruction employé en Amérique, 376. — Publication du gouvernement belge sur le *Doryphora*, 435. — Publication officielle du ministère de l'agriculture, en France, sur les mœurs du *Doryphora* et les moyens de le détruire, 477.
- Droit rural. — Distance des plantations sur les chemins vicinaux; élagage, 324.
- Ecoles d'agriculture. — Concours pour un emploi de professeur de zootechnie et de zoologie, 42, 202. — Bourses créées à l'École de Montpellier, 85. — Visite du ministre de l'agriculture à l'École de Grignon, 123. — Excursion technologique et forestière des élèves de Grignon, 161. — Dates des examens d'admission en 1877, 277.
- Economie rurale. — Comparaison du rentier de la ville et de celui de la campagne, 31. — Les éléments de l'entreprise agricole; la terre, 105, 184. — La France agricole en 1789 et aujourd'hui, 260. — Sur les qualités agrolologiques des alluvions et des colmatages de la Durance, 281. — La culture et le bétail de Jersey, 282, 327. — Exploitation de Chez-Jamet, appartenant à M. Nadaud, 371, 409. — La culture et la propriété en Italie, 419. — La fontaine de Vaucluse, 484.
- Ecorces. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Electricité. — L'éclairage électrique appliqué aux travaux agricoles, 398.
- Élevateur de paille, système Marshall, construit par M. Albaret, 183.
- Engrais. — Situation actuelle du commerce des engrais, 434. — Valeur du sulfate d'ammoniaque, 476.
- Engrais. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478. — La valeur et le prix des engrais, 433.
- Enseignement agricole. — Situation prospère de l'Institut agricole de Gembloux, 9. — Organisation de l'enseignement agricole départemental, 43. — Ecole de bergers de Rambouillet, 43. — L'instruction agricole dans les écoles primaires en Savoie, 66. — Création d'une chaire d'agriculture dans le Tarn, 201; — dans la Vendée, 318; — dans les Landes, 397. — Ecole pratique d'agriculture de Saint-Remy, 356. — La ferme-école de l'Orme-du-Pont, 436. — Nomination d'un professeur d'agriculture dans le Jura, 436.
- Exposition universelle de 1878. — Projet d'exposition collective du département des Basses-Pyrénées, 9. — Règlement relatif à l'attribution des récompenses, 277.
- Farines. — Cours sur les principaux marchés, 34, 74, 124, 154, 194, 234, 274, 314, 354, 394, 434, 474, 510.
- Faucheuses. — Expériences de faucheuses dans un marais rouchis, 454.
- Fécules. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
- Forêts. — Recherches de M. Fautrat relatives à leur influence sur les climats, 237.
- Fourrages. — Constatation des résultats de production fourragère obtenus par la méthode Goetz, 28.
- Fourrages. — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Fraises. — Fraisier docteur Morère, 216.
- Fromages. — Etudes sur la fabrication du fromage de Brie dans l'arrondissement de Meaux, 49, 89.
- Fromages. — Cours de la halle de Paris, 40, 120, 160, 200, 240, 360, 400, 440, 479.
- Fruits. — Conservation à l'aide du coton, 141. — Evaporateur Reynolds pour la conservation et la dessiccation, 381.
- Fruits. — Cours à la halle de Paris, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Fumiers. — Traitement à la ferme-école de Chavaignac, 415.
- Garance. — Culture et commerce de la garance dans le département de Vaucluse, 365.
- Garances. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 512.
- Gaudes. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Glucoses. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
- Graines. — Organisation des stations de contrôle en Allemagne, 143. — Conservation des graines de semence dans les longs transports, 165.
- Graines fourragères. — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475, 511.
- Graines oléagineuses. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 512.
- Haras. — Renouvellement partiel du Conseil supérieur des haras, 30. — Admission à l'École des haras en 1877, 356.

- Horticulture.** — Chronique horticole, 59, 139, 214, 378, 460. — Exposition de Liège, 59. — Concours du centre horticole du Nord, 61. — Distribution de graines par les Associations horticoles, 61. — Exposition de Gand, 139, 378. — Assises régionales de l'horticulture à Montpellier, 140. — Exposition d'Anvers, 140, 460; — de Senlis, 214. — Congrès international de botanique et d'horticulture, à Paris, en 1878, 378. — Exposition de Porto, 378. — Prix obtenus par des orchidées à Londres, 379. — Exposition automnale de la Société centrale d'horticulture de France, 461.
- Houblons.** — Exposition Internationale à Nuremberg, 162.
- Houblons.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
- Huile de pin.** — Emploi pour la conservation des bois, 183.
- Huiles.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477, 511.
- Insectologie.** — Les oestres des chevaux, des vaches et des moutons, 223, 265
- Institut national agronomique.** — Formation du Conseil de perfectionnement, 84. — Examens d'admission en 1877, 256.
- Irrigations.** — Rapport sur le concours ouvert pour les irrigations en Sologne, 14. — Discussion sur la nécessité de l'emploi des engrais pour obtenir de forts rendements dans les prairies irriguées, 83, 157, 197, 353. — Rapport du ministre des travaux publics sur la formation d'une Commission supérieure des irrigations, 395. — Les irrigations en Italie, 422. — La fontaine de Vaucluse, 485. — Vœu de la Société d'agriculture de Vaucluse pour la nomination d'un inspecteur général des irrigations dans le Midi, 497.
- Italie.** — La production agricole de l'Italie en 1876, 102. — Economie rurale de l'Italie; salaires, divisions de la propriété, 417.
- Jacinthes.** — Culture des jacinthes de Hollande en vases, 215.
- Laines.** — Sur un moyen de reconnaître la provenance des laines, 459.
- Laines.** — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 357, 399, 439, 479.
- Laiterie.** — Exposition laitière à Londres, 438. — Fabrication du beurre par le refroidissement du lait, 438.
- Lauriers-tins.** — Deuxième floraison, 140.
- Légion d'honneur.** — Décorations accordées pour services rendus à l'agriculture, 161, 235, 354, 397.
- Légumes.** — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Lins.** — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Locomotives routières.** — Avantages de leur emploi en agriculture, 17.
- Maïs.** — Expériences sur l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux, 127, 212, 323, 360, 452. — Écimage du maïs; moyens de le pratiquer, 357.
- Maïs-fourrage.** — Les droits des inventeurs de l'ensilage, 158.
- Matières résineuses.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 492.
- Mécanique agricole.** — Résultat des concours spéciaux de diverses machines à Nîmes, 87. — Concours de machines agricoles à Yvetot, 125, 203. — Egrappoir du système de M. le comte de la Loyère, 133. — Faucheuse-moissonneuse Wheeler, 141, 376. — Élévateur de paille système Marshall construit par M. Albaret, 183. — Préservateur des poteaux en pin, 264. — Travaux de la Société du matériel agricole de la Sarthe, 279.
- Mélasses.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 497.
- Météorologie agricole.** — Nouvelles de l'état des récoltes en terre, 11 à 12, 45 à 46, 88, 125 à 126, 163 à 164, 205 à 206, 237 à 238, 320 à 322, 357 à 360, 442.
- Miels et cires.** — Cours sur les principaux marchés, 317, 398.
- Moisson.** — Emploi des soldats aux travaux de moisson, 45. — Aperçu général sur la moisson, 197.
- Moissonneuses.** — Concours de Cozes, 10, 87; — d'Yvetot, 10, 203; — de Nevers, 45. — Essais et vente de moissonneuses dans l'Indre, 62. — Concours de Louviers, 87; — de Bombourg, 124. — Faucheuse-moissonneuse Wheeler, 141, 376. — Expériences de moissonneuses liant la javelle, 203. — Description de la moissonneuse-liense de Osborne, 217, 423. — Concours de moissonneuses-lienses à Liverpool, 279, 357. — Concours de moissonneuses à Avallon, 356.
- Moutons.** — Les moutons mérinos de M. Duclert, 19. — Méthodes de guérison du piétin des moutons, 89. — Élevage du mouton en Angleterre, d'après M. Wood, 149, 167.
- Nécrologie.** — M. Brice, 8. — M. le comte de Tocqueville, 9. — M. F. Maiffredy, 42. — M. Valette, M. Chouvon, 122. — M. de Castelmore, 317. — Notice biographique sur M. Victor Rendu et ses travaux, 339. — M. Thiers, 353. — M. L. de Lambertye, M. Hugh Stephenson, 354. — M. Le Verrier, 473.
- Noirs.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Oufs.** — Cours de la halle de Paris, 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 513.
- Oiseaux.** — Rapport et vœu de la Société d'agriculture de la Gironde sur l'utilité des oiseaux en agriculture, 236, 280.
- Pain.** — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Pelargoniums.** — Conseils pour l'hivernage, 461.
- Peste bovine.** — Arrêté du gouvernement belge levant l'interdiction d'entrée des produits animaux anglais, 7. — Disparition de la peste bovine en Angleterre, 83, 123. — La peste bovine en Silésie, 123. — Mesures prises en Alsace-Lorraine contre la peste bovine, 278; — en Angleterre, 319.
- Phylloxera.** — Traitement des vignes de Mèzel par le sulfocarbonate, 7, 61, 275, 342, 422. — Conférences sur le Phylloxera dans le Loiret, 8. — Application du sulfure de carbone dans les vignes phylloxérées, 46, 61, 187, 235, 257, 292, 314, 361. — Traitement des vignes phylloxérées dans le Loiret, 85. — Le Phylloxera dans la Lozère; moyens adoptés pour le combattre, 100. — Sur l'efficacité des sulfocarbonates, 109, 435. — Organisation du Congrès international de Lausanne, 124, 209. — Recherches sur un nouvel état du sulfure de carbone, 147. — Nouveaux points d'attaque du Phylloxera en Suisse, 159, 220. — Proposition adressée au Conseil fédéral suisse par M. Rohart, 182. — Discussions du Con-

- grès de Lausanne, 200, 233. — Vœux du Congrès, 274, 314. — Votes des Conseils généraux sur la question de l'arrachage des vignes, 234. — Constatation de galles phylloxériques sur les cépages français, 235. — Perfectionnements du pal-distributeur de M. Gueyraud, 253. — Expériences de la Compagnie de Lyon sur la destruction du Phylloxera, 292, 313. — Action du coaltar sur les vignes, 336. — Vaches phylloxériques constatées dans Loir-et-Cher, 355, 415. — Rapport de M. Demole-Alor sur le Congrès de Lausanne, 394; — de M. F. Demole, 435. — Un parasite du Phylloxera, 394. — Recherches de M. Marès sur quelques cas de disperison spontanée du Phylloxera, 475. — Voir *Vignes*.
- Pommes de terre. — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Potasses. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Primes d'honneur. — Prime d'honneur et prix cultureux dans Meurthe-et-Moselle en 1877, 9, 95; — dans la Charente, 55; — dans Eure-et-Loir, 297, 490. — Concours des primes d'honneur en Angleterre, 82. — Rapport sur la prime d'honneur et les médailles de spécialité décernées dans le département de l'Allier en 1877, 135, 173, 207.
- Puceron lanigère. — Procédé de destruction proposé par M. Fabre, 201.
- Pulvérisation. — Emploi des machines pour la pulvérisation des amendements et des engrais, 63.
- Récoltes en terre. — Notes sur l'état des récoltes dans les divers départements, 11 à 12, 45 à 46, 88, 125 à 126, 163 à 164, 205 à 206, 237 à 238, 320 à 322, 357 à 360, 442.
- Reines-Marguerites doubles. — Moyens de hâter la maturité, 461.
- Safrans. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Savons. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Semoirs. — Essais et vente organisés par la Société d'agriculture de l'Indre, 162, 399.
- Sériciculture. — Comparaison des récoltes de cocons en France, de 1869 à 1877, 8. — Procédés divers opposés à celui de M. Pasteur, 44. — Diminution des quantités de graines d'Orient introduites en France, 86. — Statistique des éducateurs et des filateurs, 161. — Situation des soies en Italie, 278. — Les falsifications dans le commerce des soies, 318, 439.
- Serpettes à Manche de buis de M. Guerre, 140.
- Société centrale d'agriculture de France. — Compte rendu des séances hebdomadaires, 33, 72, 112, 149, 189, 225, 304, 344. — Hôtel construit pour la Société, 22h. — Vœu relatif au vote d'une loi contre les ravages du Doryphora, 305, 344.
- Société royale d'agriculture d'Angleterre. — Compte rendu du concours de Liverpool, 81.
- Soies. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Spiritueux. — Cours sur les principaux marchés, 36, 76, 116, 156, 196, 236, 276, 316, 356, 396, 436, 476, 511. — Voir *Alcools*.
- Sucres. — Tableaux de la production et du mouvement des sucres indigènes, 86, 439. — Diminution de la production, 439.
- Sucres. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477, 512.
- Suifs. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Tabac. — Cause du goût spécial du tabac turc, 61.
- Tachymétrie. — Notions sur la méthode tachymétrique pour les mesures agraires, 245.
- Tannée. — Emploi pour suppléer au maoque de paille comme litière, 343.
- Textiles. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Tomates. — Méthode de culture forcée des tomates, 215.
- Tourteaux. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 512.
- Truffes. — Etudes sur leur production en France, 289.
- Vendanges. — Egrappoir du système de M. le comte de la Loyère, 133. — Les vendanges dans le Midi de la France, 393.
- Verdets. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 209, 239, 280, 329, 359, 399, 439, 480.
- Viande à la criée. — Cours à la halle de Paris, 39, 79, 119, 159, 209, 239, 289, 329, 359, 399, 439, 489, 513.
- Vignes. — Efficacité du procédé de M. Faucon pour la submersion des vignes phylloxérées, 5, 41, 73, 393. — Etat des vignes de Cognac traitées par le sulfocarbonate, 71. — Maladie de l'antrachnose dans les vignes de Narbonne, 159. — Ciselage ou cisellement du raisin de treille, 181. — Comparaison des effets des gelées d'hiver et des gelées de printemps, 206. — Sur le danger de l'introduction en Champagne des pépins de vignes américaines, 435. — Culture du chasselas de Fontainebleau à Montauban, 493. — Voir *Phylloxera*.
- Vinaigres. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 397, 437, 477.
- Vins. — Droits d'entrée sur les vins français dans les pays étrangers, 44. — Le plâtrage des vins, 396, 475.
- Vins. — Cours sur les principaux marchés, 36, 76, 116, 156, 196, 236, 276, 316, 356, 396, 436, 476, 511.
- Volailles. — Cours à la halle de Paris, 120, 240, 360, 439, 479.
- Voyage d'études autour du monde, 440.
- Zootéchnie. — Expériences sur l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux, 127, 212, 323, 360, 452. — Elevage du mouton en Angleterre, 149, 167.

JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

ANNÉE 1877, TOME QUATRIÈME

(OCTOBRE A DÉCEMBRE)

Le JOURNAL DE L'AGRICULTURE, fondé le 20 juillet 1866, a successivement fusionné avec le JOURNAL DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE et avec la REVUE DE L'HORTICULTURE. En conséquence il s'occupe de toutes les questions de pratique et de science agricoles, de législation rurale, d'économie politique ou sociale dans ses rapports avec la vie rurale, sans aucun parti pris politique; enfin il donne tous les développements nécessaires aux progrès de l'horticulture, de l'arboriculture et de la culture maraîchère; il traite aussi bien de la production des jardins que de celle des champs.

Il appartient à une Société composée de 840 agriculteurs ou agronomes groupés autour de M. J.-A. Barral.

JOURNAL
DE
L'AGRICULTURE

DE LA FERME ET DES MAISONS DE CAMPAGNE
DE L'HORTICULTURE
DE L'ÉCONOMIE RURALE ET DES INTÉRÊTS DE LA PROPRIÉTÉ

FONDÉ ET DIRIGÉ PAR
J.-A. BARRAL

Secrétaire perpétuel de la Société centrale d'Agriculture de France ;
Membre du Conseil général de la Moselle jusqu'en 1871 ;
Ancien élève et ancien répétiteur de chimie de l'École polytechnique ;
Membre du Conseil d'administration de la Société des agriculteurs de France
Lauréat de l'Académie des sciences en 1865, pour le prix de *Morogues*, décerné à l'ouvrage ayant fait faire
le plus grand progrès à l'agriculture en France ;
Officier de la Légion d'honneur ; Commandeur de l'Ordre ottoman du Méhidî, et de celui des Saints Maurice et Lazare d'Italie
Chevalier des Ordres de Léopold de Belgique,
de Notre-Dame de la Conception de Portugal et d'Isabelle la Catholique d'Espagne ;
Membre de la Société philomatique et du Conseil de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale ;
Membre honoraire de la Société royale d'agriculture d'Angleterre ;
Membre honoraire de l'Académie de Metz, de la Société centrale d'agriculture de Belgique, de la Société des agriculteurs italiens,
des Sociétés d'Agriculture du grand-duché de Luxembourg, de Moscou, de Varsovie, de Spolato,
des *Géorgophiles* de Florence, de Grosseto, de Turin, de Saint-Petersbourg, de Pesaro, du Chili, de Hongrie, de l'Uruguay ;
Correspondant de l'Institut genevois, de l'Institut égyptien, de la Société des sciences naturelles de Milan ;
des Sociétés d'Agriculture, de Viticulture ou d'Horticulture de Paris, d'Arras, de l'Aube, de Bayeux, des Bouches-du-Rhône
de Compiègne, de Caen, de Clermont, du Nord, de la Seine-Inférieure, de Mayenne, de la Haute-Garonne, de la Côte-d'Or ;
de Joigny, de Libourne, de Lyon, de Marecourt, de Nancy, du Pas-de-Calais, de Poitiers, de Poligny, de Senlis,
des Comices agricoles d'Agon, de Lille, de Meaux, de Metz,
des Sociétés d'Agriculture de Gand, de New-York, de Vienne (Autriche), de la Gueldre (Hollande) ;
Associé étranger de l'Académie royale de Suède, etc., etc.

Conseil de direction Scientifique, Politique et Agricole :

MM. J.-A. BARRAL, DE BÉHAGUE, BELLA,
GAREAU, P. DE GASPARIN, L. DE LAVERGNE, A. VANDERCOLME.

ANNÉE 1877, TOME QUATRIÈME

OCTOBRE A DÉCEMBRE)



H A B

PARIS

AUX BUREAUX DU JOURNAL DE L'AGRICULTURE

Chez M. G. MASSON, libraire-éditeur, 10, rue Hautefeuille.

ET

A Bruxelles, chez M. Henri MANCEAUX, libraire-éditeur, 8, rue des Trois-Têtes

—
1877

Le **Journal de l'Agriculture** paraît tous les samedis en une livraison de 52 à 68 pages, avec de nombreuses gravures noires intercalées dans le texte et des *planches noires* ou *coloriées* hors texte. — Il forme par an quatre volumes de 500 à 600 pages chacun.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

FRANCE : un an, 20 fr. ; — six mois, 11 fr. ; — trois mois, 6 fr. — Un numéro, 50 centimes.

Pour tous les pays de l'Union postale : un an, 22 fr.

Pour tous les autres pays, le port en sus.

LES PAYS FAISANT PARTIE DE L'UNION POSTALE SONT :

Allemagne — Autriche — Belgique — Danemark — Espagne — Etats-Unis — Grand-Bretagne — Grèce
Hongrie — Italie — Luxembourg — Monténégro — Norvège — Pays-Bas — Portugal
Roumanie — Russie — Serbie — Suède — Suisse — Turquie — Egypte — Tanger et Tunis.

L'AGRICULTURE.

CHRONIQUE AGRICOLE (6 OCTOBRE 1877)

La récolte du maïs-fourrage destiné à être ensilé. — Dates des ensilages à la ferme de M. Goffart, à Bortin. — Effets pernicioeux de la gelée du 23 septembre. — Lettre relative à la publication du Rapport de la Commission d'enquête de la Société des agriculteurs de France sur la conservation des fourrages verts. — Comment ce Rapport a été voté par le Conseil de la Société des agriculteurs. — Protestation contre les théories de ce Rapport. — Le Phylloxera. — Réunion de la Commission supérieure à Paris. — Engrais minéral Muleur contre toutes les maladies de la vigne. — Encore le prix du sulfate d'ammoniaque. — Sources auxquelles les agriculteurs peuvent en trouver. — Sur le choix par les agriculteurs de leurs engrais complémentaires. — Décorations pour services rendus à l'agriculture. — Programme des cours de l'Institut national agronomique pour l'année scolaire 1877-1878. — Publication des conférences agricoles de M. Fouquet, en Belgique. — La fabrication des machines agricoles en France. — Vingtième anniversaire de la création de l'établissement de M. Suc. — Concours ouvert par la Société d'agriculture de l'Aude pour les machines à broyer les sarments et les concasseurs de tourteaux. — La tachymétrie. — Les prix des bétiers *outhdowns* en Angleterre. — Concours d'animaux reproducteurs à Morlaix. — Sériciculture. — Recherches de M. Cobelli sur l'amélioration des graines de races jaunes. — La récolte des betteraves et l'ouverture de la campagne de fabrication du sucre.

I. — *L'ensilage du maïs.*

Nous sommes arrivé à l'époque où commencent à se faire les ensilages de maïs. Les véritables règles de cette opération, désormais importante dans un grand nombre d'exploitations rurales, ont été données par M. Goffart; il nous annonce, du reste, qu'il va publier dans quelques jours, sur ce sujet, un Manuel qui est déjà imprimé pour la plus grande partie. M. Goffart nous a écrit aussi pour nous prier de prévenir les agriculteurs qu'il recevra avec plaisir ceux qui voudront venir voir ses opérations de hachage et d'ensilage; celles-ci commenceront le 8 octobre, pour être sans doute terminées vers le 15 ou le 16. Nous rappelons qu'on se rend à la ferme de Burtin par le chemin de fer de Paris à Vierzon, en s'arrêtant à la station de Nouan-le-Fuzelier. M. Goffart nous écrit d'ailleurs que la gelée du 22 au 23 septembre a été désastreuse dans sa contrée. Ses plus beaux maïs ont été atteints. C'est un de ces coups toujours suspendus sur la tête des agriculteurs. Le propriétaire de la célèbre ferme de Burtin a dû, par conséquent, hâter l'époque de sa récolte et de ses ensilages.

Sous le titre de *Conservation des fourrages verts*, il a été publié un Rapport de la Commission d'enquête de la Société des agriculteurs de France. Au sujet de cette publication, nous avons reçu la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, le monde agricole, qui se préoccupe, à juste titre, de tout ce qui se rapporte à la conservation des fourrages verts par l'ensilage, avait vu avec bonheur la 1^{re} section de la Société des agriculteurs nommer dans sa session de 1876 une Commission destinée à aller faire sur place une étude approfondie des divers systèmes et éclairer l'agriculture sur les résultats obtenus par les différents ensileurs, ainsi que sur les mérites respectifs de leurs procédés; en deux mots, où et à qui on devait s'adresser pour recueillir les conseils et les leçons des praticiens réellement habiles en cette matière. Le désappointement de tous a été grand, lorsque cette Commission publiant quelques temps après le résultat des analyses faites de plusieurs échantillons recueillis sur différents points par la Commission, s'est avisée d'omettre les noms et demeures des agriculteurs chez lesquels avaient été pris ces échantillons. Le rapporteur a cru devoir substituer à ces renseignements indispensables les lettres A, B, C, qui ne signifient

absolument rien. Car, à quoi peut servir au monde agricole de savoir que d'excellents ensilages s'exécutent sur certaines exploitations situées en France, si l'on prend la précaution de leur cacher le nom de ces ensileurs et les lieux de leur résidence ?

« Nous avons cru d'abord que les premiers renseignements publiés seraient au plus tôt suivis par des renseignements nouveaux, qui viendraient compléter les premiers et donneraient pleine satisfaction à la juste attente des agriculteurs.

« Bien des mois se sont écoulés après ces premières communications si incomplètes. Voici qu'en ces derniers temps le Bulletin de la Société des agriculteurs publie le Rapport de la Commission fait par M. de Lorière.

« Ce Rapport n'éclaire en rien les points si étrangement omis que je viens de signaler ; des énigmes, toujours des énigmes, au lieu des noms que le monde agricole a intérêt à connaître.

« Il est probable, monsieur le directeur, qu'en votre qualité de membre du conseil de la Société des agriculteurs de France, vous devez savoir ou du moins pourrez nous procurer les renseignements si utiles qu'on semble avoir pris à tâche de nous cacher.

« Agréé, etc.

T: LAFONT,

à la Chesnay, par Condion-Vesgres (Seine-et-Oise).

Le Rapport de la Commission d'enquête de la Société des agriculteurs de France, dont il est question dans la lettre précédente, a été lu dans la séance du Conseil d'Administration du 12 février dernier. Après cette lecture, nous avons pris la parole pour critiquer plusieurs assertions du Rapport et les doctrines qui s'y trouvent exposées. Après une discussion, il a été décidé par le Conseil que le rapporteur s'entendrait avec nous pour modifier sa rédaction, mais que, comme nous ne faisons pas d'opposition au vote des médailles qui étaient proposées, l'attribution de ces médailles était adoptée, sous bénéfice des corrections du Rapport.

Il n'a pas convenu au rapporteur de s'entendre avec nous ; il a publié son travail sans nous en communiquer même les épreuves. Nous avons donc le droit aujourd'hui de dire que ce Rapport est apocryphe. Nous le disons d'autant plus expressément que, dans la séance du 15 février de la session générale de la Société, cette décision formelle du Conseil d'administration a été rappelée, sur notre réclamation, par M. le président Drouyn de Lhuys et qu'il a été dit qu'on devait s'y conformer. Les théories et les interprétations du Rapport, tel qu'il a été publié, sont complètement erronées. Notre correspondant comprendra que nous devons nous borner à cette protestation, et que nous n'avons aucun moyen de l'éclairer sur les obscurités d'un écrit qui, malgré des décisions bien précises, a été soustrait à notre discussion et à des corrections votées. C'est de parti pris qu'on n'a pas voulu la lumière.

II. — *Le Phylloxera.*

La Commission supérieure du Phylloxera s'est réunie la semaine dernière à Paris sur une convocation urgente, afin de donner satisfaction aux plaintes de plus en plus vives des viticulteurs frappés par le fléau. Le *Journal officiel* fait connaître en ces termes le résumé des délibérations de la Commission :

« La Commission supérieure du Phylloxera, convoquée par M. le ministre de l'Agriculture et du Commerce, s'est réunie sous sa présidence les 27 et 28 septembre au ministère de l'Agriculture.

« Après avoir constaté l'extension toujours croissante des ravages causés par le Phylloxera, et avoir passé en revue les divers procédés employés pour combattre le fléau, la Commission a posé les bases d'un projet de loi qui serait proposé aux Chambres à leur rentrée.

« Le projet, tout en sauvegardant les droits des propriétaires, détermine dans

quels cas et sous quelles conditions devraient être prises les mesures d'intérêt public qu'il appartiendrait au gouvernement de prescrire, non-seulement contre le Phylloxera, mais encore contre le Doryphora, dont l'apparition en Allemagne a causé un si grand émoi parmi nos agriculteurs.

« Avant de se séparer, la Commission, par un vœu unanime, a signalé l'irrigation comme le moyen le plus capable de régénérer l'agriculture dans nos départements du Midi, et a recommandé au gouvernement, qui déjà s'en occupe, les projets destinés à assurer le meilleur emploi des eaux. »

Nous publierons le texte du projet de loi élaboré par la Commission supérieure du Phylloxera, dès qu'il nous sera parvenu. En attendant, un grand nombre de personnes continuent à s'occuper de la recherche des moyens propres à détruire l'insecte dévastateur. Au moment où nous écrivons cette chronique, nous recevons encore la description d'une invention nommée engrais minéral Muleur contre toutes les maladies de la vigne. Cet engrais est composé de 100 kilog. de suie de bois, 20 de charbon de bois en poudre, 20 de salpêtre et 5 d'oxyde de fer. Une photographie annexée à cette communication démontre effectivement que les ceps malades traités ont repris une végétation très-supérieure à celle des ceps voisins non traités. Mais c'est là ce qui arrive chaque fois que, dans un vignoble malade, on met de l'engrais en quantité abondante au pied d'un cep de vigne.

III. — *Les engrais.*

Les observations que nous avons présentées dans notre avant-dernière chronique sur le prix du sulfate d'ammoniaque, nous ont valu la lettre suivante :

« Monsieur le directeur, la réponse que vous publiez dans votre chronique agricole du 22 septembre, concernant une réclamation relative au cours du sulfate d'ammoniaque indiqué page 430 de votre Revue commerciale, est de nature à induire en erreur les agriculteurs, et nous venons vous prier de la modifier comme il convient.

« La Compagnie Lesage livre ses sulfates d'ammoniaque aux agriculteurs, ses clients, au prix de 46 fr. 50 comptant sans escompte, mais à la condition qu'on lui prenne deux fois le poids des sulfates demandés, de ses engrais phosphatés n° 1, au prix de 13 fr. les 100 kilog., c'est-à-dire, par exemple que pour 5,000 kilog. de sulfate, on devra prendre 10,000 kilog. d'engrais n° 1, à 13 fr. »

A cette lettre, notre correspondant joint deux pièces qui prouvent, en effet, que la Compagnie Lesage ne vend le sulfate d'ammoniaque à 46 fr. 50 qu'à la condition qu'on prenne le double de l'engrais phosphaté dit n° 1. Les conditions sont les suivantes. L'engrais est expédié par sac de 50 kilog. au prix de 13 fr. les 100 kilog. Son dosage garanti est : azote 4.60 à 2; acide phosphorique, 8.50 à 9; matières organiques, 20 à 25 pour 100. Quand on prend par wagon de 5,000 kilog., la Compagnie livre dans une des gares de Paris, sans augmentation de prix. — Il n'en reste pas moins acquis que les agriculteurs peuvent acheter du sulfate d'ammoniaque aux prix indiqués dans notre revue commerciale, et qu'ils peuvent en acheter non-seulement à la Compagnie Lesage, mais aussi à la Compagnie du gaz, comme l'a dit dans notre dernière chronique un de nos correspondants, M. Lange. Nous avons fait prendre des renseignements qui nous permettent d'affirmer que les agriculteurs y peuvent acheter du sulfate d'ammoniaque, au prix indiqué, à la condition de l'employer eux-mêmes sur leurs cultures, sans le revendre.

Nous devons la vérité à nos lecteurs. Par conséquent, nous n'avons pas à hésiter à donner les détails qu'ils ont maintenant sous les yeux.

Ces renseignements ne portent d'ailleurs nuisance au commerce des engrais qui se fait loyalement. Il est bien évident que, quand on opère des mélanges ou des combinaisons diverses, il faut faire payer les frais du travail exécuté. C'est aux acheteurs à voir l'engrais complémentaire qui leur convient le mieux pour suppléer à l'insuffisance du fumier de ferme, pour introduire dans leurs terres les éléments qui y manquent le plus en vue des récoltes qu'ils veulent obtenir. Tantôt on devra prendre du guano, ou du phospho-guano, ou des tourteaux de graines oléagineuses, ou des phosphates fossiles pulvérisés, ou bien encore des superphosphates, etc. On pourra même avec avantage, par exemple pour arroser les fleurs, avoir recours au floral de M. Dudouy. Nous ne proscrivons aucun usage, pourvu que le cultivateur se rende bien compte de ce qu'il fait, sans être trompé sur la nature et la qualité des engrais qui lui sont fournis.

IV. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Les numéros du *Journal officiel* du 2, du 3 et du 4 octobre contiennent un grand nombre de nominations dans l'ordre de la Légion d'honneur accordées par le président de la République sur la proposition des ministres de l'intérieur et de l'agriculture et du commerce. Toutes ces décorations sont données dans un but politique dont nous n'avons pas à nous occuper. Mais c'est notre devoir d'extraire de ces listes tous les noms des hommes pour lesquels des services rendus à l'agriculture sont invoqués. Sont promus ou nommés :

Au grade d'officier : M. Danssel, sénateur, président de la Société d'agriculture de la Dordogne; — M. Blanchard, directeur de la colonie de Mettray (Indre-et-Loire).

Au grade de chevalier : M. le Dr Piotay, à Mussidan, a contribué puissamment aux travaux d'assainissement de la Double; — M. Cordier-Dupanneau, membre de la Commission consultative d'agriculture de la Vienne; — M. Forcheron, secrétaire de la Société d'agriculture de la Drôme; — M. Peyrieux, maire de Saint-Jean-de-Burnay (Isère), s'est distingué comme agriculteur par d'heureuses innovations; — M. le docteur Monteils, président de la Société d'agriculture de la Lozère; — M. Harry Johnston, directeur des pêcheries de l'Océan à Arcachon, grand développement donné aux industries locales des pêcheries et de l'ostréiculture; — M. François Meynier, inspecteur des pêches, a contribué au développement de l'ostréiculture à Arcachon.

La part de l'agriculture, même en y comptant des décorations qui ne s'y rattachent que d'une manière assez éloignée, a été de neuf sur soixante-quatre, c'est-à-dire environ le septième. C'est certainement bien moins que ne vaut l'agriculture dans la crise que nous traversons.

V. — *Cours de l'Institut national agronomique.*

Nous recevons et nous nous empressons de publier le programme des cours de l'Institut agronomique pour l'année scolaire qui va commencer :

Semestre d'hiver (novembre, décembre, janvier et février).

Première année d'études.

Mécanique. — M. TRESCA, membre de l'Académie des sciences, professeur. Ce cours aura lieu pendant les mois de novembre, décembre et janvier, les lundis et jeudis, à 8 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Génie rural. — M. HERVÉ MANGON, membre de l'Académie des sciences, professeur. Ce cours aura lieu, immédiatement après le cours de mécanique, les lundis et jeudis à 8 heures 1/2 du matin dans l'ancien amphithéâtre.

Chimie générale. — M. GRIMAUD, agrégé de la Faculté de médecine, professeur. Ce cours aura lieu les lundis et mercredis à 11 heures 1/2 du matin dans l'ancien amphithéâtre.

Minéralogie. — M. CARNOT, ingénieur des mines, professeur. Ce cours aura lieu les mardis à 8 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Zoologie (zoologie générale et vertébrés). — M. E. BLANCHARD, membre de l'Académie des sciences,

professeur. Ce cours aura lieu les mardis et samedis à 11 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Botanique (organographie et histologie végétale). — M. PRILLIEUX, membre de la Société centrale d'agriculture de France, professeur. Ce cours aura lieu les mercredis et samedis à 8 heures 1/2 du matin dans le nouvel amphithéâtre.

Agriculture générale. — M. MOLL, membre de la Société centrale d'agriculture de France, professeur. Ce cours aura lieu les vendredis à 8 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Physique et météorologie. — M. Edmond BECQUEREL, membre de l'Académie des sciences, professeur. Ce cours aura lieu les vendredis à 11 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Deuxième année d'études.

Technologie agricole. — M. Aimé GIRARD, professeur. Ce cours aura lieu les lundis et jeudis à 8 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Economie rurale. — M. LECOQUIER, membre de la Société centrale d'agriculture de France, professeur. Ce cours aura lieu les lundis et vendredis à 11 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Génie rural. — M. HERVÉ MANGON, membre de l'Académie des sciences, professeur. Ce cours aura lieu les mardis et samedis à 11 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Chimie analytique. — M. PELIGOT, président de l'Académie des sciences, professeur. Ce cours aura lieu dans l'ancien amphithéâtre les mardis et vendredis à 2 heures 1/2 du soir, jusqu'au 9 novembre 1877.

Chimie appliquée à l'agriculture. — M. SCHLÆSING, directeur de l'École d'application des manufactures de l'Etat, professeur. Ce cours aura lieu, à partir du 11 décembre 1877, les mardis et vendredis à 8 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Zootéchnie. — M. SANSON, professeur. Ce cours aura lieu les mercredis et samedis à 8 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Arboriculture. — M. DU BREUIL, professeur. Ce cours aura lieu les mercredis à 11 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Semestre d'été (mars, avril, mai et juin).

Première année d'études.

Génie rural. — M. HERVÉ MANGON, professeur. Ce cours aura lieu les lundis et jeudis à 8 heures 1/2 du matin, pendant le mois de mars, dans l'ancien amphithéâtre.

Chimie agricole. — M. SCHLÆSING, professeur. Ce cours aura lieu à partir du 28 mars les lundis et jeudis à 8 heures 1/2 du matin, dans l'ancien Amphithéâtre.

Géologie. — M. DELESSE, ingénieur en chef des mines, membre de la Société centrale d'agriculture de France, professeur. Ce cours aura lieu les lundis à 11 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Agriculture générale (cultures spéciales et assolements). — M. MOLL, professeur. Ce cours aura lieu les mardis et vendredis à 8 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Physique et météorologie. — M. Edmond BECQUEREL, professeur. Ce cours aura lieu les mardis à 11 heures 1/2 dans l'ancien amphithéâtre.

Zootéchnie. — M. SANSON, professeur. Ce cours aura lieu les mercredis et samedis à 8 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Chimie analytique. — M. PELIGOT, professeur. Ce cours aura lieu après le cours de chimie générale les mercredis et vendredis à 1 heure du soir, dans l'ancien amphithéâtre.

Zoologie (insectes utiles, insectes nuisibles, pisciculture). — M. BLANCHARD, professeur. Ce cours aura lieu les samedis à 11 heures 1/2, dans le nouvel amphithéâtre.

Deuxième année d'études.

Technologie. — M. Aimé GIRARD, professeur. Ce cours aura lieu jusqu'au 1^{er} avril les lundis à 8 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Droit administratif et législation rurale. — M. Victor LEFRANC, ancien ministre de l'agriculture et du commerce, chargé du cours. Ce cours aura lieu les lundis et mercredis à 8 heures 1/2, dans le nouvel amphithéâtre.

Agriculture comparée. — M. RISLER, correspondant de la Société centrale d'agriculture de France, professeur. Ce cours aura lieu les mardis et vendredis à 11 heures 1/2, dans le nouvel amphithéâtre.

Sylviculture. — M. TASSY, ancien conservateur des forêts, professeur. Ce cours aura lieu les mardis et vendredis à 8 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Botanique (physiologie végétale et maladie des plantes). — M. PRILLIEUX, professeur. Ce cours aura lieu les mercredis et samedis à 8 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Economie rurale. — M. LÉONCE DE LAVERGNE, membre de l'Institut, sénateur, professeur. Ce cours aura lieu les jeudis à 8 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Arboriculture. — M. DU BREUIL, professeur. Ce cours aura lieu les samedis à 11 heures 1/2 du matin, dans l'ancien amphithéâtre.

Hygiène. — Des conférences d'hygiène auront lieu les lundis, à partir du 1^{er} avril, à 8 heures 1/2 du matin, dans le nouvel amphithéâtre.

Exercices pratiques, travaux de laboratoire, conférences et excursions. — Deux fois par semaine, il y aura cours de levés et dessins topographiques, d'architecture rurale et de machines agricoles, sous la direction du professeur de génie rural, par MM. VUAILLET et LAPON, chef de travaux. — Des manipulations de chimie auront lieu également deux fois par semaine, sous la conduite de M. MÜNTZ, chef des travaux chimiques dans les laboratoires placés sous la haute direction de M. BOUSSINGAULT, membre de l'Académie des sciences, professeur. — Des conférences, des démonstrations et des exercices pratiques de micrographie, de zoologie, de physique, de génie rural (machines), d'agriculture, de zootéchnie et de sylviculture, auront lieu toutes les semaines, pendant les deux semestres. — Enfin des excursions agricoles, botaniques, géologiques, etc., etc., se feront tous les jeudis.

Les examens d'admission commenceront le 23 octobre courant, et la rentrée des cours se fera le 5 novembre.

VI. — *L'enseignement agricole en Belgique.*

On sait qu'au nombre des moyens adoptés en Belgique pour répandre l'enseignement agricole, un de ceux qui trouvent le plus de crédit est l'extension des conférences faites dans les communes rurales par des hommes compétents. M. G. Fouquet, sous-directeur de l'Institut agricole de Gembloux, qui a consacré sa vie à l'enseignement de l'agriculture, est depuis de nombreuses années, un des conférenciers les plus écoutés. On apprendra donc avec satisfaction que, sous le titre *Conférences agricoles*, il vient de réunir en un petit volume quelques-uns de ses principaux entretiens. Ils sont au nombre de cinq, et ont pour sujets : le fumier, l'épuisement du sol par les plantes et par le bétail, la production fourragère et les engrais complémentaires, les labours, le choix des semences. Ces conférences portent un caractère d'utilité générale qui en recommande l'étude à tous les cultivateurs ; l'exposition des doctrines agricoles y est faite avec simplicité, en même temps qu'avec clarté. Le petit volume de M. Fouquet est une œuvre excellente qui ajoute aux services que son auteur a déjà rendus à la cause agricole.

VII. — *La fabrication française des machines agricoles.*

M. Suc, fabricant d'appareils de pesage et de transport pour l'agriculture et pour les diverses industries agricoles, vient de fêter, dans un dîner donné à ses ouvriers, le vingtième anniversaire de la création de son établissement. Il a invité à ce banquet de famille quelques-uns de ses confrères et plusieurs représentants de la presse. Nous y avons assisté, en compagnie de MM. Gargan, Linard, Arbey, Dureau, Groux, etc. Nous en parlons, parce que le succès de M. Suc et la prospérité de sa maison viennent à l'appui de ce que nous avons dit plusieurs fois des progrès de la construction des instruments d'agriculture en France. C'est un signe certain des importants perfectionnements introduits dans nos exploitations rurales. Si nous comptons aujourd'hui de grandes maisons de fabrication et d'importation de machines agricoles qui sont devenues millionnaires, c'est parce que notre agriculture a transformé son outillage et qu'elle a trouvé en elle assez d'intelligence et de capitaux pour faire cette transformation.

VIII. — *Concours de concasseurs de tourteaux et de machines à broyer les sarments.*

La Société centrale d'agriculture de l'Aude a décidé qu'elle ouvrirait à Carcassonne, le 12 janvier 1878, un concours de machines destinées à faciliter l'application économique et fructueuse des sarments à la fumure de la vigne, et de machines servant à concasser et à broyer les tourteaux. Dans la première catégorie seront admises les machines propres à diviser les sarments sur place, celles qui les divisent après leur transport à la ferme, et enfin celles qui les réduisent en poudre, comme on réduit l'écorce de chêne servant à la tannerie. Elle admettra aussi à concourir les Mémoires indiquant un mode d'emploi pratique, économique et fructueux des sarments pour un usage quelconque. Les déclarations des concurrents doivent être adressées avant le 1^{er} novembre, à M. Courtejaire, président de la Société, à Carcassonne. Nous avons dit maintes fois combien nous sommes partisan des concours spéciaux ; nous ne pouvons donc qu'applaudir à l'initiative prise par la Société d'agriculture de l'Aude.

IX. — *La Tachymétrie.*

Le *Journal* a publié récemment une notice intéressante sur la tachymétrie. Une note que nous adresse M. Lagout nous apprend que le Conseil général de l'Oise vient de voter des fonds pour la propagation de cette méthode dans le département. Des décisions analogues ont été prises antérieurement par les Conseils généraux du Finistère, du Loiret, de Meurthe-et-Moselle, de l'Orne, de Seine-et-Oise, etc.

X. — *Les foires aux moutons en Angleterre.*

On a souvent constaté la diminution de la population ovine en Angleterre ; mais il faut aussi signaler la faveur croissante que les races perfectionnées obtiennent dans les transactions. Nous croyons donc qu'on lira avec intérêt, le résumé suivant des opérations faites depuis 1837 à la célèbre foire de Lewes, dans le Sussex, qui est le plus grand marché de béliers et de moutons southdowns :

Années.	Animaux vendus.	Prix des béliers.	Prix des moutons.
1837.....	50,000	18 à 40 shillings.	15 à 21 shillings.
1840.....	30,000	24 42 —	17 26 —
1850.....	28,000	20 25 —	15 25 —
1855.....	30,000	25 42 —	15 25 —
1859.....	28,000	32 50 —	21 30 —
1860.....	30,000	30 40 —	14 34 —
1861.....	30,000	31 45 —	19 31 —
1862.....	28,000	31 45 —	19 31 —
1863.....	21,000	27 47 —	24 36 —
1864.....	24,000	30 42 —	17 32 —
1865.....	16,500	35 52 —	23 40 —
1866.....	23,000	30 58 —	28 43 —
1867.....	29,000	32 48 —	18 34 —
1868.....	36,000	20 41 —	14 26 —
1869.....	34,000	24 48 —	18 30 —
1870.....	29,000	27 45 —	16 31 —
1871.....	21,000	35 66 —	25 46 —
1872.....	24,000	40 72 —	26 48 —
1873.....	25,000	30 64 —	25 46 —
1874.....	26,500	25 55 —	17 40 —
1875.....	27,000	32 65 —	23 50 —
1876.....	27,200	32 67 —	19 46 —
1877.....	22,300	40 63 —	25 50 —

Ce relevé, qui nous est envoyé par notre excellent correspondant, M. Geo. Gibson Richardson, prouve que les béliers de race southdown ont presque triplé de prix depuis 1837, en dehors même des bergeries dont la réputation est universelle.

XI. — *Concours d'animaux reproducteurs à Morlaas.*

Le Comice agricole de Morlaas (Basses-Pyrénées), présidé par M. le baron de Laussat, tiendra le 21 octobre, un concours d'animaux reproducteurs des espèces bovine et porcine. — À ce concours sera jointe une exposition des instruments d'agriculture les plus perfectionnés et les plus pratiques pour le pays, et des essais de ces instruments seront faits par le jury. Le Comice de Morlaas a une vie active, et ses encouragements ont depuis longtemps produit de bons résultats dans son cercle d'action.

XII. — *Sériciculture.*

Nous recevons de M. le docteur Cobelli, de Rovereto, le compte rendu¹ des éducations exécutées par les soins de la Société d'agriculture de cette ville, en vue de montrer les bons résultats qu'on obtient aujourd'hui des graines de race jaune, préparées avec les soins convenables. On a élevé isolément 320 pontes ; et, malgré une saison des

1. *La Rigenerazione della Razza gialla — Rovereto — 1877.*

plus tourmentées, on a récolté 132 kilog. de cocons. De ces 320 petites éducations, 94 ont été conservées pour le grainage, à raison de leur vigueur exceptionnelle et de la quantité de cocons qu'elles avaient produits. On en a tiré 12,983 cellules, dont 10,809 se sont trouvées irréprochables à tous les points de vue. Ainsi on a rejeté, non-seulement les cellules à papillons corpuseulaires, qui étaient au nombre de 557, mais celles dont les papillons avaient vécu moins de huit jours, ou avaient pondu trop peu, ou encore présentaient des signes de putréfaction. Le Mémoire de M. Cobelli contient, sous forme de tableaux, tous les détails des éducations dont on vient de parler, et le soin minutieux avec lequel ces tableaux sont remplis, prouve que l'auteur a suivi de près le précepte de Smiles : l'observation attentive des petits détails est le vrai moyen de réussir dans toute entreprise. Souhaitons que nos Sociétés agricoles du Midi suivent l'exemple de celle de Rovereto : la sériciculture nationale aura fait alors un grand pas dans la voie du progrès.

XIII. — *La production des sucres.*

La semaine qui vient de s'écouler a été très-favorable aux betteraves en terre; la chaleur et le beau temps en ont sensiblement amélioré la qualité. L'arrachage se fait dans d'excellentes conditions. Les agriculteurs qui avaient commencé prématurément cette opération regrettent aujourd'hui cette hâte. On ne peut que souhaiter, pour cette importante récolte, la continuation du temps actuel. Les fabricants se plaignent généralement de la qualité des betteraves fumées avec le nitrate de soude; il est certain que le travail de la fabrication en devient plus difficile. Une autre plainte du commerce des sucres est relative aux exportations de sucre que fait l'Autriche, en donnant à ses nationaux exportateurs des primes importantes. Il y a longtemps déjà que nous avons appelé l'attention sur cette question, et que nous avons dit que ce n'était pas seulement avec la Belgique, la Hollande et l'Angleterre que nous avions à faire des traités qui assurent une égalité complète pour tous les produits des pays contractants. J.-A. BARRAL.

ECHOS DU SUD-EST.

Les vendanges sont à peu près achevées dans notre région. On est généralement satisfait. La quantité laisse bien à désirer sur beaucoup de points, mais la qualité est des meilleures. Aussi, déjà les vins nouveaux sont tellement recherchés qu'on les vend facilement, dans le Beaujolais particulièrement, de 70 à 80 fr. la pièce de 215 litres jaugés au sortir de la cuve, et ces prix sont pratiqués pour les crus ordinaires. On ne peut expliquer une semblable faveur des cours que par la décroissance considérable de la production vinicole dans le Midi, dont le Phylloxera a ravagé la moitié des vignobles.

Cet insecte menace aujourd'hui notre région comme le Midi; le Rhône, l'Ardeche, la Drôme, l'Isère, la Savoie, l'Ain, la Loire ont une partie de leurs vignobles infestés du Phylloxera. Aussi nos vigneron ne nient plus le fléau, comme il y a quelque temps, et ils s'ingénient à le combattre. On m'indique, entre autres moyens de traitements, l'échaudage à l'eau bouillante, pratiqué comme pour la pyrale, qui aurait parfaitement réussi à rétablir des vignes gravement phylloxérées.

L'hiver s'annonce précoce; il y a eu de fortes gelées, les derniers jours de septembre, dans beaucoup de territoires : les blés noirs et les maïs ont quelque peu souffert. Malgré ces contre-temps, la campagne agricole qui s'achève ne laisse pas l'agriculteur mécontent : les blés, les avoines ont donné une moyenne; les fourrages sont d'une abondance exceptionnelle, les fenils regorgent, le bétail, source première de la prospérité des fermes, a pu être augmenté et plantureusement nourri; enfin il y a eu une petite reprise de l'industrie, et ce réveil industriel réagit heureusement sur l'agriculture en facilitant l'écoulement de ses produits.

Pierre VALIN.

CHARBON ET SEPTICÉMIE¹.

Les expériences dont j'ai rendu compte à l'Académie en mon nom et au nom de M. Joubert, le 30 avril dernier, ont démontré sans réplique qu'il existe un organisme microscopique, cause unique de la terrible maladie qu'on désigne sous le nom de *charbon* : c'est la bactériémie, aperçue pour la première fois par le docteur Davaine en 1850. Le travail le plus récent sur l'étiologie de la maladie charbonneuse est dû à M. Paul Bert. Ses expériences l'avaient conduit à mettre en doute le rôle que le docteur Davaine et beaucoup d'autres, sans cesse combattus, il est vrai, par de non moins habiles observateurs, avaient attribué à l'organisme dont je parle. Toutes ces contestations avaient leur raison d'être, parce que personne, suivant nous, n'avait apporté de preuves décisives dans le débat. Le docteur Davaine, qui avait le plus approché du but, avait donné lui-même des armes à la contradiction par ses études si remarquables sur la septicémie. On sait en effet que, prenant pour point de départ certains faits découverts par MM. Coze et Feltz, et qui font le plus grand honneur à ces physiologistes, faits relatifs à l'augmentation de la virulence de la putréfaction, en passant, si l'on peut ainsi dire, dans l'économie d'un animal vivant, Davaine nous a appris que des fractions de goutte infinitésimales d'un sang virulent peuvent donner la mort. Pour éloigner toute hypothèse de l'existence simultanée d'une matière virulente associée à la bactériémie dans le sang charbonneux, il fallait donc, par des cultures cent fois répétées de la bactériémie, purifier celle-ci à tel point qu'il devint impossible de supposer qu'elle eût conservé quoi que ce soit de la goutte de sang microscopique qui avait servi de point de départ aux cultures, et, appliquant en dernier lieu une filtration parfaite à la bactériémie dans un liquide d'une limpidité irréprochable, il fallait montrer que le liquide filtré, débarrassé de la bactériémie, était absolument inoffensif. C'est cet ensemble de preuves que notre Note du 30 avril a fait connaître. Je dois ajouter, à l'honneur de M. Paul Bert, qu'il s'empressa de venir prendre connaissance de nos expériences, et qu'après les avoir reproduites, il en a reconnu l'exactitude devant la Société de Biologie qui avait reçu ses premières Communications. Voici comment il s'exprime :

« M. Pasteur ayant bien voulu me donner quelques gouttes de cette urine où il cultive des bactériémies, j'inoculai un cochon d'Inde, qui mourut trente heures après, son sang fourmillant de bactériémies. Or ce sang, dont la virulence était extrême, comme le prouvèrent d'autres inoculations, perdit complètement toute vertu, soit après un séjour d'une semaine dans l'oxygène comprimé, soit après l'action de l'alcool concentré.

« C'étaient donc bien, dans ce sang, les bactériémies qui occasionnaient la mort. »
(*Société de Biologie*, séance du 23 juin.)

Tout à l'heure je dirai comment la sagacité de l'éminent physiologiste, à qui l'Institut décernait naguère le grand prix biennal, fut miso en défaut par la confusion des connaissances vétérinaires actuelles sur les maladies charbonneuses.

En résumé, le charbon doit être appelé aujourd'hui la « maladie de la bactériémie », comme la trichinose est « la maladie de la trichine »,

1. Communication faite à l'Académie des sciences le 16 juillet 1877. — Voir le *Journal* du 29 septembre dernier (tome III de 1877, page 481.)

comme la gale est la « maladie de l'Acarus » qui lui est propre, avec cette circonstance toutefois que dans le charbon le parasite, pour être aperçu, exige l'emploi du microscope et de forts grossissements. C'est la première maladie parasitaire connue de cette sorte, et à ce titre elle a une importance exceptionnelle. C'est cette maladie où, entre autres symptômes, la rate augmente de volume, devient noire et difflente sous la moindre pression, où les globules du sang se montrent en amas agglutinatifs, et qui, à peine les premiers symptômes extérieurs du mal commencés, amène le plus souvent une terminaison fatale dans l'intervalle de quelques heures; enfin dans laquelle, au moment de la mort, le sang, dans toutes les parties du corps, est rempli de petits filaments d'une grande ténuité et immobiles.

Les propriétés physiologiques de la bactériidie charbonneuse sont fort dignes d'attention. Dans ma lecture du 30 avril, j'ai rappelé que j'avais décrit autrefois un mode de génération des vibrions qui avait passé inaperçu et dont l'importance physiologique grandit chaque jour. Il consiste essentiellement dans une formation de corpuscules qu'on peut appeler *kystes*, *spores* ou *conidies*, suivant le point de vue où l'on se place pour la classification du genre vibrionien. Je me servirai volontiers de l'expression de *corpuscules brillants*, qui rappelle un caractère fréquent dans ces sortes de germes et qui frappe l'attention de l'observateur, ou celle de *corpuscules-germes*, qui rappelle leur fonction physiologique.

Depuis que j'ai signalé ce mode de reproduction des différentes espèces de vibrions, on l'a retrouvé dans toute la série des espèces de ces êtres microscopiques, et le docteur Koch l'a mis en évidence, le premier, pour la bactériidie charbonneuse. Les vibrions, les bactéries, les bactériidies peuvent donc revêtir deux aspects essentiellement distincts : ils sont en fils translucides déliés, de longueurs variables, se multipliant rapidement par scissiparité, ou bien on les trouve en amas de petits corpuscules brillants formés spontanément dans la longueur des articles filiformes, qui se séparent ensuite et constituent alors des amas de points paraissant inertes, d'où peuvent sortir en réalité d'innombrables légions d'individus filiformes, se reproduisant de nouveau par scissiparité, jusqu'à ce qu'ils se résorbent à leur tour en corpuscules-germes.

La résistance des êtres dont nous parlons aux causes diverses de leur destruction est essentiellement différente suivant qu'on les considère dans leur forme de filaments ou dans celle de corpuscules. La dessiccation et une élévation de température, même faible, bien inférieure à 100 degrés, font périr les filaments. Les corpuscules-germes, au contraire, résistent souvent à la température de 100 degrés. Nous avons même reconnu que les germes des bactéries des eaux communes supportent à l'état sec des températures de 120 et 130 degrés C.; aussi est-ce sous la forme de ces corpuscules que les diverses espèces de bactéries et de vibrions se trouvent disséminées dans les poussières à la surface de tous les objets de la nature, toujours prêtes pour la reproduction. C'est encore sous cette forme qu'on les rencontre dans les eaux communes, d'où on peut les extraire par un procédé fort simple, qui consiste à abandonner une eau commune quelconque à une température constante pendant quelques jours. En raison de leur poids spécifique plus grand que celui de l'eau, les corpuscules dont il s'agit

se rassemblent au fond des vases et d'une façon si sûre que si l'on vient à semer simultanément dans un milieu approprié l'eau des couches supérieures et celle des couches profondes, le liquide nutritif reste absolument stérile dans le premier cas, tandis que dans le second les bactéries y pullulent. Pour ces expériences, nous avons eu recours à la température tout à fait invariable des caves de l'Observatoire, que notre illustre confrère M. Le Verrier a mises obligeamment à notre disposition.

Ce mode de séparation des germes de la famille des vibrioniens s'applique avec une grande précision à la bactériidie charbonneuse.

Il était très-intéressant de comparer la résistance à la mort de cet organisme dans son double mode d'existence, sous sa forme de filaments pleins, déliés, de longueurs variables, et à l'état de corpuscules brillants.

Dans l'animal charbonneux, au moment de la mort, la bactériidie est exclusivement formée de filaments articulés sans le moindre corpuscule-germe. Au contraire, une culture dans l'urine donne après un repos de quelques jours une grande abondance de corpuscules brillants associés ou non à des bactériidies filiformes. Si l'on précipite par l'alcool le sang charbonneux et qu'on fasse dessécher rapidement le précipité qui enferme dans ses mailles toutes les bactériidies, celles-ci, sans exception, deviennent absolument inertes. La même opération appliquée aux corpuscules-germes de la bactériidie conserve à ces derniers leur forme, leur aspect et leur puissance d'inoculation ultérieure ou leur faculté de développement dans l'urine neutre. On démontre ainsi qu'ils n'ont rien perdu de leur vitalité propre et de leur terrible action sur l'économie.

M. Paul Bert, dans ses beaux travaux sur l'emploi de l'oxygène à haute tension comme procédé d'investigation physiologique, a reconnu que l'oxygène comprimé détermine rapidement la mort chez tous les êtres vivants. Appliquons cette méthode à la bactériidie charbonneuse d'une part et de l'autre à ses corpuscules-germes : l'expérience démontre que la bactériidie périt facilement au contact de l'oxygène comprimé à 10 ou 12 atmosphères, mais nous avons pu maintenir les corpuscules-germes pendant vingt et un jours à 10 atmosphères d'oxygène pur, sans leur faire perdre leur faculté de reproduction. La compression appliquée à du sang charbonneux peut donc donner lieu à deux résultats en apparence tout à fait contradictoires. Si le sang ne renferme que des bactériidies pleines, il perd toute virulence, s'il contient des bactériidies à points brillants, il est aussi dangereux après qu'avant la compression.

Poursuivons l'étude des propriétés physiologiques de la bactériidie. La bactériidie absorbe pendant sa vie l'oxygène de l'air et jusqu'aux dernières portions, en dégageant un volume de gaz carbonique sensiblement supérieur. J'ai démontré antérieurement qu'il existait des êtres pouvant vivre, se multiplier et reconstituer leurs germes absolument hors du contact de l'air, c'est-à-dire sans gaz oxygène libre. Ces êtres, qui sont les ferments par excellence, empruntent l'oxygène des matériaux dont leur corps est formé à des substances oxygénées toutes faites. La bactériidie charbonneuse n'est point un être de cette nature. Pour vivre et pour se reproduire, elle a besoin d'oxygène à l'état libre; c'est donc un être aérobie qui n'agit pas à la manière des ferments pro-

prement dits. Tout liquide renfermant les éléments essentiels de la nutrition des moisissures, des bactéries, des vibrions, etc., est propre à son développement, s'il est aéré. Lorsque l'oxygène a disparu, tout développement de l'organisme s'arrête. Bien plus, ses filaments finissent par se résorber en très-fines granulations amorphes tout à fait inoffensives. Il résulte de ces diverses circonstances que, si la bactériodie réussit à pénétrer dans le sang et à s'y multiplier, très-promptement elle provoque l'asphyxie en enlevant aux globules l'oxygène nécessaire à l'hématose. De là cette couleur noire du sang et des viscères au moment de la mort, qui est un des caractères de la maladie charbonneuse.

Mais d'où provient cet autre caractère de l'état agglutinatif des globules du sang signalé par tous les observateurs? C'est encore la bactériodie qui le détermine. Dans ma Communication du 30 avril, j'ai dit que nous avons trouvé un mode de filtration (il consiste dans l'emploi du plâtre et de l'aspiration par le vide) et qui est si sûr que du sang charbonneux rempli de bactériodies n'en contient plus une seule après qu'il a été filtré, ni germes quelconques, ce dont on a la preuve par cette double circonstance que le sang devient imprutrescible au contact de l'air pur et que, ensemencé dans un liquide propre à la nutrition des bactériodies, celles-ci n'apparaissent en aucune façon. Aussi ce sang filtré peut être injecté impunément dans le corps, sans produire le charbon ni le moindre désordre local. Mais ce sang charbonneux filtré, mis en contact avec du sang frais et sain, rend aussitôt les globules agglutinatifs, autant et plus qu'ils le sont dans la maladie charbonneuse, peut-être par la présence d'une *diastase* que les bactériodies ont formée.

Malgré la rapidité avec laquelle on voit la bactériodie pulluler dans la maladie charbonneuse, on aurait tort de croire que le sang normal est très-propre à la nutrition de ce parasite. Je m'explique sur cette apparente contradiction : chez les êtres inférieurs, plus encore que dans les grandes espèces animales et végétales, la vie empêche la vie. Un liquide envahi par un ferment organisé ou par un être aérobie permet difficilement la multiplication d'un autre organisme inférieur, alors même que ce liquide, considéré dans son état de pureté, est propre à la nutrition de ce dernier. Or il faut considérer que le sang vivant, c'est-à-dire en pleine circulation, est rempli d'une multitude infinie de globules qui ont besoin, pour vivre et pour accomplir leur fonction physiologique, de gaz oxygène libre; on peut dire que les globules du sang sont des êtres aérobie par excellence. Lors donc que la bactériodie charbonneuse pénètre dans un sang normal, elle y rencontre un nombre immense d'individualités organiques prêtes à ce qu'on appelle quelquefois, dans un langage imagé, la lutte pour la vie, prêtes en d'autres termes à s'emparer pour elles-mêmes de l'oxygène nécessaire à l'existence des bactériodies. C'est, à notre avis, la seule explication rationnelle des faits suivants : les oiseaux, on le sait, ne contractent pas le charbon. Vient-on à prendre du sang de poule sur l'animal vivant, ce sang hors du corps, et mieux encore son sérum, se montrent très-propres à la culture de la bactériodie. Dans l'intervalle de vingt-quatre heures elle s'y multiplie considérablement; mais si la semence de bactériodies est portée dans la jugulaire même de la poule vivante, non-seulement elle ne s'y multiplie pas, mais le microscope est promptement impuissant à en signaler la présence.

Ce que je dis ici des globules du sang des oiseaux en circulation est vrai également dans une certaine mesure des globules du sang des animaux qui peuvent contracter le charbon. La bactériémie injectée dans la jugulaire d'un cochon d'Inde en pleine santé ne s'y développe que très-difficilement, et la mort n'arrive pas plus vite que par une inoculation sous-cutanée, tandis que, déposée dans le sang de cet animal, hors du corps, la bactériémie remplit le liquide en quelques heures.

Ces faits et ces vues préconçues nous ont conduits aux très-curieuses expériences suivantes : L'urine, ai-je dit, neutre ou légèrement alcaline, est un excellent terrain de culture pour la bactériémie; que l'urine soit pure et la bactériémie pure, et dans l'intervalle de quelques heures, celle-ci est tellement multipliée que les longs filaments qui la composent remplissent le liquide d'un feutrage d'aspect cotonneux; mais si, au moment de déposer dans l'urine les bactériémies à titre de semence, on sème en outre un organisme aérobie, par exemple une des bactéries communes, la bactériémie charbonneuse ne se développe pas ou très-peu, et elle périt entièrement après un temps plus ou moins long. Chose bien remarquable, ce même phénomène se passe dans le corps des animaux qui sont le plus aptes à contracter le charbon, et l'on arrive à ce résultat surprenant qu'on peut introduire à profusion dans un animal la bactériémie charbonneuse sans que celui-ci contracte le charbon : il suffit qu'au liquide qui tient en suspension la bactériémie on ait associé en même temps des bactéries communes. Tous ces faits autorisent peut-être les plus grandes espérances au point de vue thérapeutique. Présentement ils suggèrent une explication physiologique du fait si remarquable que parmi les espèces animales il en est qui ne contractent jamais la maladie charbonneuse.

La lutte pour la vie entre l'organisme charbonneux et ses congénères, si manifeste dans les expériences que j'ai citées tout à l'heure, va jeter de nouvelles lumières sur le sujet qui nous occupe.

A peine le docteur Davaine avait-il annoncé à l'Académie, en 1863, que la bactériémie était constamment présente dans le sang charbonneux que ses conclusions furent contredites par deux habiles professeurs du Val-de-Grâce, MM. Jaillard et Leplat. Ces messieurs avaient fait venir en plein été de l'établissement d'équarrissage de Sours, près de Chartres, du sang charbonneux et l'avaient inoculé à des lapins. Ceux-ci avaient péri rapidement, mais sans montrer des bactériémies. Néanmoins leur sang était devenu virulent, c'est-à-dire inoculable sans présenter de bactériémies. MM. Jaillard et Leplat affirmèrent donc : Que l'affection charbonneuse n'est pas une maladie parasitaire; que la bactériémie est un épiphénomène de la maladie, et ne peut en être considérée comme la cause; que le *sang de rate* (nom du charbon quand il s'agit du mouton) est d'autant plus inoculable qu'il contient moins de bactériémies.

M. Davaine reprit les expériences de MM. Jaillard et Leplat et en confirma l'exactitude matérielle; mais il leur donna une nouvelle interprétation en contestant formellement que la maladie virulente décrite par MM. Jaillard et Leplat fût le charbon. Pour lui les principaux symptômes étaient différents dans les deux maladies, et comme c'était d'une vache que M. Roubourdin, directeur de l'établissement d'équarrissage de Sours, avait tiré le sang charbonneux envoyé par lui à

MM. Jaillard et Leplat, M. Davaine appela du nom de *maladie de la vache* l'affection découverte par ces derniers, affection plus terrible même que le charbon, car les trois observateurs s'accordaient à reconnaître que l'inoculation du virus nouveau pouvait déterminer la mort plus promptement que le charbon, dont les effets sont pourtant si rapides.

La discussion laissa le doute dans les esprits : les uns crurent, avec MM. Jaillard et Leplat, que la présence des bactériidies n'était pas constante dans l'affection charbonneuse, que la différence des symptômes signalée par le docteur Davaine tenait précisément à une simple complication amenée par la bactériдие considérée comme épiphénomène ; les autres, qu'il existait réellement, comme le pensait M. Davaine, deux maladies distinctes, quoique voisines l'une de l'autre, le *charbon*, caractérisé par la présence des bactériidies, et la *maladie de la vache*, maladie virulente sans organismes microscopiques. Aussi les expressions de *charbon avec bactériidies* et de *charbon sans bactériidies* ont-elles été depuis lors fréquemment employées.

Enfin, et comme pour ajouter à l'incertitude déjà si grande de ces études, un habile vétérinaire de Paris, M. Signol, écrivit à l'Académie, à la date du 6 décembre 1875, qu'il suffisait de tuer et mieux d'asphyxier un animal sain pour que dans l'intervalle de seize heures au moins, pas avant, le sang de cet animal, dans les veines profondes et non dans les veines superficielles, devint virulent avec présence des bactériidies immobiles et identiques, ajoute l'auteur, mais c'est là une erreur, aux bactériidies charbonneuses, quoique incapables de pulluler dans les animaux inoculés. M. Signol assure même que l'on retrouve dans le sang des animaux asphyxiés les caractères qui ont été décrits comme particuliers au sang charbonneux. Nous pensons avoir dissipé toutes ces obscurités.

Résumons d'abord les principales connaissances que nous avons acquises dans le cours de cet exposé, y compris notre Note du 30 avril :

I. Le sang d'un animal en pleine santé ne renferme jamais d'organismes microscopiques ni leurs germes. Il est imputrescible au contact de l'air pur, parce que la putréfaction est toujours due à des organismes microscopiques du genre vibrionien, et que, la génération spontanée étant hors de cause, les vibrioniens ne peuvent apparaître d'eux-mêmes.

II. Le sang d'un animal charbonneux ne renferme pas d'autres organismes que la bactériдие. Mais la bactériдие est un organisme exclusivement aérobie. A ce titre il ne prend point de part à la putréfaction ; donc le sang charbonneux est imputrescible par lui-même. Dans le cadavre les choses se passent tout autrement. Le sang charbonneux entre promptement en putréfaction, parce que tout cadavre donne asile à des vibrions venant de l'extérieur, c'est-à-dire, dans l'espèce, du canal intestinal toujours rempli de vibrioniens de toute sorte. Ceux-ci, dès que la vie normale des tissus ne les gêne plus, amènent une prompt désorganisation.

III. La bactériдие disparaît au sein des liquides en présence du gaz carbonique. Pour le sang charbonneux *pur*, c'est-à-dire ne contenant que la bactériдие sans corpuscules-germes, cette disparition est absolue avec le temps. Du sang charbonneux exposé au contact de l'acide

carbonique peut perdre toute vertu charbonneuse par le simple repos. C'est une erreur de croire que la putréfaction, en tant que putréfaction, détruit la virulence charbonneuse.

IV. Le développement de la bactériidie ne peut avoir lieu que d'une manière très-pénible quand elle est en présence d'autres organismes microscopiques.

L. PASTEUR,

Membre de l'Académie des sciences et de la Société centrale
d'agriculture de France.

(La suite prochainement.)

DE L'EMPLOI DES VIDANGES PAR L'AGRICULTURE.

La presse s'occupe sérieusement de l'emploi des déjections humaines par l'agriculture; mais la solution de cette question est très-difficile. Si quelqu'un pouvait me dire comment je peux utiliser les matières excrémentielles de la ville et des forges de Saint-Ingbert, qui sont presque à ma porte, je lui en serais très-reconnaissant. Chaque cultivateur doit tout disposer chez lui, de manière que rien de ce qui est engrais ne puisse être perdu, je ne pense pas qu'il puisse faire davantage. Les villes seules peuvent entreprendre les dépenses nécessaires pour se débarrasser des déjections humaines, et les mettre à la disposition des cultivateurs; dans leur propre intérêt, elles doivent le faire.

Les déjections humaines ont une grande valeur pour les cultivateurs. Mais comment peuvent-ils les réinnir, les transporter sur leurs terres? C'est là qu'est la difficulté.

Au Rittershof, rien de ce qui est engrais n'est perdu. Les déjections des valets de la ferme et des manœuvres qu'elle emploie tombent dans un bassin qui est en dehors des bâtiments, et on y ajoute autant de cendres de houille qu'il est nécessaire pour former une masse épaisse que l'on peut sans dégoût en sortir à la pelle. Pour les habitants de la maison, il y a un cabinet disposé de telle manière que les déjections tombent dans un tonneau qui est placé debout sur un traîneau, et quand ce tonneau est plein, on ouvre une porte qui le cachait à la vue, on attèle un cheval au traîneau, et le tonneau est ainsi enlevé, vidé, rincé avec quelques seaux d'eau. Dans l'espace d'une heure, l'opération est terminée sans que les deux hommes qui la font aient à souffrir, et pour ainsi dire sans que les habitants de la maison s'en aperçoivent.

Les forges de Saint-Ingbert occupent 400 à 500 ouvriers, dont les déjections tombent dans un ruisseau qui les conduit à la Sarre.

J'avais rêvé que cet engrais, aujourd'hui perdu, pourrait être pour mes terres une source de fertilité. Mais en comptant combien il me faudrait de cabinets, de tonneaux, de bassins, sur une longueur d'environ 200 mètres pour recueillir ces engrais, plus des voitures pour les transporter, j'ai trouvé que j'aurais encore de l'économie en achetant du guano.

Il est encore à remarquer que les propriétaires des forges trouvent que, dans l'état actuel des choses, le ruisseau leur rend un grand service, et qu'ils seraient peu disposés à permettre un établissement qui aurait des suites très-peu agréables pour eux.

Bien des choses belles et bonnes en théorie présentent à la pratique de telles difficultés qu'elles ne sont pas réalisables.

La fabrique de faïence de Vaudrevange, près Sarrelouis, occupe 200 à 300 ouvriers, dont les déjections tombent dans un seul réservoir.

Quand il faut le vider, c'est une dégoûtante et coûteuse opération, et les propriétaires de la fabrique regrettent de ne pas pouvoir faire écouler le tout dans la Sarre.

Les déjections humaines, les vidanges sont partout offertes gratuitement aux cultivateurs ; mais comment peuvent-ils, sans de trop grands frais, les transporter sur leurs terres ?

J'avais soumis cette question à M. Adam Müller, secrétaire général de la Société d'agriculture de Bavière. Elle est internationale, et comme telle, je crois devoir la soumettre aussi à l'appréciation du secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture de France.

Voici ce que M. Adam Müller m'a répondu : « Nous ne méconnaissons nullement les difficultés que présente l'emploi des vidanges des villes. L'état très-liquide dans lequel elles sont offre la première difficulté. Elles contiennent 90 à 92 pour 100 d'eau, pour avoir un quintal d'engrais, il faut transporter 10 à 12 tonnes de matières. Par cette seule raison les vidanges ne peuvent être employées que dans le voisinage des villes, et là si on les répand sur un champ en culture, elles rendent peu agréable la tâche de celui qui doit le labourer. Pour rendre les matières transportables, il faudrait pouvoir en séparer l'eau et leur donner une autre forme.

« Tous les moyens essayés jusqu'à présent entraînaient des frais trop considérables pour pouvoir être adoptés. La question de l'emploi de ces matières n'intéresse pas seulement l'agriculture et les villes. C'est une question d'intérêt social. On ne peut pas demander aux villes qu'elles fassent des sacrifices pour mettre un engrais à la disposition de l'agriculture. Aujourd'hui le cultivateur paye moins cher un quintal de guano qui lui arrive du Pérou qu'il ne payerait un quintal d'engrais de vidanges, d'une ville dont il n'est éloigné que de dix lieues. Les citadins cherchent à se débarrasser des vidanges par le plus court chemin, sans s'inquiéter si la terre pourra continuer à produire les aliments qui leur sont nécessaires, si elle ne s'épuise pas faute d'engrais, et si dans cent ans d'ici, ils ne payeront peut-être pas le pain 50 pour 100 plus cher qu'ils ne le payent aujourd'hui.

« L'homme pris isolément est et restera égoïste. C'est la société qui est intéressée à ce que la terre conserve sa faculté productive, et c'est l'Etat qui peut et doit venir en aide. Il le fera dès qu'il sera appuyé par l'opinion publique.

« Déjà un pas a été fait dans la Bavière et dans le Wurtemberg. Le prix du transport des vidanges par les chemins de fer a été réduit à un taux tellement bas, que le rayon dans lequel elles peuvent être employées s'est beaucoup étendu. Un autre pas à faire serait de défendre sévèrement que les villes fassent écouler dans les ruisseaux et rivières toutes les matières excrémentielles. Si nous ne pouvons pas demander aux villes qu'elles nous livrent un engrais à bas prix, nous sommes complètement dans notre droit, en demandant qu'elles ne souillent pas l'eau des rivières. Quelque grandes que soient les difficultés que présente cette question, je ne doute pas qu'on n'en trouve la solution quand on voudra s'en occuper sérieusement. »

Ici, se termine la réponse que m'a adressée M. Ad. Müller. J'ajouterais encore quelques mots sur cette importante question. Comment les choses se passent-elles dans la Flandre ? — On y fait un grand usage des déjections humaines sous le nom de *courte-graisse*. On m'a dit que

les cultivateurs vont chercher les matières à la ville, qu'ils les amènent dans des réservoirs qu'ils ont pour cet usage dans leurs champs, et d'où ils les sortent selon les besoins de leur culture.

En quel état sont les matières, plus ou moins liquides? -- Le réservoir qui les contient à la ville a-t-il une forme particulière, pour qu'on puisse facilement le vider? -- Tout est-il enlevé par les cultivateurs? -- Le font-ils gratuitement? -- Comment s'effectue le transport? Je pense que parmi les nombreux lecteurs du *Journal de l'Agriculture*, il s'en trouvera qui voudront faire savoir comment les choses se passent dans la Flandre; ils contribueront ainsi à éclairer cette importante question.

F. VILLEROY.

ORIGINE DES ASSOCIATIONS SYNDICALES D'IRRIGATION

DANS VAUCLUSE ¹.

L'antiquité des associations d'arrosage dans Vaucluse est de notoriété historique. On doit attribuer leur origine aux concessions d'eau faites à des communautés religieuses ou municipales. La plus ancienne concession d'eau de la Duranee sur laquelle on possède des documents certains est celle faite en mai 1171 par Raymond V, duc de Narbonne, comte de Toulouse et marquis de Provence, à Benoît, évêque de Cavillon; l'original en parchemin est dans les archives d'Avignon (G, Evêché de Cavillon, cartulaire, fol. 4). Cette charte est reproduite dans le chapitre de ce Rapport consacré au canal Saint-Julien. Il en résulta pour l'évêché de Cavillon le droit de dériver les eaux de la rivière pour les moulins et les arrosages, depuis la fin du territoire du château de la Roque jusqu'au territoire de Caumont.

Dans le catalogue des licences ou concessions d'eau conservées par les archives d'Avignon, nous avons encore trouvé les mentions suivantes :

3 octobre 1511. Licence de prendre les eaux de la fontaine Font de Franchien, pour prés et terres.

Sorgues, 9 juin 1514. Nouveau bail de 100 saumées de terre, avec pouvoir de dériver les eaux pour l'arrosage, à Jacques Trivulce, grand maréchal de France.

23 avril 1541. Licence pour arrosages avec la Sorgues.

Rivière de Mède, 13 août 1571. Licence de prendre de l'eau pour arroser d'un pied à Aubignan.

20 février 1530. Licence d'établir une roue pour puiser l'eau de la Sorgues pour arroser un jardin.

12 février 1527. Licence de se servir de l'eau de la fontaine de Maçon pour arroser une bastide à Apt.

8 février 1602. Licence pour fournir de l'eau aux jardins de Cavillon.

16 janvier 1626. Licence de prendre de l'eau de la Mède pour arrosage d'un quartier à Bedoin.

23 septembre 1628. Licence de dériver l'eau de la Mède pour arroser des prés.

15 mai 1651. Licence de prendre de l'eau de la Sorgues pour la conduire à la grange de Beauregard.

8 mars 1635. Licence de prendre de l'eau du Brégoux pour l'arrosage d'un tènement d'une grange.

19 avril 1707. Licence de prendre de l'eau de la Sorgues pour arroser une grange.

Ainsi, durant les seizième et dix-septième siècles, il était nécessaire d'obtenir des licences pour employer à l'arrosage des cours d'eau les plus divers. Ces licences étaient parfois données à des villes; il en est ainsi de la concession d'eau, faite en 1235 par Rostaing, évêque de Cavillon, de concert avec le prévôt et le chapitre de l'église, à la ville de Cavillon, pour que ses habitants puissent arroser en temps et lieu

1. Extrait du Rapport sur le concours des irrigations de Vaucluse en 1876. Un volume in-4 de 596 pages, accompagné de huit planches coloriées. — Imprimerie nationale.

leurs ferailles, leurs prés, leurs jardins et généralement tout ce qu'il leur plaira d'arroser depuis le commencement d'avril jusqu'à la fête de Saint-Michel. Ce même acte prévoit le cas de dépense à faire pour conduire l'eau, et déclare qu'elles devront être faites à la charge de la ville de Cavaillon. Le principe de l'administration des eaux par des syndicats était ainsi posé ; il s'étendit des villes aux villages et à des groupes de propriétés ayant des intérêts communs. Les associations syndicales se formèrent par l'exemple ; elles eurent bientôt des règlements que les usages et les traditions ont transmis aux administrations qui, après la Révolution, cherchèrent et réussirent à établir un ordre légal dans les affaires du pays.

Un des exemples les plus complets de ces anciens usages que l'on puisse citer se rencontre dans les *Statuts de la communauté de Visan* ; nous en reproduisons le texte parce qu'il est libellé en termes expressifs, et parce que l'on y peut prendre le type des conditions dans lesquelles les arrosages s'effectuaient il y a deux siècles. Nous prenons seulement les articles des statuts¹ qui ont rapport direct ou indirect avec l'irrigation ; en voici le texte :

Art. xxx. Les consuls sortans, suivant l'ancienne coûtume, seront établis maîtres de vituaille, des rues, chemins, mayres et rivières, pour iceux faire reparer et donner la largenr requise, et auront pleine autorité en l'exercice de leur charge.

Art. xxxxi. Les beals du moulin seront de six pans de largeur depuis l'écluse du moulin jusques à la prise dans la rivière.

Art. xxxxii. Sera permis à la communauté reparer, ou changer les dits beals et passer par toutes terres, preds, vignes, et autres fonds, en payant le dommage à dire d'experts, sans retardement de ladite besogne, et sans pouvoir traverser les chemins sans permission.

Art. xxxxiii. Ne sera permis à personne prendre l'eau esdits beals pour arroser preds, jardins, si ce n'est es jours permis, sur la peine du ban.

Art. xxxxiv. Ne sera permis laver laines ni straces de coucons depuis le pont dudit béal du chemin de Bouschet en montaut, sur la peine du ban.

Art. lxxxv. Ne sera permis à personne de jeter ou deriver sur son voisin aucune source d'eau vive, ni aucun riaille, ains les laisseront dans leur canal ordinaire, bien sera permis soy décharger de l'eau de pluye au lieu plus commode.

Art. lxxxvi. Les fossez qui sont dans terre située au delà de la rivière de l'Airain, tirans de bise au marin, seront curez par moitié par les aboutissans entre terres d'égale hauteur, et les fossez qui sont en dessous d'une thourade, bien qu'ils soient de bise au marin, appa tiendront totalement au dessous, excepté qu'il apparoisse d'un droit contraire.

Art. lxxxvii. Chacun arrosera son pred en prenant l'eau à son arrosage, et ne pourra entièrement fermer la mayre s'il n'est seul.

Art. lxxxviii. Ne sera permis à personne, creuser et enfoncer plus bas son arrosage que la mayre commune, ni la mayre plus enfoncer que la prise des arrosages, et pour cet effet sera permis mettre une sole à la mayre et aux prises d'eau d'une égale hauteur ou y faire martelières.

Art. lxxxix. Lorsqu'il aura concours de plusieurs pour arroser, ne sera permis à personne prendre toute l'eau, ains icelle sera partagée par un chacun à l'endroit de sa prise.

Art. lxxxv. Ne sera permis à personne glener foin sur la peine du ban.

Art. lxxxviii. Toute personne étant trouvée faire dommage aux fruits et biens d'autrui, payera de ban un écu chaque fois, et la nuit le double, applicable comme cy devant.

On rencontre quelques-unes de ces dispositions dans les règlements des syndicats récemment constitués et dans tous les statuts des arrosages faits sous la direction des municipalités et sous celle des syndicats civils d'arrosage qui fonctionnent sans avoir jamais été autorisés ou surveillés par l'administration supérieure. J.-A. BARRAL.

1. Statuts de la communauté de Visan, avec les bulles, transactions, concessions, immunités et autres actes en faveur de ladite communauté et habitans d'icelle. Avignon, 1675, in-12 de 200 pages.

LES APPAREILS D'INCUBATION DE MM. ROULLIER ET ARNOULT.

L'attention a été vivement appelée depuis quelque temps par les appareils construits pour l'incubation artificielle des œufs. Ce n'est pas d'aujourd'hui que le problème est posé; il a, depuis des siècles, préoccupé à la fois les naturalistes et les agriculteurs; mais ce n'est que depuis peu de temps qu'il est réellement résolu. On peut dire que l'éclosion artificielle des poussins est devenue aujourd'hui une nouvelle industrie agricole. On a pu remarquer, dans un grand nombre des concours régionaux de cette année, plusieurs appareils très-ingé- nieusement combinés; ceux de MM. Roullier-Arnoult et Arnoult, de

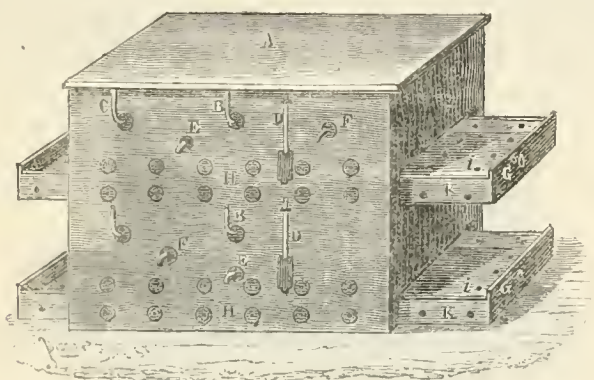


Fig. 1. — Hydro incubateur de MM. Roullier-Arnoult et Arnoult (modèle n° 1).

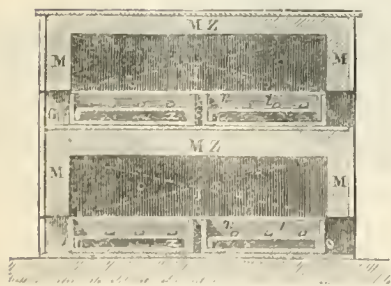


Fig. 2. — Coupe verticale de l'hydro-incubateur n° 1.

Fig. 3. — Cloison des étuves de l'hydro-incubateur.

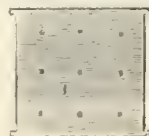


Fig. 4. — Plateau des tiroirs.

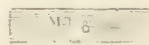


Fig. 5. — Porte extérieure.

Gambais, près Houdan (Seine-et-Oise), se placent au premier rang. Les médailles d'argent remportées aux concours régionaux de Moulins, Chartres, Lyon et Nancy, la médaille d'or attribuée au concours de Compiègne, la grande médaille d'or de la Société d'acclimatation, ont récompensé leurs efforts. En outre, les expériences faites à l'École d'agriculture de Grignon, ont prouvé la valeur de leurs appareils. Nous croyons donc utile d'en donner la description à nos lecteurs.

La couveuse artificielle de MM. Roullier-Arnoult et Arnoult est un hydro-incubateur, c'est-à-dire un couvoir dans lequel l'eau chaude remplace la chaleur de la mère. Les dispositions en ont été adoptées de manière que les œufs soient chauffés de haut en bas, comme dans l'in-

cubation naturelle. Il y en a quatre modèles : le n° 1, pouvant contenir à la fois 450 œufs; le n° 2, en renfermant 220; le n° 3, en renfermant 100; le n° 4 pour 50 œufs. Ces modèles sont représentés : en vue, par les figures 1, 6 et 8; en coupe verticale, par les figures 2, 7 et 9. Dans ces dessins, les mêmes lettres correspondent aux mêmes parties. Ils sont construits sur les mêmes principes; nous les aurons donc complètement décrits, quand nous aurons dit comment fonctionne l'hydro-incubateur n° 1.

Ce modèle est composé (fig. 1 et 2) d'une boîte de bois A, ayant 1^m.30 de longueur, 1 mètre de hauteur et 75 centimètres de largeur; elle est divisée au milieu par un double fond. Cette boîte a deux ouvertures H à chaque bout, pour le passage des tiroirs. Dans l'intérieur se trouvent deux chaudières de zinc JJ, ayant chacune 1^m.40 de longueur, 24 centimètres de hauteur et 55 centimètres de largeur, contenant ensemble environ 300 litres d'eau. Chaque chaudière est munie de 5 tu-

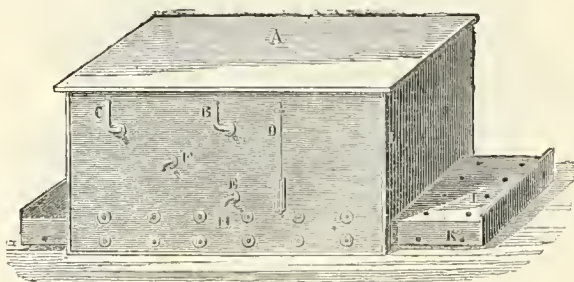


Fig. 6. — Hydro-incubateur n° 2.

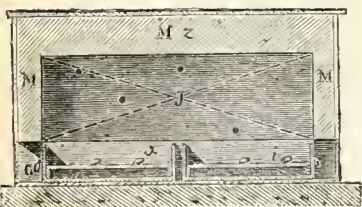


Fig. 7. — Coupe verticale de l'hydro-incubateur n° 2.

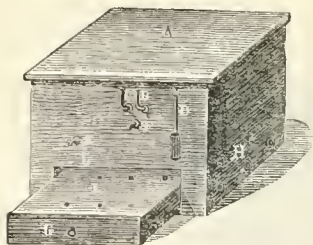


Fig. 8. — Hydro-incubateur n° 3.

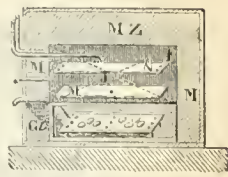


Fig. 9. — Coupe verticale de l'hydro-incubateur n° 3.

bes de plomb, faisant saillie au dehors de la boîte A. Le tube B sert à introduire l'eau bouillante dans la chaudière; le tube C à l'échappement de la vapeur; au tube D est adapté le niveau d'eau divisé par 5 litres, qui permet de constater la quantité d'eau que l'on retire et qu'on remet tous les jours; le tube E sert à vider la chaudière, et le tube F, placé à peu près au milieu de celle-ci, sert à tirer l'eau à réchauffer matin et soir. Chacune des chaudières est placée sur sept barres de fer, à la hauteur des ouvertures H; au-dessous est ainsi formée une étuve x de 13 à 14 centimètres de hauteur, dans laquelle on introduit, à chaque extrémité, les tiroirs GG, qui contiennent les œufs soumis à l'incubation. Les étuves sont divisées, par le travers, au moyen de la cloison Y (fig. 3). Cette cloison est percée de trois trous qui servent à la répartition égale de la chaleur dans les deux tiroirs.

Le fond des tiroirs G est muni d'un plateau mobile I (fig. 4). Ce plateau est percé de neuf trous et repose sur deux tasseaux de 4 cen-

timètre de hauteur z , afin de laisser circuler sous les œufs, l'air venant du dehors par vingt-quatre petites fenêtres H, pratiquées dans la boîte extérieure A, dont douze devant et douze derrière pour chaque chaudière; ces fenêtres correspondent avec les trous K des tiroirs et sont placées au-dessus de ceux-ci. Quand les tiroirs sont poussés dans leurs étuves, on referme celles-ci au moyen de la porte MT (fig. 5) qui s'adapte aux ouvertures H de la boîte A. Afin de maintenir la chaleur de l'eau contenue dans la chaudière, l'espace vide MZM entre celle-ci et la boîte extérieure, est rembourré avec des menues pailles ou d'autres matières propres à conserver la chaleur.

L'hydro-incubateur n° 2 n'a qu'une seule chaudière; mais le couver (fig. 6 et 7) est proportionnellement plus volumineux. Les dimensions de la boîte extérieure sont : longueur, 1^m.30; hauteur, 0^m.70; largeur, 0^m.75. La chaudière a une contenance de 210 livres environ. — Le modèle n° 3 est construit d'après les mêmes principes; mais il n'a qu'un tiroir (fig. 8 et 9), et la chaudière est divisée en trois parties. La cloison supérieure N (fig. 9) est percée, à ses quatre coins, d'un trou de 2 centimètres de diamètre; la cloison M est percée, au milieu seulement, d'un trou de même forme. De cette manière, l'eau

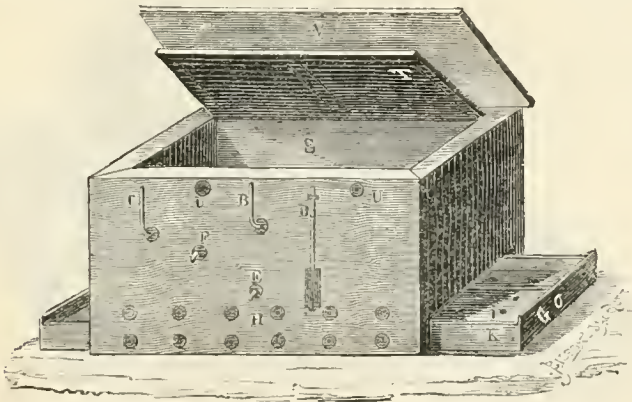


Fig. 10. — Hydro-incubateur muni d'une chambre chaude.

bouillante introduite par le tube B ne se mélange que lentement avec celle que renferment les compartiments inférieurs. La boîte extérieure est carrée; elle a 69 centimètres de côté, et sa hauteur est de 55 centimètres.

On peut, aux divers appareils, adjoindre une chambre chaude. L'hydro-incubateur a alors l'aspect de la figure 10. Une partie des matières qui rembourrent les étuves et les chaudières, sont enlevées, à l'exception d'une couche mince laissée sur la chaudière et recouverte d'une étoffe de laine; on forme ainsi la chambre S. Celle-ci est entourée d'un cadre qui arrive à fleur du couvercle de la boîte extérieure. Un châssis vitré T ferme la chambre, et le couvercle V de la boîte se referme par-dessus. Les fenêtres U servent à donner de l'air aux poussins enfermés dans cette chambre.

Cette distribution et les figures, que nous empruntons au Bulletin de la Société d'acclimatation, suffisent pour faire comprendre le mécanisme de l'hydro-incubateur. Voici maintenant les instructions basées sur une longue expérience, pour l'usage de leurs appareils, que donnent MM. Roullier et Arnould :

« Lorsque l'incubateur est mis en place et d'aplomb, on remplit la chaudière (ou les chaudières) d'eau bouillante; puis on place un thermomètre dans l'un des tiroirs, en ayant soin de le tenir élevé à 5 ou 6 centimètres du plateau, c'est-à-dire à la hauteur supérieure des œufs que l'on voudra mettre couver. Lorsque la chaleur sera descendue à 40 degrés centigrades environ, on tirera et réchauffera à l'état d'ébullition 20 à 25 litres d'eau pour les grands modèles, et 10 à 22 litres pour les petits, afin de fixer la chaleur à ce degré. Cette quantité d'eau peut varier de quelques litres, selon la température du dehors; mais au bout de vingt-quatre ou trente-six heures l'expérimentateur pourra être fixé entièrement.

« Quand la température sera bien fixée à 40 degrés, on placera les œufs dans les tiroirs, en laissant toujours le thermomètre en permanence et toujours à la hauteur supérieure des œufs. A partir de ce moment, matin et soir, on sortira les tiroirs pour déplacer et retourner les œufs. Pendant ce temps on fera réchauffer la quantité d'eau nécessaire pour entretenir les 40 degrés de chaleur, et cela jusqu'à la fin de l'incubation. Cette quantité d'eau diminuera au fur et à mesure de la progression des poussins dans les œufs. Ainsi, telle couvée ayant commencé avec 20 litres d'eau, on finira en déprogressant de jour en jour par 5 ou 6 litres, matin et soir, au moment de l'éclosion (l'entretien est donc insignifiant). Comme la chaleur plus ou moins progressante des tiroirs est subordonnée à la quantité de poussins vivants dans les œufs, il sera toujours de toute impossibilité d'assigner à l'avance la quantité d'eau à réchauffer matin et soir; mais le thermomètre étant toujours présent à l'ouverture des tiroirs, l'expérimentateur agira toujours avec sé-

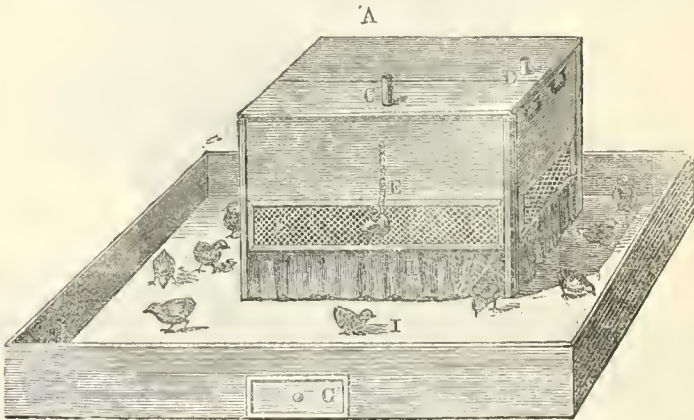


Fig. II. — Hydro-mère de MM. Roullier-Arnauld et Arnould.

curité. — Pour le modèle n° 1 à deux chaudières, on agira pour la conduite absolument comme s'il y avait deux couvercs séparés. »

On a vu que le fonctionnement de l'hydro-incubateur est complètement indépendant des influences atmosphériques; l'éclosion artificielle peut donc se faire pendant toute l'année et même par les froids les plus rigoureux.

Pour faire venir les jeunes poussins après leur éclosion, on les place dans l'hydro-mère (fig. II). Cet appareil se compose d'une boîte élevée A, qu'on place dans un carré fermé I, en ayant soin de mettre dessous un peu de foin. L'eau chaude est introduite dans la chambre supérieure formant chaudière, par les deux tuyaux C et D; l'eau refroidie est retirée par le robinet E. L'eau est introduite à la température de 75 à 80 degrés; on entretient la chaleur en renouvelant une certaine quantité de cette eau, variable d'ailleurs suivant le refroidissement, qui se fait plus ou moins vite d'après les circonstances extérieures. Les petits éclos sont placés sous la mère en soulevant la draperie H. Les grilles F peuvent être abaissées, lorsqu'on veut les empê-

cher de sortir; mais il faut les tenir levées durant la nuit. L'éleveuse est munie d'un petit cadre ou réfectoire où les poussins trouvent leur nourriture pendant les trois ou quatre premiers jours; ils la trouveront ensuite autour de l'éleveuse. Ils ne doivent pas demeurer enfermés plus de sept à huit jours dans la chambre d'élevage; on doit, à partir de ce moment, les habituer à sortir. MM. Roullier et Arnoult construisent trois modèles d'hydro-mères pouvant contenir 50, 100 ou 150 poulets. C'est un spectacle vraiment curieux que celui d'une hydro-mère où grouillent les poussins alertes à la recherche de leur becquée.

La nourriture des poussins est nulle pendant la première journée; les deuxième et troisième jours, on leur donne du pain émiétté, du riz crevé, du millet, du lait caillé cuit; les jours suivants, on ajoute à cette nourriture une pâtée ferme, composée de farine d'orge ou de maïs délayée avec du lait ou de l'eau, et cela à discrétion. La boisson, lait ou eau, ne doit être donnée qu'à partir du troisième jour de leur naissance.

Le prix des hydro-incubateurs est de 275 fr. pour le n° 1; 160 fr. pour le n° 2, 120 fr. pour le n° 3; 90 fr. pour le n° 4; — celui des hydro-mères est, suivant les dimensions, de 50 fr., de 70 et de 90 fr. L'emballage se paye en sus, ainsi que les thermomètres, augettes, petits billois pour la nourriture, abreuvoirs. Le prix des hydro-incubateurs, munis de chambres chaudes, varient de 100 à 200 fr. — Dans un prochain article, nous décrierons la lampe spéciale de MM. Roullier et Arnoult, pour le mirage des œufs.

Henri SAGNIER.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878, A PARIS.

Dispositions spéciales aux exposants français et étrangers du groupe des animaux vivants.

Espèce canine (CLASSE 82).

Article 1^{er}. — Un concours universel d'animaux des races canines françaises et étrangères aura lieu à Paris, en 1878.

Art. 2. — Les animaux exposés seront classés en divisions, groupes et catégories, comme il est dit ci-après :

PREMIÈRE DIVISION. — Chiens servant à la protection ou au transport de l'homme, à la garde ou à la conduite des troupeaux.

GRUPE I^{er}. — *Chiens servant à la protection ou au transport de l'homme.* — 1^{re} catégorie. Chiens d'aveugle (caniches et autres). — 2^e, chiens du mont Saint-Bernard. — 3^e, chiens de traîneaux des régions boréales, Laponie, Groënland.

GRUPE II. — *Chiens de troupeaux.* — 1^{re} catégorie. Chiens de berger, français et étrangers. — 2^e, chiens de toucheurs de bœufs.

GRUPE III. — *Chiens de garde.* — 1^{re} catégorie. Chiens de Terre-Neuve, de Labrador, de Camargu. — 2^e, chiens de Montagnes, Abrozès, Pyrénées. — 3^e, dogues et mâtins (Mâstiffs, dogues de Bordeaux, de Cuba, du Thibet). — 4^e, grands danois (blancs et noirs, bringés zanis). — 5^e, petits danois (dalmatians).

GRUPE IV. — *Bull dogs.* — 1^{re} catégorie. Bull dogs de tous poils. — 2^e, bull terriers de tous poils.

GRUPE V. — *Terriers.* — 1^{re} catégorie. Terriers à poils ras de toute taille. — 2^e, Fox-terriers anglais. — 3^e, terriers à longs poils de toute taille. — 4^e, Skye-terriers.

DEUXIÈME DIVISION. — Chiens de chasse à courre.

GRUPE I^{er}. — *Meutes.* — Les exposants qui voudront faire concourir leurs chiens dans ce groupe devront présenter des lots assortis d'au moins dix chiens. Les animaux compris dans ces lots ne pourront concourir pour les récompenses individuelles. 1^{re} catégorie. Meutes de chiens français. — 2^e, meutes de chiens bâtards. — 3^e, meutes de chiens de grande taille. — 4^e, meutes de chiens de petite taille.

GRUPE II. — *Chiens courants présentés isolément.* — 1^{re} catégorie. Chiens

français de Saint-Hubert à poils ras (Blond hounds). — 2^e, chiens de Gascogne et de Saintonge. — 3^e, chiens de Vendée, de Poitou, de Normandie, de Bretagne. — 4^e, chiens d'Artois, d'Auvergne. — 5^e, chiens courants anglais (stag-hounds et fox hounds). — 6^e, chiens courants anglais (harriers). — 7^e, chiens courants anglais (beagles).

GRUPE III. — *Chiens courants bâtards*. — 1^{re} catégorie. Chiens à poils ras de grande et de petite taille. — 2^e, chiens courants à longs poils. — 3^e, chiens griffons étrangers (Otter hounds). — 4^e, chiens Velsh harriers.

GRUPE IV. — *Bassets*. — 1^{re} catégorie. Bassets à poils ras de grande et petite taille. — 2^e, bassets à longs poils de grande et petite taille.

GRUPE V. — *Briquets et chiens courants divers*. — Catégorie unique. Briquets; chiens du pays.

TROISIÈME DIVISION. — *Chiens de chasse à l'arrêt*.

GRUPE I^{er}. — *Chiens d'arrêt à poils ras, braques et pointers*. — 1^{re} catégorie. Braques à taches marron ou noire, de toute taille. — 2^e, braques du Puy. — 3^e, braques blancs à taches jaunes. — 4^e, braques tricolores (ancienne race royale). — 5^e, braques zains, marrons, noirs, blancs, marqués de feu, de toute taille. — 6^e, braques à double nez. — 7^e, braques sans queue du Bourbonnais. — 8^e, braques divers et étrangers.

GRUPE II. — *Chiens d'arrêt à longs poils, épagneuls, setters, spanichs*. — 1^{re} catégorie. Race de Pont-Audemer à double nez et types analogues. — 2^e, épagneuls anglais (setters). — 3^e, épagneuls noir et feu (gordon). — 4^e, épagneuls fauves d'Islande et d'Ecosse. — 5^e, épagneuls de petite race (field, spanichs, cocker, clumber, etc.). — 6^e, épagneuls d'eau.

GRUPE III. — *Griffons, barbets et retrievers*. — 1^{re} catégorie. Griffons à poils durs, à poils soyeux, bouffés, etc. — 2^e, barbets de grande taille. — 3^e, caniches de toutes couleurs. — 4^e, retrievers noirs et marrons.

QUATRIÈME DIVISION. — *Lévriers*.

GRUPE I^{er}. — *Lévriers à poils ras*. — 1^{re} catégorie. Lévriers anglais (grey-hounds). — 2^e, lévriers arabes (slonghis). — 3^e, lévriers des Baléares. — 4^e, lévriers d'Australie.

GRUPE II. — *Lévriers à longs poils*. — 1^{re} catégorie. Lévriers écossais (Scotch Deerhound). — 2^e, lévriers orientaux, russes, polonais, kurdes, circassiens, syriens.

CINQUIÈME DIVISION. — *Chiens de luxe et d'appartement*.

GRUPE I^{er}. — *Levrons et levrettes*. — 1^{re} catégorie. Levrettes françaises et étrangères. — 2^e, levrons français ou étrangers, chiens de la Chine, du Mexique et chiens turcs.

GRUPE II. — *Chiens de luxe à longs poils*. — 1^{re} catégorie. Petits épagneuls (king-charles, blechem, gredins-espagnols, chinois, chiens du Japon). — 2^e, petits caniches (havanais, maltais, bichons des Baléares, chiens-lions).

GRUPE III. — *Chiens de luxe à poils ras*. — 1^{re} catégorie. Carlins. — 2^e, terriers nains (toy-terriers).

SIXIÈME DIVISION. — *Chiens divers exotiques et autres*.

GRUPE I^{er}. — *Chiens français non classés*. — 1^{re} catégorie. Chiens français non classés.

GRUPE II. — *Chiens divers exotiques*. — 1^{re} catégorie. Chiens comestibles de Chine et de Polynésie. — 2^e, chiens sauvages Dingo, quas, chiens de Kabylie, chiens de Chihuahua, Mexique, etc.

Art. 3. — Les récompenses décernées à la suite du concours seront réparties ainsi qu'il est indiqué ci-après : Les quatre premières divisions pourront recevoir chacune un prix d'honneur constitué par un objet d'art ou une récompense équivalente. On affectera, en outre, aux six divisions, les récompenses indiquées dans le tableau ci-après :

Divisions.	Médailles		
	Or.	Argent.	Bronze.
Première division.....	8	14	32
Deuxième division.....	20	20	32
Troisième division.....	20	24	40
Quatrième division.....	4	4	6
Cinquième division.....	6	6	10
Sixième division.....	2	2	5
Totaux.....	60	70	125

Aux récompenses ci-dessus indiquées, on joindra (pour les trois premières divisions) : A chaque médaille d'or, une somme de 100 fr. A chaque médaille d'argent, une somme de 75 fr. A chaque médaille de bronze, une somme de 50 fr.

Art. 4. — Un exposant ne pourra recevoir qu'un prix dans chaque catégorie ; il pourra toutefois présenter autant d'animaux qu'il voudra dans chacune des catégories où il expose.

Art. 5. — Des mentions honorables pourront être accordées lorsque le jury, après avoir épuisé les récompenses prévues, trouvera utile de signaler des animaux.

Dispositions générales.

Art. 6. — Des jurys spéciaux seront chargés de l'attribution des récompenses. Chaque jury se composera d'éleveurs étrangers et français et pourra être divisé en sections.

Art. 7. — Le jury, dans ses décisions, se conformera strictement aux règles édictées dans le présent règlement. Il ne pourra dépasser le nombre et la proportion des médailles indiquées à l'article 3 pour chaque division. Il les répartira entre les divers groupes et catégories d'animaux, suivant leur mérite.

Il ne devra pas établir de prix *ex æquo*.

Les jugements seront prononcés à la majorité des voix. S'il y a partage, la voix du président sera prépondérante.

Les décisions seront constatées dans un procès-verbal signé des membres du jury.

Aucun membre du jury ne pourra prendre part au concours en qualité d'exposant.

Art. 8. — Les frais de conduite et de transport seront supportés par les exposants, d'après le tarif réduit consenti par les Compagnies de chemins de fer, à la condition de justifier de l'admission au concours, en représentant le certificat délivré par l'administration.

Art. 9. — Les chiens devront être rendus franc de port au siège du concours, munis d'un collier en bon état, sous peine de ne point être admis. Quant à la chaîne, afin d'éviter les inconvénients qui ont été reconnus aux précédentes expositions, elle sera fournie, sur un modèle uniforme, par l'administration du concours.

Les chiens devront être adressés, par grande vitesse, au siège du concours ; ceux qui ne seraient pas accompagnés seront placés dans des caisses ou paniers, de manière que leur voyage puisse se faire sans aucun risque d'accident.

Art. 10. — Aucun animal ne pourra, sauf le cas de maladie, être retiré avant la clôture de l'exposition.

Par exception, les chiens d'appartement pourront être emportés chaque soir par leurs propriétaires, à la condition de les ramener chaque jour, avant huit heures du matin.

Pour jouir de cette faculté, les exposants devront verser une caution de 50 fr. qui resterait acquise à l'administration dans le cas où le chien ne serait pas ramené.

Art. 11. — Après la clôture de l'exposition, il est accordé pour reprendre les animaux un délai de trois jours. Ce délai expiré, les chiens qui n'auraient pas été réclamés seront vendus aux enchères publiques par le ministère d'un commissaire-priseur, et le prix de vente sera tenu à la disposition du propriétaire, sauf défalcation des frais occasionnés par la nourriture des animaux.

Art. 12. — Pour le bon ordre et la régularité du service, l'administration se charge des soins et de la nourriture des animaux.

En faisant inscrire leurs chiens, les exposants adresseront un mandat sur la poste, de la somme de 12 fr. par animal, pour couvrir les frais de soins et de nourriture, et pour payer les frais de la chaîne qui leur sera fournie.

Pour les chiens exposés en lots, le prix que les exposants auront à payer par tête de chien est réduit à 6 francs.

Les mandats devront être faits au nom de l'agent comptable du Trésor près l'Exposition universelle.

Art. 13. — Pour être admis à exposer, on doit adresser au ministre de l'Agriculture et du commerce, au plus tard le 1^{er} avril 1878, une demande d'admission conformément au modèle annexé au présent règlement.

Art. 14. — Les exposants sont responsables des déclarations inscrites sur leurs demandes et si, par leur fait, les animaux sont mal classés et reconnus tels par le jury, ils pourront être mis hors concours.

Art. 15. — Toute demande qui ne sera pas parvenue au ministère le 1^{er} avril

1878 et qui ne contiendra pas, en caractères lisibles, les renseignements exigés par la déclaration, sera considérée comme nulle et non avenue.

Art. 16. — Les exposants qui, après leur demande faite, se trouveraient dans l'impossibilité d'envoyer au concours les animaux annoncés, seront tenus d'en donner avis au ministère le 1^{er} juin au plus tard. Dans ce cas, le versement opéré ainsi qu'il a été dit à l'article 12 sera remboursé à l'exposant.

Dans le cas contraire et à défaut de la formalité ci-dessus, le versement restera acquis à l'administration.

Art. 17. — Les différentes opérations de l'exposition des races canines, en 1878, sont réglées de la manière suivante : Les mercredi 26 et jeudi 27 juin, réception des animaux, de neuf heures du matin à cinq heures du soir. — Le vendredi 28 juin, classement. — Le samedi 29 juin, opération des jurys. — Du dimanche 30 juin au dimanche 7 juillet inclus, exposition publique, de neuf heures du matin à six heures du soir. — Le lundi 8 juillet vente aux enchères publiques des animaux dont les propriétaires auront demandé ladite vente sur leurs déclarations.

On entrera à l'exposition canine à l'aide de tickets, comme dans le reste de l'exposition.

Art. 18. — Toute contestation relative à l'exécution du présent règlement sera immédiatement et souverainement jugée par le jury.

Paris le 26 septembre 1877.

Le sénateur, commissaire général,

Vu et approuvé :

KRANTZ.

Le ministre de l'agriculture et du commerce, C. DE MEAUX.

L'EMPLOI DU PÉTROLE EN HORTICULTURE.

Le pétrole fait des progrès dans le monde horticole ; il y a eu longtemps ses enthousiastes et ses détracteurs, ce qui a fait qu'il a été mal employé de part et d'autre. On commence maintenant à lui en moins vouloir et à oublier que c'est en en badigeonnant un de nos villages et en y mettant le feu, que les Allemands civilisés nous ont appris l'un de ses plus lugubres usages.

Le pétrole s'emploie particulièrement pour le nettoyage à fond des arbres fruitiers, de leur tronc et de leurs branches, contre les kermès, contre le puceron lanigère. A celui-ci, il commence par dissoudre le duvet blanc qui le protège, car c'est toujours par là qu'il faut commencer contre cet insecte, sinon tout ce qu'on jette après lui glisse aussi facilement sur ce duvet préservateur que les témoignages de la réprobation publique sur l'aveuglement de certains personnages. Et puis le pétrole, comme tous les corps gras à l'état liquide, s'étend tout autour de l'endroit où on le pose ; il fait tache et pénètre, par conséquent, dans tous les petits recoins où la brosse et le pinceau tout seuls ne pourraient pas s'introduire.

Je n'ai jamais bien compris ces mélanges, recommandés tous les jours, de liquides gras additionnés d'une forte quantité d'eau pour en diminuer la force ; on a beau broser le tout et le rebrosser, le mélange n'a pas lieu, l'huile et l'eau se repoussent. Ce à quoi on arrive, c'est à diviser le liquide ; il en résulte que, lorsqu'on le projette sur le végétal, de rares gouttes en tombent au hasard sur les insectes que l'on veut attaquer, que les parties non atteintes sont absolument préservées et, même que l'eau, lorsqu'elle arrive la première, garantit l'ennemi du liquide corrosif qui arrive par-dessus à son tour. Est-ce avec de l'eau ou bien avec du pétrole que vous voulez détruire l'insecte ? Si c'est avec l'eau, employez l'eau seule, cela vous regarde ; si c'est avec le pétrole, employez le pétrole seul ; badigeonnez l'arbre partout où vous voyez le destructeur, partout où vous soupçonnez qu'il se cache ; faites mieux, badigeonnez l'arbre du haut en bas.

- Oui, mais j'ai brûlé tout le feuillage et tous les bourgeons de

l'année. — Cela ne m'étonne pas; c'est ce qui prouve que votre temps a été mal pris, et que c'est justement quand les bourgeons et le feuillage n'ont pas encore paru qu'il faut opérer, en hiver. — Oui da! c'est précisément ce qu'a fait notre voisin, il y a deux ans, sur ses longs cordons de pommiers. Il est vrai qu'il a détruit tous ses pucerons lanigères, mais, voyez cette année-ci, les voici qui s'y remettent; vous voyez bien que votre pétrole ne vaut pas mieux que le reste. — Alors, mon cher collègue, si un jour, abattu par une fièvre intense, vous voyez arriver le médecin avec sa quinine, vous vous hâterez de lui rire au nez et de lui fermer votre porte, attendu que ce même voisin dont vous parlez, guéri de la fièvre, il y a deux ans, par ce bienfaisant remède, vient d'en être encore atteint l'autre jour? Et comme, l'été dernier, vous vous désaltériez en buvant quand vous aviez soif, je ne vois pas trop à quoi cela a bien pu vous servir, puisque cet été vous avez soif encore!

Dans presque tous les remèdes, il y a du bon et du mauvais, mais, quelque efficace qu'il soit, ce remède ne suffit pas tout seul; il faut que celui qui l'administre le fasse avec réflexion et prudence.

Employez donc, je vous y engage bien, le pétrole *pur*, en hiver, au moyen d'un petit pinceau gros comme le doigt, ce que les peintres appellent une *brosse*, et faites-le bien pénétrer dans tous les interstices. Consultez au besoin, à cet égard, le Bulletin d'août de la Société d'horticulture de Soissons, et vous verrez que, pour son habile professeur, M. Lambin, ainsi que pour presque l'unanimité de ses collègues, l'efficacité du pétrole pur est indubitable. Notre Société centrale de France est bien près de se rendre à son tour à cette opinion.

L'alcool produirait le même effet, mais il est bien plus cher.

Th. BUCHETET.

CONCOURS HIPPIQUE DE LESNEVEN.

La Société hippique de Lesneven dont la fondation, de date récente, est due, en grande partie, à l'intelligente et patriotique initiative de M. le vicomte de Forsanz, sénateur, compte les années de son existence par de brillants succès. En signalant le concours hippique, organisée par elle, le mardi 11 septembre, à Gouesnou, arrondissement de Brest, nous constatons avec un plaisir que tout le monde agricole partage un triomphe de plus.

Cette solennité qu'un beau temps rendait attrayante, n'a pas été moins splendide que celle des années précédentes, grâce aux éléments agricoles qui la composaient; mais nous avons vu avec peine que l'élément fourni par la curiosité et les simples amateurs n'était pas aussi considérable qu'on aurait dû l'espérer du voisinage de la ville de Brest. Signalons la présence de M. L. de Kerjégo, président de la Société d'agriculture de l'arrondissement de Brest, à peine remis des fatigues de l'organisation du Congrès de l'Association bretonne à Savenay; de M. Villiers, député; de M. Soubigou, sénateur; de M. le directeur du génie et de M. Le Roy de Lubrière, receveur général.

Une somme d'environ 10,000 fr., divisée en 98 primes, était affectée à ce concours, où s'étaient donné rendez-vous les possesseurs et les éleveurs de 200 juments poulinières, suitées ou non suitées, pouliches de deux ans et un an. Elles reproduisaient, en grande partie du moins, le type postier, principal objectif de la Société hippique de Lesneven,

mais type qui s'adapte fort bien avec les exigences locales, et chez lequel on rencontre le cheval d'armes, ressource puissante où vient puiser la remonte de notre cavalerie et de notre artillerie. Insistons sur ce dernier point, car rien pour un peuple guerrier ne peut suppléer au défaut de la cavalerie. Il n'est pas inutile de mentionner ici un précédent concours, tenu à Lesneven dans le mois de mai dernier, pour les pouliches de trois ans, séparées des autres, et auxquelles nous avons donné 26 primes sur 42 sujets exposés.

Mais pour revenir à notre concours, disons à la louange de M. Marzin, éleveur intelligent à Ploudalmezeau, qu'il a présenté un groupe de juments poulinières et de pouliches, digne d'exciter une admiration générale. Les résultats des croisements faits avec art et méthode, se sont manifestés dans les produits du cheval pur sang anglais *Valentino* et du pur sang arabe *Carvas*. Disons encore que l'infusion du sang arabe dans la race bretonne a produit d'excellents effets.

Malgré la quantité des primes, elles nous ont paru insuffisantes, car, en général, tous les produits méritaient d'en obtenir. Encore quelques efforts énergiques de la part des éleveurs et des grands propriétaires, encore quelques élans pour sortir de la routine, et la Société hippique de Lesneven marchera l'égale de toutes les autres Sociétés, et, sous le rapport de la quantité et de la beauté des produits, nous pouvons affirmer, avec connaissance de cause, qu'elle est déjà l'une des premières de France. Grâce à ces Sociétés, notre belle patrie ne sera plus réduite comme malheureusement elle l'a été, à implorer la merci de ses voisins pour la remonte de sa cavalerie. En dernière analyse, grâce à la Société hippique de Lesneven et au concours de Gouesnou, l'industrie hippique peut, à bon droit, enregistrer une magnifique journée de plus dans ses brillantes annales.

LE BIAN,

Membre de la Société hippique de Lesneven.

LES OESTRES DU CHEVAL, DE LA VACHE ET DU MOUTON.

Monsieur le directeur, n'était une réelle priorité en la matière avec positif enregistrement à notre avoir, et attestation par nos quelques lignes antérieurement insérées dans vos numéros des 11 et 18 août dernier, aujourd'hui : 1° oser aborder tout seul le problème posé par M. de Meaux, ministre de l'Agriculture et du commerce; 2° nous risquer à renchéris sur le traitement formulé sous son autorité, par le docte comité consultatif des épizooties, en vérité, serait de notre part une outrecuidance inqualifiable aux yeux de tous vos lecteurs et même aux nôtres.

Enfin et quand même, encouragé par nos bonnes et honnêtes intentions, en même temps que par de nombreux et satisfaisants résultats pratiques, nous venons encore un coup, vous prier de vouloir bien permettre que votre *Journal* serve d'écho au bon succès de nos expériences (dont, nous l'avouons, l'exposé sent plus le vieux vétérinaire campagnard que le vrai savant au style riche.)

D'abord, pour conjurer l'attaque des grands ruminants par les larves d'oestres, ainsi que chez les chevaux, nous débutons par un traitement préservatif : nous commençons par conseiller des frictions quotidiennes durant la saison des oestres, avec la même solution antiœstrale que pour les chevaux, sur le dos et les reins des bêtes.

Quant au traitement curatif, ainsi que MM. du Comité consultatif viennent de le prescrire : *a*, pendant au moins dix à douze ans, nous avons pareillement invoqué l'action d'un stilet introduit par le petit jour du sommet de chaque tumeur. A la fin d'assez fréquents abcès consécutifs, nous nous sommes évertué à chercher un autre remède.

b. N'osant donc plus aller les assassiner chez eux, à cause du danger que pouvaient en encourir leurs hôtes, nous avons essayé aussi de les détruire par asphyxie, soit au moyen de multiples embrocations tièdes avec un mélange de suif fondu et d'huile, soit avec des applications de goudron chaud associé à de la térébenthine; mais par les promptes fissures de l'épiderme soulevé et par celles de

l'emplâtre trop tôt desséché, une suffisante quantité d'air atmosphérique ne tardait point à venir annihiler nos efforts.

c. Fort souvent aussi la cautérisation directe du parasite dans son repaire au moyen d'une tige de fer rougie au feu, nous a donné d'inquiétants et même très-graves inconvénients, tels que réunion de plusieurs nodosités en une seule grande et épaisse plaque menaçant gangrène.

d. De tous les moyens préconisés, l'incision du sommet de la bosse œstrale et sa vigoureuse pression entre le pouce et l'index, est peut-être celui qui nous a produit le moins mauvais effet.

e. Et enfin, que de vaches nerveuses finalement irritées par ces diverses manipulations opératoires devenaient, les unes pendant plus ou moins de temps, certaines à tout jamais, d'un abord difficile et même dangereux.

Nous souvenant des puissants et inoffensifs effets antelmintiques de l'huile pyrogénée végétale ou huile lourde provenant de la distillation du bois, de cette substance sémisirupeuse qu'il y a quelques années, nous avons personnellement contribué à introduire dans la thérapeutique des animaux, ce qui nous a valu une médaille d'or à la Société centrale de médecine vétérinaire, nous en avons tenté l'essai curatif contre les mans stomacaux du cheval, contre ceux du dos et des reins du bœuf, voire même aussi contre ceux des naseaux du mouton.

1° Quinze à soixante grammes de cet agent, suivant âge, corpulence et race, associés à vingt grammes de poudre de gentiane, plus dix ou vingt grammes de sabbine sèche également pulvérisée ou hachée verte, le tout additionné d'un peu de miel, puis pétri en trois ou quatre bols, puis administré à la même dose répétée pendant trois matins consécutifs, tous les quinze ou vingt jours durant décembre, janvier et février, nous ont amené à ne voir, à la fin du printemps suivant, pas un seul man apparaître à la marge, ni s'échapper de l'anus de six chevaux que par essai nous avions abandonnés à eux-mêmes, après avoir vu leurs membres antérieurs littéralement saupoudrés de lentes d'œstres vers la fin de l'été.

2° Au moyen de deux bonnes frictions hebdomadaires avec la solution antioœstrale, nous conjurons l'apparition des sept dixièmes des tumeurs chez les vaches.

3° Avec deux ou trois coups d'un petit pinceau trempé dans un mélange de huit parties d'huile pyrogénée, une partie d'essence de térébenthine et une partie de notre solution, nous obtenons, après les avoir simplement incisées, à fond de peau, selon une étendue de deux centimètres, la disparition des tumeurs parasitaires.

4° Enfin, avec quatre à cinq fumigations biquotidiennes d'huile pyrogénée végétale projetée à la dose d'une cuillerée sur une plaque de fer chauffée au rouge brun, nous avons ramené à solide état d'heureuse reproduction de jeunes béliers ainsi que des antenaises pris d'œstre, et les uns comme les autres abandonnés aux misères d'une lente agonie, ou condamnés au couteau de berger comme affectés d'un tournis incurable.

L. FELIZET père,

Vétérinaire, à Elbeuf (Seine-Inférieure).

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(6 OCTOBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les transactions sont assez calmes sur le plus grand nombre des marchés. Les prix des principales denrées ont peu varié depuis huit jours.

II. — Les grains et les farines.

Quoique les cultivateurs continuent à résister aux demandes de baisse, les prix de la plupart des céréales sont moins fermes que la semaine dernière. — Pour le blé, il y a baisse dans les régions du Nord-Ouest, du Nord, du Centre, de l'Est et du Sud; le prix moyen général se fixe à 30 fr. 88, avec 14 centimes de baisse depuis huit jours. — En ce qui concerne le seigle, le prix moyen est en baisse de 6 centimes et se fixe à 20 fr. 33; il y a baisse dans les régions du Nord-Ouest, du Nord, du Nord-Est, et du Sud-Ouest. — Pour l'orge, quoique les régions du Nord-Ouest, du Nord-Est, du Centre, du Sud-Ouest et du Sud, accusent un peu de baisse, le prix moyen général est en hausse de 14 centimes et se fixe à 20 fr. 63. — Enfin pour l'avoine, le prix moyen se fixe à 20 fr. 87, inférieur seulement de 2 centimes à celui de la semaine précédente. — A l'étranger, sur un grand nombre de marchés, les cours accusent un peu de baisse. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Catvados. Condé-sur-N.	31.50	20.50	19.00	20.00
Orjeu	33.00	19.00	»	24.00
Côtes-du-Nord. Pontreux	31.00	»	20.25	19.75
— Tréguier	35.00	»	24.50	19.00
Finistère. Quimper	29.50	21.50	19.50	19.50
— Morlaix	30.50	»	17.50	17.00
Ile-et-Vilaine. Rennes	30.50	»	21.00	20.00
— Saint-Malo	32.00	21.75	»	20.50
Manche. Avranches	32.00	»	»	»
— Pontorou	31.25	»	»	»
— Cherbourg	32.25	»	21.50	23.25
Mayenne. Laval	31.00	»	21.75	21.00
— Château-Gontier	30.75	»	18.75	22.50
Morbihan. Hennebont	31.45	20.25	»	19.50
— Orne. Mortagne	31.75	21.25	21.50	20.75
— Sées	31.50	23.00	21.00	23.75
— Vimoutiers	30.50	20.00	23.10	21.25
Sartre. Mamers	32.50	»	22.00	21.50
— Sablé	31.70	»	22.25	22.00
Prix moyens	31.54	20.91	20.67	21.07

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons	31.25	18.70	»	19.50
— Château-Thierry	32.25	»	»	21.00
— Villers-Cotterets	30.50	18.75	»	20.50
Eure. Evreux	30.50	19.25	20.25	19.75
— Pacy	31.50	19.00	21.50	20.25
— Vernon	31.25	19.50	21.75	20.00
Eure-et-Loir. Chartres	31.50	19.00	23.00	20.75
— Auneau	31.25	18.50	20.75	20.75
— Chateaudun	32.75	»	19.50	19.50
Nord. Lille	34.00	21.50	23.75	21.00
— Bouai	31.00	19.50	19.00	17.75
— Valenciennes	32.00	19.50	20.50	20.50
Oise. Beauvais	32.00	18.10	20.25	19.00
— Compiègne	30.60	17.35	20.85	22.95
— Nogon	31.75	18.50	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras	32.50	20.25	20.25	18.00
— Saint-Omer	32.25	21.00	21.25	18.25
Seine. Paris	33.00	19.75	23.75	21.50
S-et-Marne. Dainmartin	32.00	18.50	»	22.00
— Meaux	31.75	19.50	21.50	21.50
— Nemours	31.90	19.20	21.50	20.75
Seine-et-Oise. Angerville	23.50	19.50	21.00	20.75
— Dourdan	31.00	19.75	22.00	22.25
— Pontoise	32.00	19.00	23.50	22.50
Seine-Inférieure. Rouen	31.50	19.20	23.50	21.75
— Dieppe	34.00	19.00	»	21.50
— Fécamp	33.55	»	»	22.50
Somme. Montdidier	31.50	19.25	22.00	20.40
— Peronne	29.50	17.00	18.50	17.50
— Roye	32.00	19.10	21.50	19.00
Prix moyens	31.78	19.44	21.21	20.46

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Vo ziers	31.75	20.50	22.50	20.75
Aube. Arcis-sur-Aube	31.00	19.10	21.00	19.75
— Méry-sur-Seine	33.00	19.75	21.25	20.00
— Troyes	31.50	19.25	21.00	20.00
Marne. Châlons-s.-Marne	32.50	20.00	23.00	20.50
— Epernay	32.50	17.50	20.00	21.50
— Reims	32.25	19.75	23.75	21.50
Hte-Marne. Bourbonne	29.40	»	»	18.50
Meurt-et-Moselle. Nancy	31.75	19.50	23.50	20.50
— Lunéville	32.00	»	22.50	21.50
— Tonl.	31.50	19.50	22.00	19.00
Meuse. Verdun	31.75	20.50	22.00	20.50
— Bar-le-Duc	31.50	20.25	23.50	20.25
Saute-Saône. Vesoul	29.70	20.70	20.30	19.65
— Gray	31.75	20.25	»	20.50
Vosges. Mirécourt	31.00	»	»	21.00
— Raon-l'Étape	32.50	18.50	22.25	20.25
Prix moyens	31.52	19.67	21.93	20.27

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême	31.00	21.00	»	21.00
— Cognac	30.25	»	»	22.00
Charente-Infér. Marans	31.00	»	21.00	19.00
Deux-Sèvres. Niort	30.25	»	22.00	21.50
Indre-et-Loire. Tours	32.00	18.00	19.50	22.40
— Bléré	29.25	19.25	21.50	20.25
— Château-Renaud	30.25	19.00	21.00	18.75
Loire-Inférieure. Nantes	31.25	19.75	22.50	21.50
Maine-et-Loire. Angers	30.75	20.00	22.75	»
— Saumur	30.50	»	23.00	21.25
Vendée. Luçon	30.25	»	19.50	20.25
Vienna. Poitiers	30.25	20.00	20.50	19.75
— Loudun	30.50	»	22.50	20.25
Haute-Vienne. Limoges	30.25	20.75	»	21.25
Prix moyens	30.55	19.72	21.39	20.49

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Montluçon	29.25	20.10	20.50	20.75
— Cussel	29.00	19.50	22.50	21.50
Cher. Bourges	28.00	»	»	19.50
— Saint-Amand	29.50	19.50	20.00	20.00
— Vierzon	30.10	21.00	17.25	21.00
Creuse. Aubusson	28.00	19.00	»	21.00
Indre. Châteauroux	29.75	»	17.00	20.50
— Issoudun	30.00	23.00	19.75	20.50
— Vatan	29.50	»	17.25	18.00
Loiret. Orléans	31.75	19.75	23.75	»
— Montargis	30.50	20.50	»	21.00
— Pithiviers	31.40	19.00	20.70	20.75
Loir-et-Cher. Mondoubleau	30.50	21.50	20.70	23.40
— Montoire	29.00	23.00	20.25	18.50
Nièvre. Nevers	28.25	21.25	20.50	20.40
— Clamecy	28.00	»	18.75	18.25
— La Charité	28.25	19.00	18.50	18.00
Yonne. Avallon	30.50	18.50	20.75	23.50
— Brionne	29.00	17.50	17.40	19.00
— Joigny	29.00	17.25	18.50	21.50
Prix moyens	29.48	19.58	19.62	20.27

6^e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg	30.00	19.25	»	23.75
— Pont-de-Vaux	18.50	18.75	21.00	21.50
Côte-d'Or. Dijon	29.00	18.50	14.00	20.00
— Semur	28.50	»	»	20.25
Doubs. Besançon	29.75	»	»	20.50
Isère. Bourgoin	30.00	19.50	»	19.50
— Saint-Marcelin	29.25	19.00	»	19.25
Jura. Dôle	28.00	19.00	20.25	18.00
Loire. Charleville	29.25	19.50	19.25	18.50
P.-de-Dôme. Clermont-F.	30.50	21.50	23.25	»
Rhône. Lyon	29.75	18.50	22.00	21.00
Saône-et-Loire. Chalon	30.25	19.50	23.50	21.50
— Lons-le-Saunier	30.50	19.00	19.25	20.50
— Auxois	29.25	20.50	21.30	18.25
Savoie. Chambéry	30.50	21.00	»	23.50
Prix moyens	29.51	19.54	21.65	20.43

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers	32.75	21.00	»	20.25
Dordogne. Périgueux	32.40	21.75	»	22.00
Hte-Garonne. Toulouse	32.50	21.00	19.75	20.50
— Villefranche-Laur.	32.00	21.50	20.00	21.25
Gers. Condom	31.75	»	»	22.20
— Eauze	30.25	»	»	20.25
— Mirande	29.25	»	»	19.00
Gironde. Bordeaux	30.50	21.00	»	23.25
— Lesparre	30.50	18.10	»	»
Landes. Dux	30.75	18.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	32.25	23.00	»	23.00
— Nérac	33.25	»	»	21.25
B.-Pyrenées. Bayonne	32.25	23.00	19.75	22.50
Htes-Pyrenées. Tarbes	32.25	22.00	»	22.50
Prix moyens	31.54	21.07	19.83	21.44

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Castelnaudary	31.25	21.00	19.00	20.50
Aveyron. Villefranche	30.00	21.25	»	18.50
Cantal. Mauriac	28.40	22.55	»	23.25
Corrèze. Lezignan	31.00	21.70	20.10	22.50
— Herault. Rôzières	31.75	21.10	20.00	21.00
— Montpellier	32.00	21.25	19.50	21.75
Lot. Vayrac	33.00	21.75	»	21.75
Lozère. Mondolun	30.10	22.15	23.05	23.80
— Marvejols	29.40	25.65	»	»
— Florac	27.05	20.50	20.35	17.40
Pyrenées-Or. Perpignan	30.80	19.45	23.00	27.75
Tarn. Albî	31.75	21.75	18.50	21.75
— Lavaur	30.75	21.75	»	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban	32.00	21.00	18.50	20.50
Prix moyens	30.49	21.77	20.30	21.68

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque	27.75	»	»	19.55
Hautes-Alpes. Briançon	31.60	20.00	18.80	22.00
Alpes-Maritimes. Cannes	31.75	22.25	»	20.50
Ardèche. Privas	33.00	22.65	21.20	20.10
B.-du-Rhône. Arles	32.75	»	17.75	20.50
— Marseille	33.10	»	18.00	20.75
Drôme. Valence	32.40	27.00	18.25	»
Gard. Nîmes	31.00	»	20.75	20.75
Haute-Loire. Le Puy	31.75	22.00	20.50	19.25
Vaucluse. Dragignan	30.75	»	»	»
Vaucluse. Carpentras	31.00	20.50	17.50	19.25
Prix moyens	31.49	21.57	19.09	21.41
Moy. de toute la France	30.88	20.33	20.63	20.87
— de la semaine précéd.	31.02	20.39	20.49	20.89
Sur la semaine } Hausse. » » »	» » » »	0.14	0.06	»
précédente. } Baisse. » » »	» » » »	» » »	» » »	0.12

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	29.75	»	»	»
	— — dur...	28 00	»	19.00	16.75
Angleterre.	Londres.....	33.75	»	22.00	21.75
Belgique.	Anvers.....	32.50	24.00	27.75	25.75
	— Bruxelles.....	35.75	»	»	23.50
—	— Liège.....	36 00	24.50	24.00	23.50
—	— Namur.....	35 00	21.00	24.00	22.00
Pays-Bas	Maestricht.....	32.75	24.00	»	23 50
Alsace-Lorraine.	Metz.....	31.25	21.25	21.50	21.00
	— Colmar.....	30.00	20.50	19.75	22.00
—	— Mulhouse.....	30.75	20.50	24.25	22.75
Allemagne.	Berlin.....	27 95	17.70	»	»
	— Cologne.....	31.25	23.10	»	19.35
—	— Hambourg.....	27 75	18.50	»	»
Suisse.	Genève.....	30.75	»	»	20.00
	— Zurich.....	33 50	»	»	21.25
Italie.	Milan.....	30 50	19.25	»	20.25
Autriche.	Vienne.....	24.00	17.85	»	15.30
Russie.	Saint-Petersbourg..	44 00	23 35	»	21.00
Etats-Unis.	New-York.....	29.75	»	»	»

Blés. — Les offres de la culture sur le plus grand nombre des marchés, aussi bien en France que sur la plupart des marchés étrangers, deviennent plus abondantes. La meunerie, qui vend mal ses farines, fait beaucoup de difficultés pour acheter aux anciens cours et demande de la baisse. Les prix sont donc plus faibles sur un grand nombre de marchés; mais nous ne pouvons que répéter que nous ne croyons pas à une baisse sérieuse. — A la halle de Paris, le mercredi 3 octobre, cette situation s'est dessinée dans ce sens. Malgré les offres actives de la part des cultivateurs et du commerce, les affaires ont été très-peu importantes, et les prix s'établissent en baisse. On payait de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. Le prix moyen s'est trouvé ainsi fixé à 33 fr.; c'est une nouvelle baisse de 75 centimes depuis huit jours. — A Marseille, les affaires sont peu importantes, mais les cours se maintient assez bien. On payait au dernier marché par 100 kilog. : Irka-Azoff, 37 fr. 50; Danube, 31 fr. 75; Taganrok dur, 32 fr. 50 à 33 fr.; Richelle rouge, 34 fr. 85; Richelle blanche, 35 fr. 40. Au 29 septembre, le stock était de 83,015 quintaux, avec une diminution de 2,230 quintaux depuis huit jours. — A Londres, l'importation de blés étrangers durant la semaine dernière, a atteint 113,334 quintaux venant principalement de Russie. Le marché offre beaucoup de fermeté. On paye de 31 fr. 85 à 35 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix de toutes les sortes sont faiblement tenus. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 26 septembre.....	1,496 09 quintaux.
Arrivages officiels du 27 septembre au 3 octobre...	1,517 94
Total des marchandises à vendre.....	3,014 03
Ventes officielles du 27 septembre au 3 octobre....	1,558.95
Restant disponible le 3 octobre...	1,455.08

Le stock a diminué de 40 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 28 septembre, 44 fr. 53; le 29, 44 fr. 54; le 1^{er} octobre, 44 fr. 60; le 3, 45 fr. 37; prix moyen de la semaine, 45 fr. 01; c'est une baisse de 9 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — La difficulté des ventes a amené depuis huit jours une baisse assez sensible dans les prix des farines de consommation, et malgré cette baisse les ventes sont restreintes. On cotait le mercredi 3 octobre à la halle de Paris : marque D, 71 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilog., ou en moyenne 44 fr. 25; c'est une baisse de 85 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les cours sont faibles. On cotait à Paris le mercredi 3 octobre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 69 fr.; novembre, 69 fr. 25 à 69 fr. 50; décembre, 69 fr. 50; quatre mois de novembre, 69 fr. 50 à 69 fr. 75; quatre premiers mois, 70 fr.; — *farines supérieures*, courant du mois, 67 fr. 50; novembre, 67 fr. 50; décembre, 67 fr. 50; quatre mois de novembre, 67 fr. 50; quatre premiers mois, 67 fr. 50 à 67 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (septembre-octobre).	27	28	29	1 ^{er}	2	3
Farines huit-marques....	70.00	69.75	69.25	69.50	69.50	69.00
— supérieures.....	68.50	68.00	68.00	67.25	67.50	67.50

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 69 fr. 50, et pour les supérieures, 68 fr.; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 70 et 42 fr. 90 par 100 kilog. C'est une baisse de 1 fr. 05 pour les premières, et de 80 centimes pour les secondes depuis huit jours. — Les gruaux restent bien tenus aux cours de 52 à 59 fr. par quintal métrique; pour les larines deuxième, il y a aussi beaucoup de fermeté; elles sont payées de 34 à 39 fr. par 100 kilog.

Seigles. — Il y a peu d'affaires sur les seigles. Les prix demeurent fixés à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilog. — Pour les farines, elles restent aux cours de 29 à 30 fr.

Orges. — Les transactions sont restreintes, mais les prix sont fermes à la halle de Paris, où l'on paye de 22 fr. 50 à 25 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Les escourgeons sont cotés de 20 à 21 fr. 50. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont restreints; on paye de 21 fr. 20 à 22 fr. 30.

Avoines. — Les ventes sur ce grain sont calmes, et les prix demeurent fixés à la halle de Paris, de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations sont assez actives, mais le marché est calme; on paye de 19 fr. 50 à 22 fr. 50 par 100 kilog.

Sarrasin. — Prix en baisse. On paye à la halle de Paris de 17 fr. 50 à 17 fr. 75 par quintal métrique.

Mais. — Les maïs exotiques sont cotés à la halle de Paris de 17 à 18 fr. par 100 kilog. Dans les départements, on paye: Béziers 21 fr.; Toulouse, 19 à 20 fr.; Bordeaux, 20 à 21 fr.; Condom, 20 fr. 50; Mirande, 23 fr.; Perpignan, 19 fr. 60.

Issues. — Les cours sont encore plus faibles cette semaine. On paye à Paris: gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois caes, 14 fr. 50 à 15 fr.; recoupettes, 14 à 15 fr.; bâtards, 16 à 17 fr.; remouillages, 19 à 21 fr.; le tout par 100 kilog.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix ont peu varié. On paye à Paris: foin, 88 à 96 fr.; luzerne, 80 à 95 fr.; paille de blé, 44 à 55 fr.; paille d'avoine, 33 à 40 fr.; le tout par 1,000 kilog.

Graines fourragères. — Vente active. On cote à Paris par 100 kilog.: luzerne de Provence, 145 à 160 fr.; de Poitou, 115 à 125 fr.; trèfle violet, 125 à 130 fr.; ray-grass d'Italie, 44 à 45 fr.; sainfoin simple, 34 à 36 fr.; sainfoin double, 37 à 38 fr. — Dans l'Hérault, on paye les luzernes de pays, de 130 à 138 fr.

Pommes de terre. — On paye à la halle de Paris: Hollande commune, 12 à 16 fr. l'hectolitre, soit 17 fr. 15 à 22 fr. 85 par 100 kilog.; jaunes communes, 8 à 12 fr. l'hectolitre, ou 11 fr. 40 à 17 fr. 15 par quintal métrique. — A Londres, il y a beaucoup de fermeté dans les cours; les pommes de terre étrangères sont cotées de 10 fr. 80 à 18 fr. par 100 kilog.

IV. — Fruits divers et légumes frais

Fruits. — Cours de la halle du 3 octobre. fraises, 0 fr. 75 à 1 fr. 50 le panier; melons, 0 fr. 25 à 1 fr. 50 la pièce; noisettes, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 le kilog.; noix vertes, 7 à 16 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 250 fr. le cent; id., 0 fr. 40 à 0 fr. 50 le kilog.; poires, 2 50 à 40 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 40 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 70 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 35 le kilog.; prunes, 0 fr. 25 à 0 fr. 80 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 40 à 2 fr. le kilog.; id., noir, 0 fr. 35 à 0 fr. 40.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 20 à 0 fr. 25 la botte; id., 8 à 16 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; carottes communes, 20 à 28 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 8 à 16 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 40 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 40 à 1 fr. 10 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 18 à 0 fr. 30; id., écosés, 0 fr. 40 à 0 fr. 75 le litre; navets communs, 12 à 40 fr. les cent bottes; oignons communs, 12 à 18 fr. les cent bottes; id., en grain, 4 fr. à 6 fr. l'hectolitre; panais communs, 12 à 20 fr. les cent bottes; poireaux communs, 3 à 30 fr. les cent bottes; pois verts, 7 à 10 fr. le sac.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Décidément, c'est la hausse qui prend le dessus, au moins dans le Midi; elle s'est produite avec ensemble et elle est accompagnée de très-

nombreuses transactions. Depuis quinze jours, s'il faut en croire les nouvelles, près d'un million d'hectolitres de vin des départements de l'Hérault et de l'Aude auraient changé de mains, et, ajoute-t-on, les affaires auraient encore été plus nombreuses, si ce n'était l'espoir que conservent quelques vendeurs que les cours augmentent encore. On cite aussi, comme une cause d'arrêt, un groupe assez important de négociants qui refusent très-décidément à entrer dans le mouvement, et qui attendent patiemment de meilleurs jours. Pour motiver cette tendance à la hausse, voici ce que dit le Midi : Nos vins sont bons, sont excellents de qualité, ils ont de la couleur et de la vinosité, nos vendanges ayant eu lieu dans des conditions admirables. Le froid qu'il fait depuis quelques semaines va réagir fâcheusement sur la qualité des vins de l'Ouest, de l'Est et du Centre, et ces vignobles auront besoin, sans nul doute, de nos vins chauds et colorés pour remonter et relever les leurs. Puis nous sommes à la veille de l'Exposition de 1878, et cette Exposition sera pour nous une nouvelle voie d'écoulement, qui ne peut manquer d'être féconde. Il y a peut-être bien un peu de vrai dans ce raisonnement, mais il ne faudrait pas cependant s'illusionner, et nous sommes d'avis qu'en ce moment le Midi s'illusionne un peu, surtout si nous en croyons une correspondance datée de Béziers, que nous recevons au moment où nous écrivons ces lignes, correspondance qui nous assure que depuis deux jours les transactions sont beaucoup moins actives, qu'un grand nombre de négociants étrangers ont dû s'éloigner, en présence des prétentions exagérées des détenteurs. Quoi qu'il en soit, que la récolte arrive à 60 millions d'hectolitres, ou bien qu'elle dépasse ce chiffre, ou qu'elle ne l'atteigne pas, à notre sens, les cours, cette année, seront fermes dans tous les vignobles. Ce ne sera pas une hausse, mais seulement le maintien des prix qui ont figuré aux mercuriales des vins de 1876. Ce qui ne veut nullement dire que les Aramons du Midi conserveront leur prix actuel de 20 l'hectolitre nu, pris chez le propriétaire, commission en sus.

Spiriteux. — La semaine dernière, nous parlons de hausse, il nous faut cette semaine, contre toutes les prévisions, parler de baisse. Les transactions sont pour ainsi dire nulles, il n'y a entrain ni de la part du commerce ni de la part de la spéculation, et cependant, malgré cela et malgré la lourdeur de l'article, la tendance n'en paraît pas moins disposée à la fermeté. On continue à dire que la récolte de la betterave laissera à désirer et que la qualité du vin est telle, qu'il n'en passera pas, cette année, une goutte à la chaudière. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 61 fr. 75 à 62 fr. ; deux derniers, 62 fr. 25 ; quatre premiers, 62 fr. 75 à 63 fr. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût a été fixé à 93 fr. ; 3/6 marc, 65 fr. ; eau-de-vie, 65 fr. — A Béziers (Hérault), le disponible a été payé 93 fr. ; novembre et décembre, 94 fr. ; 3/6 marc, 65 fr. — A Cette (Hérault), cours nuls. — A Narbonne (Aude), 3/6 disponible, 90 fr. ; 3/6 marc, 60 fr. — A Lille (Nord), on cote 3/6 bon goût disponible, 62 fr. ; mélasse, 63 fr. 50 ; derniers, 59 à 59 fr. 50 ; quatre premiers, 60 fr.

Vinaigre. — A Neuville-de-Poitou (Vienne), on paye le vinaigre de vin nouveau l'hectolitre nu 20 fr. ; le vinaigre de vin vieux d'un an 25 fr. ; le vinaigre vieux de deux ans 32 fr.

Cidres. — A Vimoutiers (Orne), on cote l'eau de-vie de cidre de 65 à 67 degrés 160 à 175 fr. l'hectolitre.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — miels — cires — houblons.

Sucres. — Les transactions dans les fabriques, aussi bien que sur le plus grand nombre des marchés, sont restreintes ; les ventes sont difficiles, et les prix des divers sortes sont cotés en baisse. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : à Paris, n° 10 à 13, 60 fr. 50 ; n° 7 à 9, 67 fr. ; sucres blancs en poudre n° 3, 68 fr. 25 à 68 fr. 50 ; — à Valenciennes, n° 10 à 13, 58 fr. 50 à 59 fr. ; n° 7 à 9, 67 fr. ; — à Saint-Quentin, n° 7 à 9, 66 à 66 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était à Paris le 3 octobre, de 62,500 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 51,500 sacs depuis huit jours. — Il y a une demande assez active sur les sucres raffinés, et les prix offrent, pour les diverses sortes, une plus grande fermeté. On paye à Paris, de 152 à 153 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 78 à 78 fr. 50 pour l'exportation. — Dans les ports, il y a partout une grande réduction des stocks des sucres coloniaux ; les ventes étant assez actives, les prix offrent pour toutes les sortes une plus grande fermeté. On paye par 100 kilog. à Nantes : à Réunion, 64 fr. 75 ; Mayotte, 62 fr. 50 sucres de toutes provenances, 61 fr. 50 à 62 fr. aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Grande fermeté dans les prix. On paye à Paris : mélasses de fabrique, 13 fr.; de raffinerie 14 fr.; dans le Nord, mélasses de fabrique, 12 fr. 50.

Fécules. — Les affaires sont difficiles sur tous les marchés. On paye à Paris 40 à 41 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières du rayon; à Compiègne, 38 fr. — On se plaint dans quelques cantons du rendement des pommes de terre. Les fécules vertes sont cotées de 24 fr. 50 à 25 fr. par 100 kilog.

Glucoses. — Les transactions sont restreintes. On paye comme précédemment par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 62 à 64 fr.; sirop massé, 46 à 48 fr.; sirop liquide, 40 à 42 fr.

Amidons. — Les prix se maintiennent. On paye à Paris par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr.; amidons de province, 72 à 74 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 58 à 60 fr.

Houblons. — Les appréciations que nous avons données sur la récolte se confirment partout. Il y a peu d'affaires pour cette époque de l'année, et les prix s'établissent difficilement. On paye dans le Nord de 100 à 120 fr. par 100 kilog. suivant les marchés; en Lorraine, on cote de 140 à 180 fr. par quintal métrique pour les houblons précoces, et de 120 à 130 fr. pour les autres sortes; en Alsace, 160 fr.; en Bourgogne, 170 à 180 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — La spéculation a amené cette semaine la baisse sur les huiles de colza; celles de lin sont au contraire en hausse; les offres en graines de lin sont peu actives sur tous les marchés. On paye actuellement à Paris : huile de colza en tous fûts, 102 fr.; en tonnes, 104 fr.; épurée en tonnes, 112 fr.; huiles de lin en tous fûts, 85 fr. 50; en tonnes, 87 fr. 50. — On paye pour les huiles de colza, par 100 kilog., sur les marchés étrangers : Caen, 98 fr.; Rouen, 102 fr. 50; et pour les autres sortes dans le Nord : œillette, 132 fr.; lio, 85 fr. — A Marseille, le marché des huiles de graines offre une grande fermeté et les prix des diverses sortes sont en hausse. On payait : sésame, 94 à 95 fr.; arachides, 93 à 94 fr.; lin, 91 fr. 50 à 92 fr. — Pour les huiles d'olive, les cours des diverses sortes sont en hausse. On paye pour celles des Bouches-du-Rhône et par quintal métrique : surfines, 200 à 210 fr.; fines, 150 à 160 fr.

Graines oléagineuses. — Il y a toujours beaucoup de fermeté sur les marchés du Nord, où l'on paye par hectolitre : graines de colza, 29 à 31 fr.; d'œillette, 28 à 32 fr. 50; de lin, 24 à 26 fr.; de cameline, 20 à 22 fr. 25. Dans le Midi, les cours sont fermes.

Tourteaux. — Les offres sont restreintes et les prix fermes. On paye dans le Midi : tourteaux de lin, 18 fr. 75 à 19 fr.; sésame, 14 fr. 75 à 15 fr.; arachides en coques, 10 fr. 50; arachides décortiquées, 15 à 15 fr. 25; ravison, 12 fr. 25; palmiste, 8 à 8 fr. 50; pavots, 13 fr.; le tout par 100 kilog.

Savons. — Les ventes sont actives, et les prix sont fermes. On paye à Marseille : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 65 à 68 fr.; bonnes marques, 66 fr.; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.; le tout par 100 kilog.

Noirs. — On paye dans le Nord : noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — On paye par 100 kilog. : sulfate d'ammoniaque de la Compagnie du gaz, à Paris, 45 fr.; guano du Pérou brut, 31 fr. 50 à 34 fr.; guano dissous, 35 à 37 fr. 50; phospho-guano, 28 fr. 50 à 30 fr.; engrais Coignet A, 30 fr.; kopro-guano, 30 fr.; superphosphates, 16 à 19 fr.; pourette, 6 à 6 fr. 50 par hectolitre.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix de l'essence de térébenthine offrent beaucoup de fermeté. On la paye 59 fr. par quintal métrique à Dax; et les autres produits : brais noirs, 10 fr.; brais clairs, 12 fr. par 100 kilog.

Gaudes. — Les cours sont faibles, dans le Languedoc, à 12 fr. par quintal métrique.

Verdets. — Les affaires sont calmes et les prix sont sans changements, à Béziers. On cote de 178 à 180 fr. par quintal métrique pour le sec marchand.

Crème de tartre. — Les transactions sont peu actives, avec maintien des cours dans le Midi,

IX. — *Bois et combustibles.*

Bois. — Il y a peu d'affaires, à Paris, sur les bois de feu. On les paye par décastère : bois de flot, 130 à 140 fr.; bois pelard, 150 fr.; bois neufs durs,

165 à 175 fr.; bois blancs, 115 à 125 fr.; pin, 135 à 145 fr.; falourdes de pin, 66 à 85 fr. le cent.

Charbons. — On paye sur les marchés des ports de la Seine par double hectolitre : charbons de la Loire 7 fr. 70 ; de la Marne, 7 fr. 80 ; des canaux, 8 fr. ; poussières et fumerons, 4 fr. 50.

X. — Textiles.

Chanvres. — On fait encore quelques affaires sur les chanvres vieux. Ceux-ci sont payés actuellement à Paris 80 à 120 fr. par 100 kilog. ; — sur les marchés d'Anjou, les prix s'établissent de 115 à 125 fr. par quintal métrique.

Lins. — Les affaires sont assez actives dans le Nord sur les lins de pays. Les prix accusaient beaucoup de fermeté au dernier marché de Bergues. On payait de 155 à 160 fr. par 100 kilog.

Laines. — Les transactions sont assez actives dans les ports sur les laines coloniales. Au Havre, on paye par 100 kilog. : Buenos-Ayres en suint, 152 fr. 50 à 155 fr. ; Montevideo, 175 à 215 fr. ; Chili, 135 fr.

XI. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Les affaires sont restreintes. Le prix officiel des suifs purs de l'abat de la boucherie parisienne demeure fixé à 99 fr. 50 par quintal métrique.

Cuirs et peaux. — Aux ventes publiques de la fin de septembre à Paris, on cotait : bœuf, 101 à 126 fr. ; vaches, 104 fr. : veaux, 156 fr. 50 à 163 fr. 50 ; le tout par 100 kilog. Ces prix sont légèrement en baisse sur ceux du mois précédent.

XII. — Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 213,774 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 02 à 3 fr. 48 ; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 2 fr. 56 ; — Gournay, choix, 3 fr. 60 à 4 fr. 02 ; fins, 3 à 3 fr. 40 ; ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 2 fr. 90 ; — Isigny, choix, 4 fr. 80 à 5 fr. 70 ; fins, 4 à 4 fr. 60 ; ordinaires et courants, 2 fr. 80 à 3 fr. 80.

Œufs. — Le 25 septembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 66,765 œufs ; du 26 septembre au 2 octobre, il en a été vendu 3,138,890 ; le 2 octobre, il en restait en resserre 132,085. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 90 à 126 fr. ; ordinaires, 70 à 110 fr. ; petits, 47 à 75 fr.

XIII. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 26 et 29 septembre, à Paris, on comptait 783 chevaux ; sur ce nombre, 219 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes
Chevaux de cabriolet.....	166	26	260 à 580 fr.
— de trait.....	257	43	400 à 670
— hors d'âge.....	286	76	25 à 500
— à l'enclère.....	14	14	60 à 240
— de boucherie.....	60	60	40 à 125

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 26 ânes et 12 chèvres ; 12 ânes ont été vendus de 28 à 120 fr. ; 5 chèvres, de 20 à 40 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 27 septembre au mardi 2 octobre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 1 ^{er} octobre.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,766	2,365	1,464	3,829	350	1.74	1.60	1.23	1.51
Vaches.....	2,673	1,340	820	2,160	245	1.56	1.32	1.20	1.38
Taureaux.....	264	167	51	218	450	1.36	1.26	1.20	1.28
Veaux.....	3,491	2,501	591	3,092	79	1.90	1.80	1.60	1.76
Moutons.....	34,552	25,090	7,625	32,715	20	1.94	1.80	1.60	1.75
Porcs gras.....	4,421	1,605	2,503	4,108	91	1.70	1.60	1.40	1.53
— maigres.....	18	3	15	18	19	1.40	"	"	1.40

Les approvisionnements du marché ont continué à être abondants, principalement en ce qui concerne les gros animaux. Aussi les prix sont-ils plus faibles pour les diverses catégories de l'espèce bovine. Mais les cours des moutons sont très-fermes. — A Londres, l'importation d'animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est élevée à 19,967 têtes, dont 13 bœufs venant du Havre ; 1,570 moutons d'Anvers ; 14 bœufs, 123 veaux, 5,526 moutons et 13 porcs d'Amsterdam ; 1,525 moutons de Hambourg ; 100 bœufs, 229 veaux, 5,588 moutons et 196 porcs de Rotterdam. Prix du kilog. : bœuf, 1^{re} qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 05 ;

2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 90 ; qualité inférieure, 1 fr. 56 à 1 fr. 73 ; — *veau*, 1 fr. 75 à 2 fr. 05 ; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 27 à 2 fr. 45 ; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 25 ; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08 — *porc*, 1 fr. 40 à 1 fr. 75.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 26 septembre au 2 octobre :

	killog.	Prix du killog. le 2 octobre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	87,466	1.38 à 1.66	1.20 à 1.46	1.00 à 1.38	1.06 à 2.60	0.24 à 1.00
Veau.....	97,867	1.88 2.00	1.48 1.86	1.30 1.46	1.36 2.14	»
Mouton.....	38,499	1.52 1.66	1.38 1.50	1.18 1.36	1.36 2.50	»
Porc.....	36,306	Porc frais..... 1.30 à 1.66				
Total pour 7 jours.	250,138	Soit par jour..... 35,734 killog.				

Les ventes sont un peu inférieures à celle de la semaine précédente. — Les prix des diverses sortes sont faiblement tenus.

XIV. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 28 septembre au 4 octobre (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
82	77	70	100	88	80	83	77	70

XV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 4 octobre.*

Animaux amenés.	lucrandus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires ou bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs. ...	2,631	342	355	1.75	1.60	1.28	1.24 à 1.80	1.78	1.60	1.30	1.25 à 1.80
Vaches. ...	635	93	253	1.56	1.32	1.15	1.10 1.60	1.52	1.30	1.20	1.10 1.60
Taureaux. ...	123	10	373	1.38	1.28	1.16	1.12 1.42	1.35	1.30	1.20	1.10 1.40
Veaux. ...	765	39	75	2.00	1.90	1.70	1.69 2.15	»	»	»	»
Moutons. ...	15,577	496	20	2.00	1.85	1.70	1.60 2.10	»	»	»	»
Porcs gras. 4,139	113	92	92	1.70	1.60	1.40	1.40 1.72	»	»	»	»
— maigres 17	1	18	18	1.40	»	»	1.3) 1.50	»	»	»	»

Peaux de moutons rases, 2 à 4 fr. 75 Vente calme, gros bétail et veaux ; facile, moutons ; assez active, porcs.

XVI. — *Résumé.*

Les variations dans les prix de la plupart des denrées agricoles ont été peu importantes durant cette semaine. Mais il faut notamment signaler de la faiblesse dans les cours des farines, des sucres, des huiles et de quelques produits animaux.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Continuation de la baisse : la rente 3 pour 100 est à 69 fr. 20, perdant 0 fr. 70, et la rente 5 pour 100 à 105 fr. 25, perdant 0 fr. 50. Nos chemins de fer eux-mêmes sont atteints, sauf certaines petites lignes, dont la position paraîtrait s'améliorer. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 213 millions ; portefeuille commercial, 387 millions ; bons du Trésor, 311 millions ; circulation, 2 milliards 369 millions.

Cours de la Bourse du 24 au 29 septembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :	S ^r la sem. préc.		Chemins de fer français et étrangers ; S ^r la sem. préc.			
	Plus bas.	Plus haut.	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^r la sem. préc. hausse. baisse.
Rente 3 0/0.....	69 10	69.50	69.20	»	0.70	»
Rente 4 1/2 0/0.....	97 10	98.50	97.50	»	1.55	»
Rente 5 0/0.....	105 45	104.80	105.25	»	0.50	»
Banque de France.....	3,600.00	368.00	366.00	»	20.00	»
Comptoir d'escompte.	647.00	682.50	682.50	»	7.50	»
Société générale.....	480.00	485.00	484.50	»	2.50	»
Crédit foncier.....	660.00	680.00	682.50	»	17.50	»
Crédit agricole.....	345.00	374.00	352.50	»	17.50	»
Est..... Actions 500	615.00	650.00	617.50	»	7.50	»
Midi..... d. 750	0.00	760.00	700.00	»	2.50	»
Nord..... d. 1523	75	1245.00	1223.75	»	20.00	»
Orléans..... d. 1523	0.00	1065.00	1045.00	»	15.00	»
Ouest..... d. 675	10	687.50	685.00	»	»	»
Paris-Lyon-Méditer. d.	995.00	1008.75	1008.75	1.25	»	»
Paris 1871, obl. 400 3 0/0	670.50	366.00	367.00	»	3.00	»
5 0/0 Italien.....	70.25	71.10	71.00	»	»	»
Charentes. Actions. 500	150.00	110.00	125.00	»	25.00	»
Autrichiens. d. 557.50	586.25	585.25	16.25	»	»	»
Lombards. d. 160.00	167.10	167.50	7.50	»	»	»
Romains. d. 72.00	73.10	72.50	»	0.50	»	»
Nord de l'Espagne. d. 255.10	263.75	258.75	»	3.75	»	»
Saragosse à Madrid. d. 530.00	345.00	333.75	»	1.25	»	»
Pampeluna. d. 130.00	140.10	140.00	5.00	»	»	»
Portugais. d. 597.50	300.00	298.75	»	1.25	»	»
Charentes. Ob. 500 3 0/0	214.00	245.00	200.00	21.00	»	»
Est. d. 315.00	342.00	319.50	»	2.50	»	»
Midi. d. 316.25	323.00	320.00	»	3.00	»	»
Nord. d. 342.00	328.25	324.00	»	4.25	»	»
Orléans. d. 310.00	327.75	344.10	»	3.50	»	»
Ouest. d. 317.00	324.25	321.00	»	3.25	»	»
Paris-Lyon-Médit. d.	319.00	329.00	322.00	»	4.00	»
Vendée. d. 136.00	141.25	141.25	»	4.25	»	»
Nord Esp ^r . priorité. d.	256.00	260.10	257.50	»	2.50	»
Lombardes. d. 292.75	227.50	223.00	»	3.75	»	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

Nécessité d'observer avec soin les faits en agriculture. — Danger des interprétations hâtives. — La théorie des plantes améliorantes en face des observations diverses. — Une conclusion que les prémisses ne renferment pas. — L'effet est toujours proportionnel à la cause. — Nouvelle face de la question de l'impôt des sucres. — Lettre adressée par M. le ministre de l'Agriculture à M. Georges, président du Comité central des fabricants de sucre. — La situation des betteraves et l'ouverture de la campagne sucrière. — Le Phylloxera. — Projet de formation d'une société financière pour le traitement et la reconstitution des vignes phylloxérées. — Bases de ce projet. — Rectification relative à l'engrais Muleur. — Les nouvelles promotions dans les Ecoles d'agriculture. — Admissions à l'Ecole forestière. — L'ensilage du maïs. — Lettre de M. Cottu. — Sériciculture. — Développement de la fabrication des soies en Orient. — Concours d'arracheuses de betteraves et de pommes de terre à Compiègne. — Ajournement de la rentrée du Conseil de la Société des agriculteurs de France. — Concours départemental d'animaux reproducteurs au Mans. — La ferme-école de la Sarthe. — Une fête agricole à Ronno. — Utilisation agricole des vidanges des villes. — L'emploi du vide atmosphérique. — Concours du comice de Créon. — Discours de M. Gras. — Reconstitution des vignes par le semis. — Concours de la Société d'agriculture de Grenoble. — Les vins du Grésivaudan. — Concours du Comice de Jonzac. — Discours de M. Bonnemaison. — L'élevage du bétail dans la Mayenne. — Concours du comice agricole de Laval. — Discours de M. Le Lasseux. — Emploi des machines agricoles. — Notes de MM. Villeroy, Dubosq, Garin, de Lentilhac, Petit-Lafitte, Leyrison, Allard, sur la situation des récoltes dans la Bavière-Rhénane et en Alsace, et dans les départements de l'Aisne, de l'Ain, de la Dorogne, de la Gironde, de Lot-et-Garonne et des Hautes-Alpes.

I. — *Le fait et l'interprétation du fait en agriculture.*

Autant la constatation des faits bien observés est utile, autant est souvent dangereuse l'interprétation de ces faits. Le danger augmente lorsque, au lieu de faits simples, il s'agit de faits complexes. Dans tous les cas, s'il convient de toujours tenir le plus grand compte d'un fait agricole, il est d'une haute importance de se défier des conséquences qu'on cherche à en déduire, lorsque surtout, comme l'a remarqué avec tant de raison M. Chevreul, il n'y a pas proportionnalité entre l'effet et la cause. Un fait incontestable, c'est que l'abondance des récoltes sur des terrains de même nature est très-variable, selon les lieux, selon les années. Pour expliquer cette abondance variable qui est un fait complexe, les uns s'en prennent aux circonstances météorologiques, les autres aux engrais qui ont été ajoutés à la terre, d'autres encore aux préparations mécaniques diverses qui ont été données au sol. Enfin, il en est qui soutiennent que les cultures antérieures ont modifié la nature du terrain, et qu'il y a des cultures améliorantes. Suivant la nature de l'esprit de chacun, on donne une certaine prépondérance à l'une de ces explications, et on crée bientôt une théorie sur laquelle on entend baser tout un système de culture. C'est ainsi qu'est né le système des plantes fourragères améliorantes, système dans lequel on soutient, par exemple, qu'une luzerne n'épuise pas le sol sur lequel elle a été récoltée, et qu'elle a pris à l'atmosphère les principaux éléments dont elle s'est nourrie, de telle sorte qu'en faisant de la luzerne, et tout en exportant d'ailleurs beaucoup d'autres récoltes, un domaine d'une étendue limitée peut indéfiniment, non-seulement se suffire à lui-même sans importation d'engrais extérieurs, mais même s'enrichir. Tout cela est fondé sur cette assertion que les feuilles de luzerne auraient la propriété de s'assimiler l'azote atmosphérique. Ceci serait un fait, le reste l'interprétation du fait. Avant de discuter si l'interprétation est exacte, si tous les effets qu'on attribue à l'absorption hypothétique dont il s'agit sont bien proportionnels à cette cause, il faudrait au préalable que le fait eût été démontré. Or, jusqu'à présent, aucune expérience n'a réussi à constater cette absorption directe de l'azote par le tissu de la feuille de luzerne. C'est en vain que M. Boussingault a multiplié ses recherches dans les appareils les plus ingénieusement disposés pour mettre en évidence une assimilation quelconque de l'azote gazeux; jamais cette assimilation n'a eu lieu. Mais, objecte-t-on

aujourd'hui, M. Berthelot a fait voir qu'une effluve électrique traversant l'air en présence de certaines matières organiques, fixe de l'azote sur ces matières. Soit; mais c'est un fait différent. Ce ne sont pas des feuilles vivantes qui ont été employées à faire cette expérience. Le fait sur lequel s'appuient les théoriciens de l'assimilation de l'azote par certaines plantes, est encore à prouver. Que signifie donc une théorie dont la base même est douteuse, sans compter que toute l'interprétation aurait besoin d'être soumise à une sévère discussion? Il est, au contraire, expérimentalement démontré que lorsqu'on importe par les engrais les principes qui manquent au sol et dont les récoltes ont besoin, on arrive, d'année en année, à obtenir de résultats constamment plus avantageux. Gardons la mémoire de ce fait, qui est simple, dans lequel on voit l'effet lié à la cause et toujours proportionnel à cette cause, critérium de la vérité.

II. — *La question des sucres.*

Le système de la substitution de l'impôt sur le sucre au moment où il est en consommation, à l'impôt sur le sucre brut, vient de faire un grand progrès, puisque le Gouvernement semble adopter, quant à présent, l'opinion de la possibilité de cette révolution complète dans l'assiette de l'impôt. C'est ce qui résulte de la lettre suivante récemment adressée par M. de Meaux, ministre de l'agriculture et du commerce, à M. Georges, président du Comité central des fabricants de sucre. Cette lettre est ainsi conçue :

« Paris, le 1^{er} octobre 1877.

« Monsieur le président,

« Lorsque j'ai eu l'honneur, il y a quelques jours, de recevoir les délégués de l'industrie sucrière, mon attention a été appelée sur l'intérêt qu'il y aurait pour cette industrie, à conclure définitivement la convention qui, à la suite des conférences tenues à Paris en février et mars derniers, a été signée par les commissaires anglais, belges, néerlandais et français. Dans ce but, vous avez insisté pour qu'il fût donné satisfaction aux observations produites par le gouvernement hollandais, et dont la principale avait pour objet de remplacer, par l'impôt à la consommation, la perception préalable des taxes afférentes aux sucres avant leur entrée dans les raffineries françaises. En même temps, et comme l'objection principale au système de l'impôt à la consommation prenait sa source dans les intérêts du Trésor dont les ressources devaient être atténuées en proportion du temps qui serait accordé à la raffinerie pour écouler les produits fabriqués ou étant en cours de fabrication et dans les magasins, vous m'avez entretenu d'une combinaison financière déjà portée par vous à la connaissance de M. le ministre des finances, et dont l'objet serait de couvrir le déficit momentané qui proviendrait du changement de système dans la perception de l'impôt afférent au sucre.

« Ainsi que j'ai eu l'honneur de vous le dire, la résistance de mon département à l'application de l'impôt à la consommation n'a jamais eu d'autre mobile que l'intérêt du Trésor. Or, du moment où cet intérêt peut être sauvegardé, je n'ai plus à m'opposer au système que vous préconisez, à une condition toutefois, c'est que l'exercice de nos raffineries se fera conformément aux dispositions inscrites dans le projet de convention du 8 mars 1877, c'est-à-dire au moyen de la garde des entrées et des sorties avec une prise en charge par la saccharimétrie, et l'inventaire, lorsqu'il sera jugé nécessaire par les agents du fisc qui, d'ailleurs, ne devront s'immiscer, en quoi que ce soit, aux opérations intérieures de la raffinerie.

« Je viens de faire, dans le sens de cette lettre, une communication à mes collègues des affaires étrangères et des finances, en leur demandant une conférence pour arrêter en commun les modifications à introduire dans le projet de convention du 8 mai 1877, et rendre ainsi cette convention acceptable par tous ceux qui ont concouru à sa rédaction. J'ai tout lieu de penser que les propositions dont je viens de vous entretenir seront favorablement accueillies par mes collègues.

« Recevez, etc.

« Le ministre de l'agriculture et du commerce, DE MEAUX. »

Malheureusement il faut encore des négociations diplomatiques avant que la solution adoptée par la lettre de M. de Meaux devienne définitive. Il faut aussi l'adoption d'une combinaison financière particulière par les Chambres françaises. Il y a donc encore bien des chances contraires à une solution définitive. D'ailleurs, la grande difficulté contre le succès d'une solution satisfaisante se trouve toujours dans les primes autrichiennes, et nous ne pouvons pas, malgré notre très-vif désir, espérer encore une prochaine fin des embarras dans lesquels se trouve la sucrerie indigène. — Depuis huit jours, la situation des récoltes n'a pas sensiblement changé; les fabriques n'ont pas hâté leur fabrication, parce qu'elles ont estimé que les circonstances météorologiques étaient favorables à l'amélioration de la richesse saccharine des betteraves. Les cultivateurs, de leur côté, ne se sont pas empressés d'arracher. A l'étranger comme en France, la qualité paraît devoir compenser en partie la faible quantité générale du rendement des cultures.

III. — *Le Phylloxera.*

Nous avons déjà entendu parler d'une combinaison financière relative à la vulgarisation de l'emploi des sulfocarbonates contre le Phylloxera; mais les textes du projet n'ont pas passé sous nos yeux. Nous trouvons, à leur sujet, les détails suivants dans le journal *le Temps* du 10 octobre. Nous reproduisons cet article sans en rien retrancher, parce qu'il est utile que les viticulteurs soient complètement éclairés sur toutes les questions qui intéressent un fléau d'une si grande gravité pour l'une des plus grandes richesses de la France :

« Lorsque les sulfocarbonates furent mis en avant comme une panacée irrésistible, malgré le profond respect que nous inspirait l'illustre patronage sous lequel ils se présentaient, nous résistâmes énergiquement à l'enthousiasme qui pendant un moment gagnait tout le monde, et cela sans imiter la présomption du cordonnier d'Athènes, en nous autorisant de notre expérience des travaux des champs pour prétendre que le mode d'emploi proposé était peu pratique, que le prix de revient du traitement dépasserait probablement les prévisions et serait hors de proportion avec le résultat à en attendre. Les faits ont malheureusement quelque peu justifié ces critiques de la première heure. Si les sulfocarbonates ont enregistré des succès, les revers ne leur ont pas manqué. Ce qui ressort le plus clairement des nombreuses expériences où ils ont figuré, cela a été, d'une part, la constatation de leur action régénératrice sur les vignes malades, d'autre part la difficulté partout, l'impossibilité à de certaines altitudes de se procurer l'eau qui est leur indispensable véhicule.

« Le savant professeur qui s'est consacré à la vulgarisation du système de M. Dumas avec un zèle, avec un dévouement auquel plus d'une fois nous avons rendu hommage, M. Mouillefert, a fini par reconnaître lui-même la nécessité de faire entrer plus économiquement le sulfo-carbonatage dans la culture courante de la vigne, c'est-à-dire de chercher des moyens mécaniques pour avoir l'eau à bas prix à toutes les hauteurs et distances, et dans les quantités voulues. Il a rencontré dans un ingénieur du gaz, M. Félix Hembert, un collaborateur qui lui a apporté un outillage complet, breveté, propre à l'application des sulfocarbonates sur plusieurs hectares dans la même journée.

« D'après des calculs que nous avons tout lieu de croire exacts, ces messieurs se font fort de pouvoir appliquer le sulfocarbonatage au prix de revient de 200 fr. par hectare. Ils annoncent dès aujourd'hui la création d'une Société qui prendra la dénomination de : *Société nationale de vulgarisation pour le traitement et la reconstitution des vignes phylloxérées*. Nous y reviendrons pour examiner le travail des machines de MM. Mouillefert et Hembert, ainsi que les buts divers auxquels ils se proposent de les appliquer. »

Pour nous, nous croyons peu à la possibilité d'une Compagnie financière susceptible d'exercer une influence utile pour la destruction

du Phylloxera. — A l'occasion de ce que nous avons dit dans notre dernière chronique (page 7) sur les essais faits à Saint-Jean-d'Angély avec l'engrais de M. Muleur, de Sens, celui-ci nous écrit que la proportion de salpêtre qui entre dans son composé est de 10 kilog., et non de 20, et en outre que cent ceps de vignes, récemment, mais gravement atteints, sont revenus à l'état sain, après avoir été traités par son procédé jusqu'au moment des vendanges. Nous nous empressons de constater ce fait, mais on ne peut se prononcer d'une manière définitive qu'après des essais prolongés.

IV. — *Admissions dans les écoles d'Agriculture.*

Les renseignements que nous recevons sur les demandes d'admission adressées aux écoles d'agriculture, constatent que les nouvelles promotions promettent d'y être nombreuses. Nous apprenons, en effet, que, pour le moment, on compte 25 inscriptions pour l'Institut national agronomique, 50 pour l'Ecole de Grignon, 43 pour celle de Grand-Jouan, et 14 pour l'internat à Montpellier. Ces chiffres ne sont pas encore définitifs, et de nouvelles demandes sont encore adressées chaque jour.

V. — *Admissions à l'Ecole forestière de Nancy.*

Le *Journal officiel* publie la liste, par ordre de mérite, des candidats nommés élèves à l'Ecole forestière de Nancy, après le concours de cette année. Voici cette liste :

MM. Gény (Joseph). Watier (Joseph-Henri). — Cottignies (Maurice-Marcelin). — Pécheral (Auguste-Hippolyte). — Perroy (Joseph-Marie-l'héodore). — De Brinon (Marie-Amédée-Fernand). — Batho (Louis-Joseph-Hubert). — De Lignières (Marie-Joseph-Amédée-Henri). — Stef (François-Georges Léon). — Joly (Marie-François-Henri). — Orfila (Etienne-Mathieu-Antoine). — Gazin (François-Auguste). — Jacquot (Marie-André-Léon). — Dubois (Jules-Adrien-Paul). — Grandjean (Charles-Guillaume). — Buisson (François-Emile-Victor). — Prost (Charles-Eugène). — Schlumberger (Pierre-Bernard).

Ces élèves devront se présenter devant M. le directeur de l'Ecole forestière, à Nancy, le 8 novembre prochain, à midi.

VI. — *L'ensilage du maïs.*

Nous croyons utile de rappeler que M. Goffart fait cette semaine ses ensilages de maïs à sa ferme de Burtin, et que cette opération se poursuivra jusqu'au 15 courant. Sur la même question, nous recevons communication de la lettre suivante adressée à MM. Decker et Mot, par M. Henri Cottu. qu'on lira avec intérêt :

« La Touche, 9 octobre 1877.

« Monsieur, mon maïs est coupé et ensilé : un hectare m'a donné 68,000 kilog. de fourrage ; les tiges avaient une hauteur moyenne de 2^m.50 ; j'en ai plusieurs échantillons ayant dépassé 3 mètres. Le terrain était, il est vrai, très-fertile : la fumure employée a été de 600 kilog phosphate de chaux et 150 kilog. sulfate d'ammoniaque. La semence a été faite sur un sol labour défrichant un trèfle.

« Je vous adresse ce renseignement pour le cas où il vous pourrait être utile, et en même temps vous remercie de l'excellente qualité de la graine que vous m'avez fournie.

« Veuillez agréer, etc.

« H. COTTU. »

Le rendement accusé par M. Cottu est une nouvelle preuve de la supériorité des maïs géants américains au point de vue de la production fourragère, surtout en vue de la conservation par l'ensilage. Nous aurons d'ailleurs à revenir bientôt sur le produit comparatif des différentes variétés de maïs.

VII. — *Sériciculture.*

Nous avons signalé déjà le rôle qui convient à la sériciculture européenne, en présence des importations considérables des soies d'Orient : laisser à ces contrées, où la main-d'œuvre est à bas prix, la production des soies grossières, et se réserver les races fines, de qualité supérieure. Il est à présumer que la même division devra s'opérer bientôt dans le travail des filatures. Nous apprenons, en effet, que l'Angleterre envoie dans l'Inde un grand nombre d'appareils de filature et de moulinage, et qu'au Japon une filature de soie vient d'être montée sur le modèle de celles d'Europe. Nos ouvriers doivent donc se préoccuper, non de produire beaucoup, sur ce terrain ils ne peuvent lutter avantageusement, mais d'arriver à une perfection inimitable. L'Exposition de 1878 aura pour nous ce suprême intérêt de montrer jusqu'à quelles limites la Chine, le Japon et le Bengale se sont avancés dans la voie que nous indiquons, et par suite le champ d'exploitation qui reste attribué au vieil Occident.

VIII. — *Concours d'arracheuses de pommes de terre et de betteraves.*

Les expériences de charrues arracheuses de pommes de terre et betteraves, coupe-collets, fourches, organisées par la Société d'agriculture de Compiègne, auront lieu à Bienville, près Compiègne, sur la ferme de M. Delahaye, le samedi, 13 octobre, de 8 heures à 3 heures du soir. Le même jour, à 5 heures, à l'Hôtel de Ville de Compiègne, les récompenses seront distribuées selon le programme publié en mars dernier (Voir le tome I^{er} de 1877, page 485.)

IX. — *Réunions du Conseil de la Société des agriculteurs.*

Une note que nous recevons de l'administration de la Société des agriculteurs de France nous apprend que le Bureau de la Société, pensant que la plupart des membres du Conseil seraient encore retenus loin de Paris, pendant plusieurs semaines, à cause des élections de la Chambre des députés et des Conseils généraux, a décidé que la séance de rentrée du Conseil de la Société aurait lieu le *mercredi 21 novembre* et non le 24 octobre, date primitivement fixée.

X. — *Concours d'animaux reproducteurs au Mans.*

La Société d'agriculture de la Sarthe a tenu, les 29 et 30 septembre, son concours départemental d'agriculture qui a eu lieu avec un grand succès. Il a coïncidé avec l'inauguration d'un tunnel ayant pour but de réunir en une seule les deux parties, séparées jusqu'alors, de la ville du Mans. Nous n'avons pas à nous occuper de cette partie de la fête, mais à constater la démonstration des progrès de la culture du pays donnée par le concours. De très-beaux durhams, une exposition de southdowns remarquable et une exposition de porcs craonnais-anglais tout à fait satisfaisants, ont signalé le concours. Mais la partie la plus intéressante a été le rapport sur la visite des exploitations rurales. Ce rapport a mis en évidence de nouveau les mérites de la ferme-école de la Pilette, dirigée par M. de Villepin. Quelques chiffres suffiront pour montrer les progrès accomplis. En 1845, ce domaine, composé de 112 hectares, rapportait 3,650 fr. en tout ; en 1861, la production annuelle atteint 14,000 fr. ; aujourd'hui elle se monte à 30,000 fr. En 1859, on pouvait à peine y faire vivre un bétail dont le poids n'atteignait pas 9,000 kilog. ; aujourd'hui le poids des animaux qu'on y entretient dépasse 28,000 ki-

log. Tout est à l'avenant dans l'exploitation agricole dirigée par M. de Villepin ; nous sommes heureux de voir cette justice rendue par ses concitoyens à un directeur de ferme-école.

XI. — Une fête agricole à Ronno.

M. de Saint-Victor, lauréat de la prime d'honneur au concours régional de Lyon, en 1869, et qui a reçu cette année la décoration de la Légion d'honneur au concours régional qui s'est tenu dans cette ville, a eu l'heureuse idée de réunir ses fermiers et leurs familles, dans un banquet qui a eu lieu sur son domaine de Ronno le 29 septembre. M. de Saint-Victor a expliqué dans ces termes à ses convives le but de la fête :

« En 1869, nous étions réunis à la même place, pour nous réjouir ensemble et pour nous distribuer la prime d'honneur reçue au concours régional. Nous formions alors, comme aujourd'hui, une association où l'un apportait des conseils, des avis, et où les autres avaient mis leurs bras et leur confiance. Nous avions fait une heureuse spéculation, puisque le succès avait couronné nos efforts.

« A cette époque, je disais, il m'en souvient, que nous devions persévérer et qu'il nous restait à conquérir le prix de persévérance. Ce prix, nous l'avons remporté cette année, et de même qu'après la bataille, il arrive parfois que l'on décore le chef, de même aussi, celui qui a guidé de braves soldats à la victoire, se réjouit avec eux. C'est pour cela que je vous ai réunis aujourd'hui, mes chers amis, vous que je puis appeler presque tous mes enfants. »

Un grand nombre de familles des métayers de Ronno sont depuis plus de cent cinquante ans exploitants du domaine. C'est un fait devenu aujourd'hui trop rare pour que nous ne nous réjouissons pas de signaler le spectacle offert par l'union étroite d'un grand propriétaire et de ses fermiers formant une véritable famille.

XII. — Les vidanges des villes.

Le Conseil municipal de Paris a encore à son ordre du jour la question de l'exploitation de la voirie de Bondy, c'est-à-dire d'une grande partie des vidanges de Paris. Depuis un grand nombre d'années, le problème ne paraît pas avoir fait un pas en avant, très-probablement selon nous, parce qu'on cherche une solution dans un privilège, au lieu d'avoir recours tout simplement à la libre concurrence. En somme, la propriété des détritiques ou des déjections est une propriété comme une autre; le propriétaire ne doit être astreint qu'à une chose, c'est de respecter la salubrité publique. Mais il ne doit pas s'agir seulement des vidanges de la ville de Paris; il faut que, dans toutes les agglomérations humaines, on cesse de perdre ces matières utiles à l'agriculture si elles sont bien employées, nuisibles à l'hygiène publique si elles sont mal traitées. Nous faisons ces remarques à l'occasion d'une brochure relative à l'adoption par la ville d'Arras, du système des vidanges par le vide atmosphérique, proposé par MM. Copin frères, agriculteurs à Sailly-Saillisel. Il est certain que des appareils en tôle bien hermétiquement fermés et dans lesquels, après avoir fait le vide, les matières des fosses d'aisance peuvent être introduites par la seule pression atmosphérique, constituent un très-bon moyen d'enlèvement des matières fécales. Quant à l'emploi de ces matières en agriculture, leur grande puissance fécondante est aujourd'hui un fait acquis sur lequel il est superflu de revenir; c'est une démonstration que nous avons faite maintes fois depuis tantôt quarante années que nous nous occupons des progrès agricoles.

XIII. — *Concours des Associations agricoles.*

Un grand nombre de concours de Comices ont eu lieu depuis le commencement du mois de septembre; nous devons en passer une revue rapide. Il faut signaler d'abord celui du Comice de Créon et de l'Entre-deux-Mers, qui s'est tenu à Créon le 2 septembre, sous la direction de M. Gras, président du Comice. Le salut de la vigne envahie par le Phylloxera est aujourd'hui la plus grande préoccupation des viticulteurs girondins; cette préoccupation s'est naturellement fait jour dans le discours de M. Gras; nous en extrayons le passage suivant relatif aux essais de boutures de vignes sauvages et de semis, tentés pour remplacer les vignes détruites :

« Le vigneron intelligent et laborieux ne doit pas se décourager; car, en pareil cas, l'inaction est bien plus ruineuse que la lutte. Il faut reporter nos efforts du côté de la vigne sauvage et des semis. Ces deux moyens, tout d'abord méconnus et trop injustement attaqués, nécessitent, sans doute, une plus longue étude avant d'être définitivement jugés; mais ce sont ceux qui ont encore donné le moins de déceptions.

« Des boutures, soigneusement ramassées sur les lisières de nos bois et de nos taillis, nous ont donné cette année un magnifique résultat. Sur 473 de ces boutures, la Commission de votre Comice en a réussi 416. D'une autre part, sur le beau domaine de M. de Sonnevillle, à Sainte-Eulalie, des semis, âgés aujourd'hui de quatorze ans, restent absolument intacts, et prospèrent au milieu d'un foyer complètement phylloxéré.

« On a accusé les vignes de semis d'être presque toujours stériles: — c'est une grosse erreur. Chez M. de Sonnevillle, sur 122 pieds observés par votre Commission, dans la journée du 5 juillet, 80 portaient de beaux verjus, 30 avaient perdu leurs maunes par suite de la coulure, 12 seulement n'avaient pas eu de fruits. Chez M. le comte de Bonneval, les semis ont donné plus de 15.000 réussites. Il y a donc là, vous le voyez, messieurs, des faits d'une importance considérable et qui méritent toute votre attention. »

Des médailles ont été accordées, pour les soins avec lesquels les expériences dont il vient d'être question ont été faites, à M. P. Duprat, régisseur chez le comte de Bonneval, à La Bresne, ainsi qu'à MM. Técheney et Lasbasse.

La Société d'agriculture de Grenoble a tenu, le 15 septembre, à Goncelin, son concours annuel. Ce concours a été remarquable, au double point de vue de l'exposition et de l'entrain qui a animé cette fête. Il était dirigé par M. le marquis de Monteynard, président de la Société. On a beaucoup remarqué l'exhibition de vins du Grésivaudan, qui représentait une production d'environ 2,000 hectolitres, et qui a mis en lumière, d'après une note que nous envoie M. B. Nicollet, la bonté et la saveur, souvent très-exceptionnelle, de ces crus, ainsi que leur faculté de conservation; beaucoup avaient de huit à douze ans, et l'un des échantillons exposés remontait à l'année 1844. Le prix des améliorations agricoles a été attribué à M. Hippolyte Cavagnat, fermier à Saint-Pierre d'Allevard, et la prime créée récemment par la Société en faveur du fermier attaché depuis au moins vingt ans à son exploitation et tirant bon parti du sol qui lui est confié, a été décernée à M. Sixte Vial, maire et fermier à Cheylas. Il occupe sa ferme depuis 39 ans, il l'a améliorée au point qu'elle est devenue un modèle pour tout le pays. Ce sont des exemples modestes qu'on ne saurait trop mettre en relief.

Le Comice agricole de Jonzac tenait le dimanche 16 septembre, son concours annuel à Montendre, sous la direction de M. Bonnemaïson, président du Comice. Là aussi les visiteurs ont eu d'excellents ensei-

gnements sous les yeux. Le discours de M. Bonnemaïson qui a résumé les travaux du Comice permettra à nos lecteurs d'en juger. C'est surtout sur l'emploi des engrais et sur la lutte entre le *Phylloxera* que son attention s'est portée :

« Cette année, nous avons continué nos expériences sur certains engrais du commerce, et, comme nous avons eu l'honneur de vous le dire à notre précédent concours, nous nous sommes spécialement attachés à vérifier s'il était vrai que l'azote nitrique ne se comportait pas dans nos terrains pierreux de la même façon que l'azote organique. Aujourd'hui, nous sommes convaincu que les engrais à base d'azote nitrique donnent, dans les conditions où nous avons opéré, des résultats plus satisfaisants que ceux dans lesquels il n'entre que de l'azote organique. Ceux d'entre vous qui ont suivi attentivement ces expériences ont constaté que, pendant toutes les phases de la végétation, les céréales qui les avaient reçus se sont montrées plus vertes, plus développées et que la fructification s'y est faite dans des conditions plus satisfaisantes qu'ailleurs. Les expériences ont été faites dans les mêmes conditions et avec les mêmes soins que celles des années précédentes. La moisson a été faite à l'aide de la moissonneuse Walter-Wood à un cheval, qui est la machine de la moyenne propriété et que, le premier, j'ai introduite dans le centre Ouest. Je tiens à constater ce fait, parce que c'est toujours chez nous que l'introduction des meilleures instruments ou machines se fait. Le battage a été fait, comme les années précédentes, par la machine Ransomes Sims et Head, la meilleure machine, puisque c'est elle qui a remporté le grand prix d'honneur à l'Exposition universelle de Paris en 1867. Les rendements obtenus à l'hectare par les engrais chimiques à base d'azote nitrique ont été de 38 hectol. 49 en blé, et de 4,177 kilog. 287 en paille.

« Il me reste, en terminant, à vous parler, cette année encore, d'un sujet bien grave, qui touche à des intérêts considérables et qui cause dans tous les pays vignobles les plus vives inquiétudes, je veux parler du *Phylloxera*. La Commission départementale pour l'étude contre le *Phylloxera* a publié jusqu'à ce jour cinq bulletins. Notre Société d'agriculture, la Société d'agriculture de l'arrondissement de Jonzac, a distribué gratuitement, cette année encore, des engrais insecticides à tous ceux de ses membres qui lui en ont fait la demande, et le bureau général s'est transporté partout où il a été appelé pour faire des expériences. Le bulletin n° 5 de la Commission départementale donne *in extenso* le résultat de ces expériences. Le sulfure de carbone reste toujours l'insecticide le plus énergique, et les moyens de fabrication ont été assez améliorés pour que l'on puisse se procurer ce produit à 50 fr. les 100 kilog., ce qui permet d'employer utilement ce moyen de destruction en dépensant seulement 50 fr. par hectare, non compris la main-d'œuvre.

« L'appareil le plus perfectionné jusqu'au moment où j'écris ces lignes est le pulvérisateur de M. Gastine, ingénieur en chef de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Nous possédons cet excellent instrument, et nous sommes largement pourvus des moyens préconisés par la science et par la pratique pour pouvoir faire en décembre prochain, et les premiers mois de l'année prochaine, des expériences dans notre arrondissement, grâce à la libéralité du ministère de l'agriculture, qui, sur ma demande, appuyée par M. le préfet de la Charente-Inférieure, nous a alloué une somme suffisante pour nos besoins actuels.

« Les cépages américains ont été aussi mis en essai, afin de s'assurer s'ils présentent bien la résistance qu'on leur attribue. Notre Commission départementale a créé à Saintes une pépinière de cépages américains, dont les soins culturaux ont été confiés à M. Boutin, jardinier-pépiniériste. »

Nous ne pouvons que signaler le Rapport de M. Lahaye sur le concours de la prime d'honneur agricole d'arrondissement, et celui de M. Geneuil sur le concours de viticulture. La prime d'honneur agricole d'arrondissement, consistant en une médaille d'or offerte par le ministre de l'agriculture et du commerce, et une charrue Howard, a été décernée à M. Camille Giraudias fils, propriétaire à la Fromagerie, commune de Nieul-le-Virouil, canton de Miranbeau. Pour la culture de la vigne, le 1^{er} prix, une médaille d'argent, offerte par le ministre de l'agriculture et du commerce, et un cultivateur complet tout fer et

acier, propre aux labours et aux sarclages, a été attribué à M. Pallas, propriétaire au Bouquet, commune de Jarnac-Champagne, canton d'Archiac; M. Bonnemaïson a offert en son nom personnel, au lauréat, un *Traité de la culture de la vigne dans la Charente-Inférieure*, par le D^r Jules Guyot. Le 2^e prix, a été décerné à M. Sarrazin, propriétaire à Sainte-Lheurine, canton d'Archiac.

Le 17 septembre a eu lieu le concours du Comice de Laval. « La Commission chargée de décerner les primes de bonne culture, trouvons-nous dans une note que nous envoie M. Le Breton, secrétaire du Comice, avait déjà pu, dans la visite des fermes, constater les progrès réalisés dans les deux cantons de Laval, et dans ceux d'Argentré et de Chailland, l'emploi de plus en plus répandu des instruments perfectionnés et l'application des méthodes le mieux appropriées à notre sol. Hier, tous ceux qui ont visité notre exposition ont remarqué une amélioration analogue dans l'élevage du bétail. Rarement les concours de notre Comice avaient réuni autant d'animaux remarquables. Les bandes amenées des fermes d'Ardennes, de Ligonnière et de la Valinière, présentaient un ensemble supérieur à ce que nous avons vu jusqu'ici : les génisses croisées durham étaient tellement nombreuses, que le jury a dû, à son grand regret, refuser des primes à beaucoup d'animaux excellents. Enfin, les taureaux de pur sang laissaient peu de prise à la critique, et l'un d'eux, celui de la Brouillère, de la Chapelle-Anthenaise, peut-être cité comme un des meilleurs types de la race durham. L'espèce chevaline, seule, montrait, comme toujours, qu'elle a réalisé moins de progrès que les autres races : les éleveurs ne savent quelle voie suivre; ils attendent qu'elle leur soit tracée. » Dans le discours que M. Le Lasseux, président du Comice, a prononcé dans cette solennité, nous trouvons le passage suivant :

« Que voyons-nous se passer dans l'agriculture? Les machines qu'elle a appelées à son secours n'ont pu suppléer aux bras que l'industrie lui a enlevés. Les progrès incontestables réalisés par elle, depuis une suite d'années, éprouvent un temps d'arrêt manifeste. Le cultivateur est découragé par le salaire exorbitant qu'il est obligé de donner à ses domestiques de ferme; il essaye d'en diminuer le nombre, afin d'équilibrer sa dépense avec sa recette, et le résultat final c'est la diminution de ses produits, qui entraîne leur renchérissement. Ne devons-nous pas en tirer cette conclusion : c'est que la partie du peuple occupée à produire dans l'industrie des choses agréables et utiles, est trop nombreuse en proportion de celle qui reste pour faire sortir de la terre les aliments indispensables à la vie même de l'homme, et « dont l'abondance est la vraie force et la vraie richesse d'une nation. » Voilà le mal, il est déjà ancien; mais chaque jour il s'aggrave, et il doit exciter notre sollicitude, au milieu même de toutes les autres préoccupations qui nous assiégent.

« Et cependant c'est sur cette agriculture, chargée de la mission essentielle de nourrir le peuple, et qui a déjà tant de peine à la remplir, qu'une école de législateurs imprévoyants prétend faire porter tous les surcroîts d'impôts nécessaires à l'équilibre de nos finances. Si cette école triomphait, ce serait pour la France la disette à bref délai et la décadence. C'est donc à vous, agriculteurs, à ne pas vous abandonner vous-mêmes dans la prochaine lutte électorale. Choisissez des représentants qui défendent vos intérêts, si intimement liés à ceux du pays tout entier, et qui, par leur fermeté, nous garantissent le maintien des deux biens dont la France a le plus besoin en ce moment, l'ordre et la paix. »

Sans être d'accord avec l'honorable président du Comice agricole de Laval sur le temps d'arrêt que subiraient les progrès agricoles, nous sommes heureux de lui voir manifester des idées analogues à celles que nous exprimions plus haut. Les intérêts agricoles doivent être largement représentés dans nos assemblées législatives.

XIII. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Les lettres que nous recevons de nos correspondants donnent encore des détails sur les dernières récoltes. Voici la note que M. Villeroy nous envoie de Rittershof, à la date du 28 septembre, sur l'aspect des cultures de la Bavière-Rhénane :

« Les récoltes sont terminées, grains et regains; il ne reste plus que la grande récolte, celle des pommes de terre. La pluie a contrarié toutes les récoltes et beaucoup d'avoine fauchée a souffert. Le grain ne donne pas le produit qu'on en avait espéré; le rendement n'est pas en proportion du nombre des gerbes. La récolte des fourrages a fait, l'année dernière, sacrifier beaucoup de bétail, et cette année on n'en a pas assez pour une abondance extraordinaire de foin et de paille. Aussi les prix de toutes les bêtes sont-ils très-élevés.

« On commence à arracher les pommes de terre; le produit est médiocre en quantité. Heureusement il y en a peu de gâtées. Le temps pluvieux, qui a duré si longtemps, donnait des inquiétudes. Depuis le 22, le vent est au nord-est; mais le 27 le thermomètre est descendu à 2 degrés Réaumur. Ce matin il était à 0.

« Ce froid arrive trop tôt. Chez nous on peut labourer, semer, mais les vignes de la vallée du Rhin sont à plaindre. Beaucoup de raisins n'avaient pas encore atteint leur complète maturité. »

Sur le rendement des céréales et des diverses cultures en Alsace, M. l'abbé Muller nous envoie la note suivante d'Ichtratzheim, à la date du 7 octobre :

« Le battage des blés opéré depuis la moisson en Alsace, a prouvé que les blés rendent généralement plus qu'on ne le supposait immédiatement. Généralement on a eu le rendement d'une récolte moyenne ordinaire. Si les épis avaient été totalement remplis avec une paille double en quantité comme elle était, le rendement eût été exubérant, d'une année très-fertile, au lieu de s'arrêter à une moyenne ordinaire. Toujours dans les terres grasses on est resté bien au-dessous de la moyenne, 20 hectolitres au lieu de 40 à 50 par hectare.

« Sur ces entrefaites, on a arraché en août le regain par un temps très-favorable. On en a fait plus que du foin l'année 1867.

« Vers la Saint-Michel on s'est mis après les pommes de terre, qui ont pu être arrachées par un temps sec. Il y en a eu une quantité énorme et des individus d'une grosseur exorbitante. Peu de pourries. L'espèce blanche a résisté à la maladie, qui a été rencontrée quasi exceptionnellement dans les rouges.

« Le gel du 19 septembre, qui fera époque, a été calamiteux pour cette partie de l'Alsace, ou de Strasbourg à Schlestadt, le plus au pays planté de tabac. Dans notre contrée, cette plante industrielle, malgré son impôt, contribue le plus à l'aisance des cultivateurs; aussi a-t-elle la préférence sur d'autres cultures. Par exception cette année, le tabac avait pris un développement, une expansion inusitée. Une seule matinée a suffi pour le détruire d'un bout d'une contrée à l'autre, au grand dommage des planteurs. Le soufflement pernicieux d'un vent nord-est, pendant trois jours de suite, a suffi pour amener la catastrophe. Peu de cultivateurs avaient rentré leur tabac avant le 19. Celle d'Ichtratzheim fut du nombre. Son blé avait été amoindri, elle regagna pour le tabac.

« Cette même gelée anéantit les vins dans les terrains bas y exposés, et sauva les vins au haut des montagnes, qui est excellent à l'heure qu'il est. Le gel d'invint aussi beaucoup de légumineuses dans les jardins.

« Les choux, matière de la choucroûte, n'a pas souffert du gel. Mais la température froide continuant toujours de régner, et, par un temps sec, on ne pourra pas guère compter, ni sur les choux, ni sur la choucroûte, ni sur les navets, carottes et betteraves; ces plantes se trouvant paralysées par des températures basses.

« En fait de fruits, poires, pommes, pêches, noix ont généralement réussi en Alsace. Les fruits à noyaux ont généralement fait défaut. Les prunes ont manqué. L'an passé, les arbres, après en avoir porté trop, en ont péri cette année. Les serailles ne peuvent guère lever, tant la terre est desséchée. »

D'après la note que M. Dubosq nous envoie de Château-Thierry, à la date du 3 octobre, le rendement des pommes de terre et celui des betteraves laissent beaucoup à désirer dans l'Aisne :

« Pendant un moment on a pu croire qu'on aurait cette année une récolte exceptionnelle en blé : au printemps les champs étaient magnifiques. Malheureu-

sement, au moment de la floraison, les nuits sont devenues froides, les orages se sont succédés, les vents violents se sont fait sentir pendant plusieurs jours, prenant le caractère d'ouragans, avec des chaleurs brûlantes. Il en est résulté que la végétation a souffert, que le grain a été desséché et qu'il a été dans beaucoup de contrées versé; aussi trouve-t-on du blé de médiocre qualité. Les avoines ont partout beaucoup souffert par suite des variations de la température; généralement elles sont de médiocre qualité.

« La culture a été cette année très-favorisée pour la récolte de fourrages; il y a abondance et qualité. A l'arrachage des pommes de terre hâtives, plus de la moitié est atteinte de la pourriture; celles tardives ne paraissent pas avoir autant souffert de l'humidité.

« On commence à faire rentrer les betteraves; leur rendement laisse beaucoup à désirer; généralement elles ont pris peu de développement. Les seigles et les driers sont semés; on commence les blés; les terres sont bien préparées; le temps est très-favorable pour les ensemencements. Quelques jours de gelée dans les derniers jours de septembre ont causé quelque dommage, surtout dans le pays vignoble: quelques raisins ont été atteints. Les vigneronns ne seront pas traités favorablement cette année: il n'y aura ni qualité ni abondance. »

Sur les vendanges dans le département de l'Ain, et les premières gelées de cette année, M. Garin nous envoie de Pont-de-Vaux, à la date du 6 octobre, la note suivante :

« Nous venons de terminer nos vendanges; mais cette récolte n'a pas eu le résultat que l'on en attendait, soit sous le rapport de la quantité soit sous le rapport de la qualité, les raisins ayant souffert de la longue sécheresse des deux derniers mois de l'été et surtout des froids de la fin de septembre. — Tous les raisins de treille ont été gravement atteints par l'oïdium; celle qui entoure ma maison de campagne de Ternan qui avait eu de si beaux produits l'année dernière, a été cette année complètement perdue. Pas un raisin n'a échappé à cette maladie.

« La gelée prématurée des 27, 28 et 29 septembre a gravement compromis la récolte des blés noirs, dont la moitié a été à peu près perdue, tous les grains n'étant pas arrivés à complète maturité. Seuls, ceux semés après les colzas n'ont pas souffert. — Les autres récoltes, telles que maïs, millet et pommes de terre, ont été très-abondantes. Il y a eu généralement peu de fruits.

« Depuis quelques jours, nous avons un vent du nord sec et froid qui retardera les semailles d'automne. A part cela, nous jouissons d'un beau soleil et d'une température magnifique; mais les cultivateurs attendent avec impatience une forte pluie pour pouvoir semer. »

M. de Lentilhac, dans la note qu'il nous adresse de la ferme-école de Lavallade, à la date du 2 octobre, signale une sécheresse excessive dans le département de la Dordogne durant tout le mois de septembre :

« Septembre nous a donné 12 jours de beau ciel et 18 de temps plus ou moins couvert, ayant fourni : 4 jours de pluie, 1 de brouillard, 20 de rosée et 2 d'orage. Dans cette période, la température la plus basse (+ 2 et 3) s'est produite les 23, 25, 26 et 27; la plus élevée (+ 28) le 1^{er}; la moyenne générale du mois a été de + 14°.76. — Il est tombé 54.50 millimètres d'eau. La pression barométrique moyenne a été de 752.24. — Les vents ont soufflé 10 jours du nord, 5 du nord-est, 3 de l'est, 1 du sud-est, 2 du sud, 1 du sud-ouest, 3 de l'ouest et 5 du nord-ouest.

« Sauf 4 jours de pluie, le mois qui vient de s'écouler a fourni une sécheresse exceptionnelle, et un abaissement de température tel que dans les matinées des 2³, 25, 26 et 27, on remarquait dans tous les endroits un peu encaissés une forte couche de gelée blanche, qui a gravement endommagé les maïs-fourrages, les haricots et surtout les tabacs, dont quelques planteurs ont dû sacrifier la bonne moitié de la récolte; d'autres, plus prévoyants, ont, à l'annonce des gelées, coupé toute leur récolte et l'ont mise en tas de 50 à 60 plantes dans le champ même; pour ceux-ci, les pertes ont été légères; les feuilles qui recouvraient les tas ayant seules subi l'action de la gelée. Mais ce ne sont pas là les seules conséquences fâcheuses de ce temps anormal. La vigne a presque partout perdu ses feuilles, et le raisin qui pour quelques cépages n'est qu'à moitié mûr, linira-t-il de mûrir?... C'est douteux; aussi la récolte de vin déjà fort diminuée par la coulure et l'oïdium, sera-t-elle d'une qualité très-inférieure. Les betteraves n'ont pu compléter leur croissance faute de pluie; les pommes de terre et les maïs ont mûri avant heure;

les ravessées sur chaumes de blé sont arrêtées dans leur végétation ; les labours pour les semailles d'automne ne peuvent s'effectuer, tant la terre est sèche et dure.

« En somme, cette température anormale n'a été favorable qu'à la dessiccation des regains de prés naturels, qui sont partout très-abondants. »

M. Petit-Lafitte, dans la note qu'il nous envoie de Bordeaux, à la date du 5 octobre, résume les premiers aperçus sur les résultats des vendanges dans la Gironde :

« Par la rareté de ses pluies, par l'abaissement de ses températures nocturnes, le mois de septembre a nuï à la culture. Les semis de trèfle incarnat, notamment, ont été grandement compromis ; les prairies naturelles ne promettent aucun regain : toutes circonstances qui rendent difficile, par rapport au bétail, le passage de l'hiver et des premiers jours du printemps. En outre, si les pluies tardent encore à pénétrer les terres, que le régime de septembre et même celui d'août ont profondément desséchées, les semailles de blé, auxquelles nous touchons, pourront aussi avoir à souffrir.

« Septembre a vu l'ouverture des vendanges, qui a eu lieu en Gironde, en moyenne le 25, époque normale de ce capital travail dans nos contrées. Déjà, les basses températures ci-dessus signalées le rendaient de plus en plus opportun, et le beau temps l'a partout favorisé. Comme d'habitude, nous comptons faire l'histoire du vignoble bordelais pendant l'année 1876-1877, et c'est alors que nous pourrions présenter le tableau complet de ce qui a pu, pendant cette durée, lui nuire ou lui être favorable. Pour le moment cependant, nous pouvons dire que, sur bien des points, on a été plus favorisé en quantité qu'on ne le supposait d'abord. Le grain du raisin notamment avait acquis un grossissement remarquable, et son jus se montrait d'autant plus abondant. Quant à la qualité, on ne peut être encore aussi affirmatif, bien que le cours de la maturation lui ait été en réalité presque toujours favorable. En définitive, aux deux points de vue dont il s'agit, au dernier surtout, il y a lieu de compter, sinon partout, au moins dans grand nombre de localités, sur des résultats satisfaisants. »

Dans la note qu'il nous envoie de Tridon, à la date du 20 octobre, M. Leyrisson constate d'excellentes récoltes de maïs, haricots, tabac, dans le département de Lot-et-Garonne :

« On commence à peine les vendanges, qui, par suite d'une température relativement froide, ont été retardées d'une dizaine de jours environ ; la qualité sera bonne, sans doute, chez ceux qui laisseront suffisamment mûrir, mais il n'y aura pas la quantité que nous espérons encore il y a trois semaines.

« Les récoltes en menus grains, tels que pommes de terre, maïs, haricots, etc., ont été presque prodigieuses ; le tabac a également très-bien réussi, tandis que nos greniers à foin regorgent de foin, de luzerne et de trèfle.

« Les fourrages semés dernièrement n'ont pas également réussi partout ; le trèfle, par exemple, est ravagé en certains endroits par les limaces, et les maïs tendres ont beaucoup souffert des gelées anormales de la semaine dernière, notamment dans la matinée du 27 septembre ; aussi s'est-il déclaré subitement une baisse très-sensible sur les marchés aux bestiaux de nos environs. »

La sécheresse et le froid règnent aussi dans les Hautes-Alpes, d'après ce que M. Allard nous écrit de Briançon, le 30 septembre :

« Avec une température moyenne et relativement froide pendant la nuit, le mois de septembre n'a pas répondu aux besoins ordinaires des récoltes en terre. On peut ajouter à ces circonstances météorologiques anormales une sécheresse persistante. Mes observations du mois dernier ne sont pas modifiées par les résultats du battage. Les pommes de terre, au reste, assez abondantes, se gâtent sur plusieurs points. Les vendanges seront un peu tardives cette année, et il est à présumer que les raisins sur plusieurs points n'arriveront pas à leur complète maturité. Depuis une douzaine de jours, on a commencé les semailles, mais la terre étant complètement sèche, la germination ne pourra pas avoir lieu si la Providence ne vient pas bientôt à notre aide. »

La sécheresse persistante a nuï aux labours et aux semailles ; les froids hâtifs ont compromis quelques-unes des dernières récoltes. Tel est le bilan de la situation actuelle.

J.-A. BARRAL.

CHARBON ET SEPTICÉMIE¹.

Tout cela étant rappelé, transportons-nous dans un pays où le charbon est endémique; tel est le département d'Eure-et-Loir. Un animal tombe frappé du charbon. Si nous prélevons sans retard ou peu de temps après la mort une goutte de son sang, nous n'y trouverons que des bactériidies charbonneuses sans trace de vibrions de putréfaction. Suivons le cadavre. Il est abandonné sur un fumier, sous un hangar ou dans une écurie jusqu'à ce que la voiture de l'équarrisseur passe. Elle passe tous les deux jours : on ne s'occupe donc pas du cadavre pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures. Dès lors le sang, qui au moment de la mort n'était nullement putride, qui ne l'est pas encore dans les premières heures, parce qu'il ne contient que la bactériidie charbonneuse et qu'il faut du temps pour que les vibrions de la putréfaction se répandent depuis les intestins, à distance, à travers les tissus ou les capillaires, ce sang, dis-je, devient peu à peu putride, et cela en allant du centre vers la circonférence. A ce moment les bactériidies se trouvent associées à des vibrioniens de diverses sortes. Dans tout ce résumé, rien n'est donné à l'imagination.

On comprend donc que, lorsqu'un expérimentateur écrit à Chartres pour se procurer du sang charbonneux, le plus ordinairement à son insu et à l'insu de ses correspondants, il est exposé à recevoir un sang tout à la fois charbonneux et putride, où la bactériidie est associée à d'autres organismes, notamment aux vibrions de la putréfaction. Notre expérimentateur examine le sang au microscope à l'arrivée. Il le trouve naturellement rempli d'organismes filiformes, mais où l'élément vibration l'emporte souvent sur l'élément bactériidie, car la bactériidie, être purement aérobie, ne s'est pas développée du tout depuis la mort (bien plus elle a commencé sa résorption en granulations amorphes), tandis que les vibrions de putréfaction, êtres anaérobies, comme je l'ai établi depuis longtemps, ont pullulé.

Le sang est inoculé. Alors intervient l'influence des faits de notre proposition IV, c'est-à-dire le non-développement de la bactériidie charbonneuse quand elle est associée à d'autres organismes, aérobie ou anaérobie, peu importe, puisque les uns et les autres peuvent soustraire l'oxygène. Notre observateur est alors tout surpris de voir l'animal qu'il a inoculé périr sans la moindre apparence de bactériidies dans son sang, et comme il a semé beaucoup de celles-ci, il conclut naturellement que la bactériidie n'est pas la cause du charbon, qu'elle peut l'accompagner, mais que la virulence charbonneuse reconnaît une autre cause, que la bactériidie n'est de la maladie qu'un épiphénomène.

Mais pourquoi la mort suit-elle l'inoculation du sang charbonneux et vibrationien, puisque la bactériidie ne peut se développer et que le charbon ne saurait prendre naissance? C'est que le sang inoculé était putride, septicémique, pour employer une expression consacrée.

Tel est l'histoire véridique des faits observés par MM. Jaillard et Leplat, et plus récemment par M. Paul Bert. Tous ont été induits en erreur par cette circonstance, que les vétérinaires auxquels ils se sont

1. Communication faite à l'Académie des sciences le 16 juillet 1877. — Voir le *Journal* du 29 septembre dernier (tome III de 1877, page 481); 6 octobre, page 13 de ce volume.

adressés leur ont envoyé des sangs charbonneux putrides. Et, d'autre part, il n'y a pas, comme le pensait le D^r Davaine, de maladie virulente de la vache. Le travail de MM. Jaillard et Leplat doit être rangé à côté de ceux de Gaspard et Magendie, de ceux de MM. Coze et Filtz, et des observations plus récentes et plus parfaites du D^r Davaine sur la virulence possible des matières putrides.

Toutefois, il nous reste de nouvelles difficultés à écarter. M. Paul Bert a été beaucoup plus avant que MM. Jaillard et Leplat, dans l'étude du sang charbonneux complexe qui lui avait été adressé de l'Ecole d'Alfort. Non content de l'inoculer et d'y constater une source de virulence sans bactériidies, ainsi qu'il était advenu pour MM. Jaillard et Leplat, M. Paul Bert l'a soumis à la compression dans l'oxygène et le sang garda sa virulence, car plusieurs inoculations successives furent toutes suivies de mort. Or les virus sont caractérisés, dans l'état actuel de la science, par l'absence d'organismes figurés microscopiques. La conservation de la virulence, à la suite de la compression, devait conduire M. Paul Bert à admettre la virulence propre sans organismes.

Toutefois, rappelons qu'il y a un instant nous avons été conduits à restreindre la remarquable loi physiologique découverte par M. Paul Bert. Vraie pour les vibrioniens filiformes, elle a cessé de l'être, au moins en certaines limites, et pour l'un d'eux, la bactériidie, après qu'elle fut transformée en corpuscules-germes. Nous avons vu la bactériidie charbonneuse périr intégralement quand elle n'est que bactériidie filiforme, capable, au contraire, de se reproduire facilement à la suite d'une compression énergique de 10 atmosphères, prolongée pendant vingt et un jours, quand elle contient des corpuscules brillants. Ne se pourrait-il pas, dès lors, que ce qu'on considère comme le virus septicémique fût également un être organisé microscopique, capable de se transformer en corpuscules brillants que ne détruirait pas l'oxygène à haute tension? Comment s'arrêter cependant à une telle hypothèse, puisque le sang septicémique, cent fois examiné, n'a pas montré d'organismes microscopiques : je parle ici du véritable virus septique, de celui de Davaine, de celui qui tue à des doses infinitésimales, et non de celui des liquides putrides proprement dits, souvent peu dangereux, quoique très-chargés de vibrioniens?

Plaçons nous dans les conditions de MM. Jaillard et Leplat, mais avec pleine connaissance de cause. Je me suis rendu le 13 juin à l'établissement d'équarrissage de Sours, en compagnie de M. Boutet, vétérinaire à Chartres. Le chef de l'établissement, M. Rabourdin, était prévenu et avait conservé les animaux amenés le matin. A notre arrivée, ils étaient dépecés et au nombre de trois : un mouton mort depuis seize heures, un cheval mort depuis vingt à vingt-quatre heures environ, une vache morte depuis plus de quarante-huit heures, trois jours même, car elle avait été amenée d'une commune très-éloignée.

Je constatai sur place que le sang du mouton, dont la mort était récente, ne contenait que des bactériidies charbonneuses, que le sang du cheval contenait ces mêmes bactériidies et en outre des vibrions de putréfaction, qu'enfin la vache contenait surtout de ces derniers vibrions outre les bactériidies charbonneuses. Par l'inoculation on obtint, avec le sang du mouton, le charbon avec bactériidies pures; avec le sang du

cheval et de la vache, la mort sans bactériidies. C'était donc le fait Jailard et Leplat, et le fait Paul Bert.

Au moment de la mort par l'inoculation de ces deux derniers sangs à des cochons d'Inde, désordres épouvantables : tous les muscles de l'abdomen et des quatre pattes sont le siège de la plus vive inflammation. Ça et là, particulièrement aux aisselles, des poches de gaz; foie et poumons décolorés, rate de volume normal, mais souvent diffluite; sang du cœur non en amas agglutinatifs, quoique ce caractère soit des plus prononcés dans les globules sanguins du foie; le charbon ne l'offre jamais à un plus haut degré. Mais laissons ces détails sur les symptômes. Ce qui nous intéresse particulièrement, c'est la présence possible des organismes. Recherchons-les, dès l'instant de la mort, avant la mort même, dans les dernières heures de la vie. Chose curieuse, les muscles si enflammés par tout le corps sont imprégnés de vibrions, mobiles, anaérobies et ferments, ce qui explique l'existence des poches gazeuses et de la tuméfaction rapide. Le contact de l'oxygène paralyse tous les mouvements de ces vibrions sans toutefois faire mourir l'organisme; nous allons revenir sur ce fait. Mais le siège par excellence de notre vibron se trouve dans la sérosité de l'abdomen, autour de l'intestin. Cette sérosité en est remplie, de telle sorte que les viscères qui plongent dans cette cavité en sont recouverts. La moindre gouttelette d'eau qu'on promène à la surface du foie et de la rate en ramène à profusion et d'une grande longueur pour la plupart.

Pourquoi n'a-t-on pas signalé jusqu'ici une circonstance si générale dans le genre de mort qui nous occupe? Sans nul doute parce que l'étude du sang a toujours absorbé l'attention. Or non-seulement c'est dans le sang que les vibrions dont il s'agit passent en dernier lieu, mais dans ce liquide l'un d'eux prend un aspect tout particulier, une longueur démesurée, plus longue souvent que le diamètre total du champ du microscope et une translucidité telle qu'il échappe facilement à l'observation; cependant, quand on a réussi à l'apercevoir une première fois, on le retrouve aisément, rampant, flexueux, et écartant les globules du sang comme un serpent écarte l'herbe dans les buissons. L'expérience suivante, facile à reproduire, démontre bien que ce vibron passe dans le sang en dernier lieu, dans les dernières heures de la vie ou après la mort. Un animal va mourir de la putridité septique qui nous occupe, car cette maladie devrait être définie la *putrefaction sur le vivant*, si on le sacrifie avant sa mort et qu'on inocule d'une part la sérosité qui suinte des parties enflammées ou la sérosité intérieure de l'abdomen, ces liquides manifestent une virulence extraordinaire; qu'en même temps, au contraire, on inocule le sang du cœur recueilli avec le plus grand soin, afin de ne point le souiller par le contact de la surface extérieure du cœur ou des viscères, ce sang du cœur ne sera nullement virulent, quoiqu'il soit extrait d'un animal déjà putride et virulent dans plusieurs parties étendues de son corps. Le microscope ne signalera pas davantage dans ce sang la présence des vibrions septiques, quoique ces derniers pullulent et fourmillent dans le corps. Ajoutons que les sérosités dont nous venons de parler, si virulentes qu'elles amènent la mort par l'inoculation d'une très-petite fraction d'une seule goutte, perdent toute vertu si l'on commence par les filtrer par le moyen que j'ai mentionné ci-dessus à l'oc-

casion du sang charbonneux et quoiqu'on en inocule alors 10, 20 gouttes et davantage.

J'ai dit que notre vibrion septique avait, à l'abri de l'air, des mouvements assez rapides, que le contact de l'air ou de l'oxygène supprime entièrement; pourtant le vibrion n'est pas tué, car au contact de l'oxygène il se transforme en corpuscules-germes, et du jour au lendemain un liquide rempli de filaments organisés mobiles n'est plus qu'un amas de points brillants d'une grande ténuité. Vient-on à introduire ces points dans le corps d'un coelion d'Inde ou dans un liquide approprié, ils se reproduisent en vibrions filiformes mobiles, et l'animal meurt avec tous les symptômes que je rappelais tout à l'heure.

Nous sommes maintenant en mesure de donner à l'expérience de M. Paul Bert une explication rationnelle. Plaçons, en effet, le vibrion dans l'oxygène à haute tension; l'observation démontre qu'il s'y transforme en corpuscules brillants. Quelques heures suffisent à produire cet effet. La conservation de la virulence du sang après qu'il a subi l'action de l'oxygène à haute tension n'a donc rien que de naturel. Placés dans l'alcool absolu, ces mêmes corpuscules gardent leur faculté de reproduction à la manière des corpuscules de la bactériodie charbonneuse. Il nous reste cependant à conduire notre démonstration aussi loin que nous l'avons fait pour les corpuscules de la bactériodie, c'est-à-dire à faire agir l'alcool sur les corpuscules brillants des vibrions septiques après qu'ils auront été purifiés de tout élément étranger par des cultures sans cesse répétées dans des milieux artificiels.

Une grave question reste à élucider. D'où provient le vibrion septique? Quoique ce sujet réclame encore de nouvelles études de notre part, je n'hésite pas à penser que le vibrion septique n'est autre que l'un des vibrions de la putréfaction, et que son germe doit exister un peu partout et par conséquent dans les matières du canal intestinal. Lorsqu'un cadavre est abandonné à lui-même et qu'il renferme encore ses intestins, ceux-ci deviennent promptement le siège d'une putréfaction. C'est alors que le vibrion septique doit se répandre dans la sérosité, dans les humeurs, dans le sang des parties profondes. Cette opinion trouve sa justification dans les faits mentionnés ci-dessus, que M. Signol paraît avoir observés le premier, quoique d'une manière confuse. M. Signol asphyxie un animal en pleine santé et il abandonne son cadavre quinze à vingt heures; au bout de ce temps le sang devient septique, septique d'abord dans les veines profondes. Conjointement avec MM. Bouillaud et Bouley, j'avais été nommé membre d'une Commission chargée de juger le travail de M. Signol. A la fin du mois de juin 1876, M. Bouley et moi nous avons assisté aux expériences de M. Signol et nous avons vérifié le fait de la virulence du sang dans des veines profondes d'un cheval asphyxié la veille en pleine santé. Le vibrion septique existe donc parmi les vibrions de la putréfaction après la mort. J'ajoute, et mon savant confrère M. Bouley n'en a pas perdu le souvenir: c'est alors que j'ai vu pour la première fois le long vibrion écartant les globules du sang dans sa marche onduleuse et rampante. Outre M. Bouley, MM. Signol, Joubert et Chamberland assistaient à cette constatation. A cette époque toutefois la signification de ce fait nous échappait complètement.

Est-ce bien la première fois que j'apercevais ce vibrion? Ne se-

rait-il pas de même nature que le vibrion-ferment du tartrate de chaux figuré dans mes *Etudes sur la bière* (à la page 280)? C'est ce que nous rechercherons par des expériences directes.

Et maintenant, si nous jetons un regard en arrière, nous voyons pourquoi la septicémie a pu souvent être confondu avec la maladie charbonneuse; leurs causes sont du même ordre. C'est un vibrionien qui produit la septicémie, comme le charbon est produit par une bactériidie. La nature des parasites est différente; l'un est mobile, l'autre immobile, mais ils appartiennent au même groupe ou à des groupes voisins. Les analogies et les différences des deux maladies n'ont rien que de très-naturel.

La septicémie ou putréfaction sur le vivant est-elle une maladie unique? Non, autant de vibrions, autant de septicémies diverses, bénignes ou terribles; c'est ce que nous montrerons dans une Communication ultérieure, et c'est alors que nous aurons l'explication de ces inoculations de matières putrides qui bornent leurs effets à des phlegmons, à des abcès suppuratifs et autres complications, que tous les auteurs qui ont écrit sur la septicité du sang ont remarqués.

Oserais-je ajouter, en terminant, que je serais bien surpris si les illustres praticiens qui font partie de cette Académie et qui m'écoutent ne songeaient pas en ce moment à l'étiologie des infections purulentes, suites des traumatismes grands ou petits, et à toute cette catégorie de fièvres pernicieuses, dites *putrides*.

Si je n'avais abusé déjà des moments de l'Académie par cette trop longue lecture, j'ajouterais quelques mots sur la spontanéité des maladies contagieuses, question qui divise les meilleurs esprits et qui était naguère l'objet d'une discussion étendue et approfondie devant l'Académie de médecine.

Supposons un instant, hypothèse d'ailleurs gratuite, que la fièvre typhoïde soit déterminée par un des nombreux vibrions de la putréfaction. La maladie sera contagieuse, puisqu'elle sera déterminée par un organisme microscopique. Sera-t-elle spontanée? Non, puisqu'elle procédera d'un être vivant, et que, dans l'état actuel de la science, la génération spontanée est une chimère. Pourrait-elle néanmoins être le produit de causes banales? Oui, puisqu'elle serait déterminée par un des vibrions communs de la putréfaction. Quant à la rareté relative du mal dans cette supposition que le mal soit dû à un vibrion des putréfactions communes, je raconterai à l'Académie une très-curieuse circonstance de nos recherches. Je les avais entreprises avec l'idée de mener de front l'étude du charbon et de la septicémie. Je cherchai donc à produire celle-ci à l'aide du sang de bœuf abandonné à une putréfaction spontanée. Eh bien, pendant quatre mois, nous n'avons pas réussi à obtenir un sang vraiment septique, c'est-à-dire que dans aucun cas, la putréfaction étant abandonnée au hasard, sans ensemencement direct, le vibrion septique ne prit jamais naissance, au moins dans un état de pureté relative suffisant pour rendre le sang virulent. Or on lit dans tous les auteurs que la septicité du sang s'obtient facilement en abandonnant du sang à lui-même.

C'est à des circonstances inverses du même ordre, c'est à-dire à la purification de plus en plus grande, si l'on peut ainsi parler, du vibrion septique, qu'il faut rattacher le fait de la virulence plus grande du sang

septique au fur et à mesure de son passage répété dans des animaux, comme cela résulte des beaux travaux des D^{rs} Coze et Feltz, et surtout du D^r Davaine.

L. PASTEUR,

Membre de l'Académie des sciences et de la Société centrale d'agriculture de France.

DOMAINE DES PIGEOLETS, APPARTENANT A M. DE L'ESPINE¹.

Le domaine des deux Pigeolets, le Grand et le Petit, situé sur les deux communes de Saumanes et de l'Isle (Vaucluse), est depuis deux cents ans, de père en fils, dans la famille de M. le marquis de l'Espine. Il est d'une contenance totale d'environ 70 hectares. Il ne présentait que deux fermes il y a quinze ans. M. de l'Espine a construit deux fermes de plus pour faciliter l'établissement des enfants de vieux et fidèles serviteurs de sa famille; il a eu soin d'ailleurs de faire tous les travaux nécessaires pour que quatre fermiers pussent tirer de la culture des quatre fermes des produits suffisants pour prospérer. Ce sont les irrigations faites au moyen des eaux du canal de Carpentras, dont il est un des syndics, et au moyen d'eaux captées, qui allaient naguère se perdre inutilement dans la Sorgues, qui lui ont permis de résoudre ce problème d'une manière avantageuse et pour lui et pour les fermiers. Les arrosages s'effectuent maintenant sur 40 hectares de luzernes, 8 de prairies, 6 de vignes submersibles, 4 de jardinages, et au besoin sur toutes les terres à blé qui effectivement ont été arrosées en 1874 et 1875; si l'arrosage des céréales n'a pas eu lieu en 1876, c'est que les pluies ont suffi pour leur culture, ainsi qu'il arrive quelquefois dans la contrée. Les terres sont exploitées à mi-fruits; il y a une réserve de 9 hectares environ pour le propriétaire, réserve composée de 6 hectares de vignes et 3 hectares de prairies.

Il y a quelques années les Pigeolets produisaient 40,000 kilog. de garance; M. de l'Espine y avait planté 15 hectares de vignes. Il y avait en outre comme produits les cocons, du blé et quelques récoltes consommées dans les fermes. La pébrine détruisit d'abord les ressources importantes que donnaient naguère les mûriers et les magnaneries. Mais le vin et l'alizarine suffisaient encore à la prospérité du domaine. Le revenu net annuel moyen du propriétaire était de 8,000 à 9,000 fr., soit de 110 à 130 fr. par hectare. Mais le Phylloxera, qui a fait mourir les vignes, et la découverte de l'alizarine artificielle, qui a rendu onéreuse la culture de la garance, ont réduit sa part de produit à presque rien et mis les fermiers dans la gêne. Il fallait prendre un grand parti, celui d'avancer tout le capital nécessaire pour assurer l'irrigation de toutes les cultures qui ont besoin de l'arrosage, pour défricher des garrigues, pour assainir ou drainer les parties basses marécageuses, pour créer des prairies et mettre les fermiers en situation de pouvoir entretenir du bétail et retrouver dans la production de la viande les ressources que la ruine des cultures industrielles leur faisait perdre. M. de l'Espine n'a pas hésité, et il s'est livré à toutes ces améliorations avec une grande ardeur. Aujourd'hui le revenu des Pigeolets est basé sur le bétail : bœufs, moutons et pores, sur le fourrage et le blé, et sur le vin, si la submersion ou quelque autre découverte y sauvent les vignes.

M. de l'Espine a commencé par faire au syndicat du canal de Car-

1. Extrait du Rapport sur le concours des irrigations de Vaucluse en 1876. Un volume in-4 de 596 pages, accompagné de huit planches coloriées. — Imprimerie nationale.

pentras, dont l'histoire se trouve former un chapitre spécial de ce Rapport, les avances nécessaires pour construire les grandes filioles, les ponts, les syphons des communes de Saumanes et de l'Isle, notamment les canaux tertiaires du Large et de Goult, dont il devait pouvoir profiter pour exercer son droit de souscripteur. M. Bonet s'est associé à lui pour les avances; sa part a été de 6,000 fr. Il a, en même temps, fait à ses frais plusieurs filioles, notamment la filiole Fourmont, qui étaient d'un intérêt commun et qui n'ont pas coûté moins de 2,000 fr.

Les travaux d'irrigation de M. de l'Espine, indépendamment des filioles syndicales qui sillonnent son domaine et les parcelles de ses voisins, filioles qu'il a construites à ses frais, ainsi qu'il vient d'être dit, consistent :

1° Dans l'établissement de sept prises d'eau sur la filiole n° 1 du canal tertiaire du Large et en autant de rigoles d'arrosage assurant l'irrigation des terres situées le long de la route départementale n° 40;

2° Dans la construction de barrages à travers les vallats de la Roubine de Campredon et du Buis qui, par leur position, servent à la fois pour l'écoulement des eaux pluviales et comme récipients pour les eaux perdues provenant des arrosages supérieurs, eaux qui se rendaient inutilement dans la Sorgues, jusqu'au moment où M. de l'Espine a établi les rigoles qui permettent de les utiliser; telle est la rigole qui va du Grand Pigeolet jusqu'à l'extrémité du Petit, et qui a permis la création de prairies importantes;

3° Dans la construction de plusieurs martellières et de ponts ou de siphons pour traverser les chemins publics et particuliers qui existent dans le domaine.

Plusieurs des filioles qui ont été construites ont présenté des difficultés à cause de l'état du sol; il a fallu les bétonner. Une grande filiole établie par M. de l'Espine, il y a quinze ans, et qui sert en même temps à amener l'eau sur les parties les plus hautes du domaine et à l'arrosage de 20 hectares appartenant à divers propriétaires, a été cédée au syndicat l'an dernier, à la condition qu'elle serait refaite, M. de l'Espine s'engageant à payer un tiers des frais de son rétablissement. Cette filiole bétonnée, dite de Fourmont, a une longueur de 320 mètres; elle mène les eaux du canal de Carpentras sur la partie la plus élevée du Grand Pigeolet. Les fossés d'assainissement qui ont été établis ont permis de transformer plusieurs terres marécageuses, où les bêtes ne pouvaient plus entrer depuis la création du canal de Carpentras. Une branche nuisible de la Sorgues qui prenait naissance à l'extrémité de la roubine Campredon a été comblée. Toute l'eau perdue du canal de Carpentras est utilisée; la Sorgues sert de colature. L'eau du canal est de beaucoup préférée par les cultivateurs, pour les arrosages, à l'eau de la Sorgues qui n'est autre que celle de la fontaine de Vaucluse. Les créations de filioles d'arrosage avec leurs martellières, leurs ponts, leurs syphons, la création ou l'amélioration des filioles d'assainissement ont coûté une somme de 5,000 fr. Quelquefois M. de l'Espine a obtenu, pour l'exécution de ces travaux, le concours de ses fermiers qui ont apporté de la main-d'œuvre.

Les cotes d'arrosage annuelles portent sur 24 hectares. Il a fallu payer d'abord 575 fr. par hectare pour premier droit de concession; il est dû en outre, chaque année, 29 fr. pour frais d'entretien et

3 fr. pour amortissement du dernier emprunt fait par le syndicat du canal. Les 29 fr. sont payés par moitié par le propriétaire, par moitié par les fermiers ; les 3 fr. sont acquittés par le propriétaire seul.

Outre les eaux du canal, il a été capté des sources dont les eaux servent à arroser 4 hectares environ.

Les travaux de défrichement et d'améliorations diverses effectués par M. de l'Espine consistent :

1° En un défoncement et nivellement de terrains d'environ 6 hectares, dont la mise en état pour y créer une vigne sur une partie et une prairie sur l'autre partie a exigé un mouvement de terre considérable, afin de racheter au moyen de redans la forte inclinaison du sol, qui n'aurait pas permis, sans cette disposition, la submersion de la vigne ;

2° Dans la création de prairies et de luzernières sur une étendue de 8 hectares environ ;

3° En des drainages sur divers points du domaine, les uns par tuyaux, les autres par fossés à ciel ouvert ; ces travaux ont permis d'amener à la porte de chaque ferme toutes les eaux perdues et de les utiliser pour les besoins de l'exploitation ;

4° Dans le redressement du lit du vallon du Buis et la suppression de fossés inutiles allant du Grand au Petit Pigeolet et des îlots de la Sorgues ;

5° Dans la construction de deux nouvelles fermes, munies de greniers, porcherics, hangars, écuries, étables, en un mot de tous les accessoires que peut exiger une exploitation ayant en vue une grande production fourragère et l'entretien du bétail. Pour arriver à doubler le nombre de ses fermiers à colonage partiaire, M. de l'Espine a agrandi les bâtiments du Grand Pigeolet, et il a adossé une ferme nouvelle au Petit Pigeolet.

Les prairies créées l'ont été, pour 4 hectares, dans les parcelles qui avaient été drainées et qui étaient complètement improductives auparavant ; pour 4 autres hectares, près de la ferme du Grand Pigeolet et sur les bords de la route de Vaucluse, dans des parcelles placées de manière à être arrosées très-facilement. La semence employée a été le fromental, le trèfle et un peu de luzerne dans les proportions suivantes : fromental, 10 ; trèfle, 2 ; luzerne, 1. Le rendement moyen annuel est, par éminée, de 400 kilog. pour la première coupe, de 350 pour la deuxième, de 200 pour la troisième, soit en totalité 10,000 kilog. par hectare.

Les 6 hectares de vignes nouvelles ont été plantés dans des terrains pierreux très-inclinés, mais qui ont été disposés en compartiments étagés par des mouvements de terres convenables, de manière que chacun pût bien recevoir et conserver l'eau. Une submersion qui a duré trente-cinq jours a démontré que l'opération a réussi complètement. Les dépenses se sont élevées, pour la mise en état du terrain seulement, à 500 fr. par hectare. Les vignes n'en sont qu'à la deuxième feuille ; c'est donc une œuvre encore en création.

L'exécution de tous ces travaux a été dirigée par M. Charles Pons, qui a succédé à son père il y a dix ans, mais avec lequel il partage ses émoluments. Ceux-ci se composent d'une somme annuelle de 300 fr., et en outre du salaire quotidien des ouvriers augmenté de

25 centimes par jour. La journée est maintenant payée aux Pigeolets 2 à 2 fr. 50; elle était de 3 à 4 fr. du temps de la culture de la garance. M. de l'Espine se loue beaucoup du zèle et du dévouement de M. Pons, qui surveille non-seulement la réserve, mais encore les récentes métairies.

Il y a aujourd'hui : Chez Auguste Guigne, au Grand Pigeolet, 7 bœufs et 1 vache laitière, 4 pores et 1 truie partière; en 1876, le métayer a vendu 2 pores et 38 moutons. — Chez Antoine Guigne, également au Grand Pigeolet, 8 bœufs, 4 pores et 35 moutons; il a fait des ventes de pores et de moutons. — Chez Viand, au Petit Pigeolet, 8 bœufs, 6 pores et 28 moutons. — Chez Florimond, encore au Petit Pigeolet, 5 bœufs, 10 pores et 15 moutons; il a été vendu en 1876, 4 pores et 14 moutons.

Cela fait un cheptel vivant de 32 bœufs, 200 moutons (dont 120 brebis au moins) et 32 pores. L'estimation du bénéfice annuel à partager est de 3,200 fr. pour les bœufs, de 2,000 fr. pour les moutons, et de 2,000 fr. pour les pores, ce qui représente l'équivalent de la production fourragère du domaine, production entièrement basée sur l'irrigation.

La plus grande partie du fumier est faite sur le domaine, soit par les bêtes à l'engraissement, soit par les bêtes de trait qui sont au nombre de 8, principalement des mulets; quand on en achète, le propriétaire en paye la moitié. Il en est de même pour la trouille, dont on a employé 20,000 kilog. l'année dernière. Il a été aussi fait usage de superphosphate de Saint-Gobain payé 13 fr. 50 les 100 kilog., et de sulfate d'ammoniaque acheté 45 fr. Le bétail appartient aux fermiers, mais M. de l'Espine fait le plus souvent l'avance du capital nécessaire à son achat. M. de l'Espine espère qu'en 1877 ses fermiers augmentent encore l'engraissement du bétail, et par suite le revenu du domaine. Il y a eu d'ailleurs à vendre en 1876, pour le partage avec le propriétaire, 300 hectolitres de blé, 100 hectolitres d'avoine et 20 hectolitres de haricots. L'arrosage des blés, sur le domaine des Pigeolets, donne d'excellents résultats; il augmente de 4 hectolitres par hectare au moins le rendement dans les années de sécheresse; le résultat pour la paille n'est pas moins favorable que pour le grain. Les vignes ont commencé à produire depuis qu'elles reçoivent, soit des arrosages, soit la submersion. L'emploi de l'eau permet d'ailleurs de mettre deux hectares en culture de pommes de terre, de haricots, de carottes, de betteraves, produits employés pour la plus grande part à engraisser le bétail. M. de l'Espine a eu soin de planter des rangées de cyprès, pour briser le vent et permettre les cultures jardinières arrosées; il a aussi planté des allées d'arbres fruitiers, non loin des filioles, en choisissant ceux qui ne craignent pas une certaine humidité du sol. Il s'est efforcé en général d'utiliser partout l'eau dont il pouvait disposer. Il a ainsi mené à une solution presque complète le problème qu'il s'est posé en faisant la transformation de son domaine.

J.-A. BARRAL.

UNE VISITE AUX VIGNES AMÉRICAINES DE M. ROBIN.

Une réunion de notabilités scientifiques et viticoles a eu lieu le 22 septembre à Lapeyrouse-Mornay (Drôme), chez M. Robin, l'initiateur dans nos cantons de la culture des vignes américaines. On remarquait M. Planchon, professeur à la Faculté de Montpellier; M. Foëx, pro-

fesseur à l'École d'agriculture de la Gaillarde; M. Pulliat, l'auteur du *Vignoble*; M. Reich, de l'Armeillère en Camargue; M. Meissner, de la maison Bush et fils et Meissner, viticulteur à Bushberg (Missouri); les présidents de nos Sociétés viticoles et agricoles; un grand nombre de viticulteurs distingués du Rhône, de l'Isère et de la Drôme.

Cette réunion avait pour objet la visite des vignes américaines de M. Robin et leur appréciation non-seulement au point de vue de leur résistance au Phylloxera, mais encore à celui de l'abondance et de la qualité de leur produit. Cette visite a mis en évidence les faits suivants :

1° Dans notre région, le Jacquez arrive à maturité en même temps que la Serine, l'Herbemont en même temps que la Mondeuse. La production de ces deux variétés exotiques dépasse celle de la Serine, elle égale celle de la Mondeuse et du Corbeau; leurs raisins, bien que traînant sur le sol, ne pourrissent pas, ils se dessèchent seulement lorsque la maturité est excessive; ces variétés sont incontestablement résistantes.

2° Le Clinton et le Taylor, même superbes malgré le Phylloxera dans une terre siliceuse, riche et assez profonde, n'ont qu'une végétation très-moderée et évidemment souffrante dans une autre terre de même nature, mais pauvre, peu profonde et très-cailloutense.

3° Dans ce dernier terrain le Solonis, le Violla, le York-Madeira ont une végétation aussi luxuriante que dans le premier, ils paraissent vraiment insensibles aux attaques du Phylloxera.

Aussi n'a-t-on pas été surpris d'entendre M. Planchon annoncer que la confiance renaît dans le Midi, que la foi dans certaines vignes américaines s'accroît et que là est l'avenir. M. Foëx, en quelques paroles d'une clarté saisissante, a expliqué les causes de la résistance de ces vignes et ç'a été pour tous les auditeurs une grande satisfaction de voir les données scientifiques concorder parfaitement avec les faits culturels.

Après la visite des vignes, a eu lieu la dégustation des vins américains récoltés par M. Robin en 1876. Le vin de Clinton, logé en tonneau, a beaucoup gagné depuis que nous l'avons goûté en janvier; son goût n'est plus que légèrement aromatique; l'acidité, qui était extrême, a bien diminué, la couleur est toujours magnifique. Le vin de Jacquez, deux tiers, et d'Herbemont, un tiers, logé en bouteille, était sous le coup d'une fermentation secondaire, ce qui n'a pas empêché de reconnaître ses hautes qualités comme vinosité, couleur et franchise de goût.

Aussi faisons-nous nos remerciements sincères à M. Robin d'avoir provoqué cette réunion qui a été aussi instructive qu'agréable, et considérons-nous comme un devoir, relevant des faits indéniables, dont chacun peut s'assurer par le témoignage de ses yeux, d'engager nos compatriotes à se mettre hardiment à l'œuvre avant la destruction complète de leurs vignes. Nous croyons même leur rendre un vrai service en leur apprenant qu'ils trouveront tous les renseignements qui peuvent les éclairer, dans la *Vigne américaine*, revue mensuelle publiée par MM. Robin et Pulliat, sous la direction de M. Planchon. Nous ne sommes hostile à aucun système de reconstitution de nos vignes, mais nous considérons la plantation des cépages résistants, qu'on veuille en faire des producteurs ou des porte-greffes, comme le système le plus simple, le plus sûr et par conséquent le meilleur. H. TRÉNEL,

LA LAMPE A MIRER LES ŒUFS.

Dans un précédent article (voir le *Journal* du 6 octobre, page 23 de ce volume), nous avons décrit les appareils d'incubation artificielle de MM. Arnoult et Roullier-Arnoult, à Gambais, près Houdan (Seine-et-Oise). L'un des obstacles au fonctionnement régulier des hydro-incubateurs, c'est la proportion considérable d'œufs non fécondés qu'on rencontre parfois dans un nombre donné d'œufs mis à éclore. Pour bien *mirer* les œufs, c'est-à-dire pour reconnaître les œufs clairs des œufs fécondés, il faut une grande habileté et un œil exercé. Afin d'éviter les pertes de temps et de soins inutilement donnés à des œufs



Fig. 12. — Lampe pour mirer les œufs.



Fig. 13. — Œuf clair après cinq jours d'incubation.



Fig. 14. — Œuf fécondé après cinq jours d'incubation.



Fig. 15. — Œuf à faux germe après cinq jours d'incubation.



Fig. 16. — Œuf après huit jours d'incubation.



Fig. 17. — Œuf à deux jaunes après huit jours d'incubation.

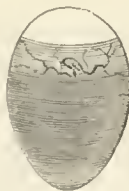


Fig. 18. — Œuf après quinze jours d'incubation.



Fig. 19. — Œuf prêt à éclore.

non féconds, MM. Roullier et Arnoult ont imaginé une lampe spéciale, dénommée par eux l'*Indiscrète*, qui permet, avec un peu d'habitude, de mirer les œufs, c'est-à-dire de distinguer les œufs féconds de ceux qui ne le sont pas, et de suivre en quelque sorte les progrès de l'incubation. Il est inutile d'insister sur l'utilité pratique de cet appareil.

La lampe à mirer les œufs est une lampe à essence minérale (fig. 12) recouverte d'un manchon vertical dans lequel est encastrée une cuvette elliptique, où l'on place les œufs. Il y a trois grandeurs de cuvette : la première, pour les œufs d'oie et de dinde; la deuxième, pour les œufs de poule et de cane; la troisième, pour les œufs de faisan, de pintade et de perdrix. L'œuf qui doit être miré est placé dans cette cu-

vette le gros bout en l'air, et on le fait tourner sur son axe, entre le pouce et l'index, jusqu'à ce qu'on en ait rencontré le jaune ou l'embryon. Pour être fructueuse, cette opération doit être faite après cinq jours d'incubation. Si l'œuf n'est pas fécondé, le jaune demeure à l'état d'une boule mobile au centre (fig. 13). S'il est fécondé, l'embryon s'est formé (fig. 14); il présente un peu l'aspect d'une araignée, dont les pattes seraient représentées par des veines sanguines, d'autant plus fortes qu'elles sont plus rapprochées du centre. Si l'embryon est bien vivant, il nage au milieu de l'œuf; s'il est mort, les veines sont ternes et peu apparentes, et l'embryon est collé à la coquille. Si l'œuf présente l'aspect de la figure 15, c'est ce qu'on appelle un faux germe; c'est un œuf à rejeter. Au bout de huit jours, l'embryon s'est développé; il a alors l'aspect de la figure 16; les caractères se sont développés, et la chambre à air est devenue plus grande. A cette époque, on reconnaît aussi les œufs à double jaune (fig. 17); ils viennent très-rarement à bon terme. Après quinze jours d'incubation (fig. 18), l'œuf est presque complètement noir; la chambre à air a pris encore de plus grandes proportions, on n'aperçoit plus que quelques veines à la partie supérieure de l'œuf. Enfin, quand l'œuf est prêt à éclore (fig. 19), la chambre à air occupe à peu près le tiers de la capacité totale; on peut même apercevoir les mouvements de tête que fait le poussin pour briser sa prison avec son bec.

La lampe de MM. Roullier et Arnoult permet, comme on le voit, de se rendre compte de toutes les phases de l'incubation, non-seulement artificielle, mais naturelle, des œufs. Son prix est d'ailleurs peu élevé; il est de 20 fr. C'est, en tous cas, l'auxiliaire presque indispensable de la couveuse artificielle.

Henri SAGNER.

LES SURFACES DE VÉGÉTATION.

Il y a plusieurs années que, dans le *Journal de l'Agriculture*, je m'exprimais ainsi : « L'air est le grand réservoir d'azote qui pourvoit aux besoins de la végétation. Quelles que soient les explications des chimistes sur l'origine de l'azote fourni à la végétation, la pratique montre que les plantes améliorantes accumulent, par un procédé ou par un autre, peu importe, de grandes quantités d'azote dans le sol. Voilà le fait. Qu'on l'explique d'une façon ou d'une autre, cela ne nous touche que médiocrement, nous autres agriens. »

En ce temps-là, j'étais persuadé, comme un grand nombre d'agronomes, que les légumineuses sont améliorantes parce qu'elles puisent directement l'azote dans l'air, au moyen de leur immense surface foliacée. Ce n'était là qu'une simple assertion qu'est venue confirmer plus tard la découverte de M. Berthelot sur l'absorption de l'azote atmosphérique par les matières organiques, sous l'influence de l'électricité¹.

1. Les expériences de M. Berthelot n'ont pas du tout démontré l'absorption de l'azote atmosphérique par les plantes sous l'influence de l'électricité. Elles ont seulement prouvé que, quand on fait passer des étincelles électriques prolongées sur de l'air en présence de matières organiques telles que le papier (voir le *Journal* du 15 septembre dernier, page 402 du tome III de 1877), il y a de l'azote fixé sur ces matières organiques, sans que rien soit dit sur la forme de la combinaison de cet azote. Rien ne prouve que les choses se passeraient de même sur de la matière organique vivante. Nous ne disons pas que ce ne soit pas. Mais dans les sciences il n'est pas permis d'aller au delà de ce qui est démontré expérimentalement. L'expérience de M. Berthelot n'est que la répétition, sous une autre forme, de l'expérience faite au siècle dernier par Cavendish, et que nous avons rappelée il y a vingt-sept ans, lorsque nous avons prouvé la permanence des nitrates dans les eaux pluviales, et démontré qu'il y avait là une source constante de restitution de matières azotées dans le sol arable. Cavendish, en faisant passer des étincelles électriques à travers l'air en présence d'eau ou en présence de potasse, avait constaté ensuite des nitrates, c'est-à-dire une fixation d'azote. M. Berthelot a remplacé l'eau

Depuis cette époque, je me suis livré à des recherches ayant pour but de découvrir si les légumineuses doivent leurs propriétés améliorantes à certaine faculté d'assimilation, faculté qui serait plus développée chez elles que chez les plantes des autres familles, ou bien si les végétaux réputés améliorants ne sont tels qu'en raison de leur grande surface de végétation.

J'ai eu la patience de mesurer la superficie de nombreuses récoltes, en prenant des échantillons que je pesais et que je mesurais ensuite avec le plus grand soin, nature d'opération délicate et exigeant beaucoup de temps et d'attention. Le tableau suivant expose les résultats que j'ai obtenus en prenant la moyenne d'expériences nombreuses faites sur chacune des plantes qui s'y trouvent indiquées.

Nom des Plantes.	Poids des tiges et des feuilles vertes par hectare.	Un hectare de la récolte verte (tiges et feuilles) pourrait couvrir une superficie moyenne de	Les feuilles seules, en prenant la mesure des 2 faces, représentent une superficie de	Dans la pratique, la plante est réputée.
	kilog.	hectares.	hectares.	—
Céréales (avoine et seigle).	12,000	1.50	0 40	Épuisante.
Pommes de terre.....	8,000	1.05	1.01	Très- —
Betteraves.....	9,000	1.98	1.67	Très- —
Sarrasin.....	10,000	1.51	1.44	Peu épuisante.
Haricots.....	3,000	1.18	1.05	Passablement —
Pois.....	8,000	3.35	2.37	Légèrement améliorante.
Féverolles.....	8,000	3.58	2.47	—
Vesces.....	10,000	3.87	2.28	—
Trèfle.....	20,000	9.87	8.26	Très-améliorante.
Luzerne.....	24,000	10.23	7.76	—
Prairie.....	18,000	11.34	10.09	—

Je me suis donné beaucoup de peine pour arriver à composer ce tableau, et j'ai dû multiplier les expériences pour les contrôler mutuellement, parce qu'en opérant j'ai reconnu que les résultats peuvent être variables selon qu'on opère sur la première coupe ou sur les suivantes, sur une plantureuse récolte ou sur des végétaux chétifs. Plus les tiges sont grêles, plus leur étendue relative augmente, en sorte qu'on peut obtenir des différences assez notables entre deux expériences sur une même plante ; mais jamais la confusion n'est possible entre deux groupes distincts comme, par exemple, entre une légumineuse et une céréale. La surface de végétation de la céréale sera toujours très éloignée des dimensions superficielles de la légumineuse, au moins pour les feuilles.

Après avoir parcouru ce tableau, fruit de longues et consciencieuses recherches, il est difficile de se refuser à reconnaître que « l'absorption de l'azote atmosphérique par les plantes est directement proportionnée à leur surface de végétation. » Tout le monde sait que les haricots épuisent la terre, malgré leur qualité de plante légumineuse. Cette ex-

et la potasse par de la cellulose, et de même que pour Cavenlish, il a eu fixation d'azote. Nous répétons, avec M. Boussingault, qu'incontestablement les étincelles électriques visibles ou invisibles qui traversent incessamment l'atmosphère, doivent déterminer des combinaisons de l'azote de l'air qui arrivent au sol. Mais cela ne veut pas dire que certaines plantes aient plus que d'autres, et proportionnellement à leur surface, la propriété d'absorber l'azote. M. Schneider fait des hypothèses ingénieuses, mais il ne donne pas de démonstration expérimentale. C'est, pour nous, un devoir de le dire, parce qu'il ne faut pas que l'on regarde comme démontré ce qui n'est qu'hypothétique, et ensuite parce qu'il faut que les agriculteurs sachent bien qu'ils obtiendront des résultats beaucoup plus avantageux de l'emploi d'engrais complémentaires que d'une très-longue attente des améliorations naturelles. Quant aux terrains des fortifications ou à quelques autres terrains plus ou moins analogues qui, d'après M. Schneider, donnent depuis des siècles, des récoltes de 3,000 à 4,000 kilogr. de foin par hectare, sans engrais et sans irrigation, il y a des études à faire d'abord pour constater la réalité des faits et ensuite en chercher l'explication. En attendant, que les agriculteurs croient à notre conseil d'employer beaucoup d'engrais.

ception à la règle trouve son explication naturelle dans les chiffres exposés au tableau précédent. On y voit que la surface foliacée d'un hectare de haricots est égale à celle des pommes de terre et plus petite que celle des betteraves, plantes qui ne sont, du reste, plus épuisantes que les haricots que par cette seule raison que leur produit en tubercules ou en racines représente une somme de matériaux beaucoup plus considérable que celle qui est renfermée dans une récolte de haricots.

Un fait intéressant semble ressortir de la comparaison entre le sarrasin et l'avoine. Leur surface totale de végétation est la même, le poids de leur production en grains peut être considéré comme égal, et néanmoins le sarrasin a le privilège incontesté d'exiger beaucoup moins d'engrais que les céréales. D'où vient cette différence, sinon de la différence même qui existe entre la surface foliacée des céréales (0.40) et celle du sarrasin (1.44)?

C'était une erreur de prétendre, comme on l'a fait, que la luzerne n'est améliorante que parce qu'elle tire, des couches inaccessibles à d'autres plantes, des principes fertilisants qu'elle ramène à la surface. En effet, les graminées des prairies naturelles végètent dans la couche superficielle du sol. Or, nous voyons des prairies sèches, jamais fumées, jamais irriguées et qui, en donnant depuis des siècles une récolte annuelle moyenne de 3,000 à 4,000 kilog. de foin et de regain à l'hectare, enrichissent le sol et le rendent apte à porter une série de récoltes épuisantes. Ce sont les terrains des fortifications militaires; tels sont encore certains prés dans la campagne. Là il y a une exportation annuelle d'azote malgré laquelle il reste dans le sol un excédant d'azote, et l'enrichissement de la terre est d'autant plus considérable que la surface d'absorption des végétaux est plus étendue. La récolte d'une prairie offre plus de superficie végétale que celle du trèfle et même de la luzerne, dont le rendement est cependant plus fort, circonstance qui est due à l'exiguïté de la plupart des plantes qui composent la prairie.

Je regrette de n'avoir pas eu de topinambour à ma disposition pour mesurer la surface de végétation de cette plante qui, avec un rendement égal en poids et en composition chimique à celui des pommes de terre, a le privilège de prospérer dans des sols arides, au point que, dans la pratique, on a donné au topinambour l'épithète caractéristique de *créateur d'engrais*. Mais il est évident à première vue que les topinambours, avec leur végétation arbustive, sont à même d'emprunter à l'air une grande quantité d'azote.

Or, l'azote est le nerf des engrais; il est l'élément fertilisant par excellence et celui que le sol ne possède jamais en excès. Bien des terres renferment une quantité inépuisable de matière calcaire; il en est d'autres qui sont naturellement approvisionnées de potasse ou d'acide phosphorique, mais il n'en est aucune dont la réserve d'azote ne se laisse plus ou moins rapidement absorber par une série de récoltes épuisantes. Toutes les fois que, dans notre contrée, on a employé la méthode analytique proposée par M. Georges Ville, pour reconnaître les besoins de nos terres, on a reconnu que celles-ci étaient avides d'azote, tandis que ni l'acide phosphorique, ni surtout la potasse ne paraissaient leur manquer.

Mais pourquoi l'azote, qui est l'élément fécondant le plus généralement nécessaire, celui dont l'action bienfaisante se fait sentir dans

toutes les terres, est-il en même temps celui que le commerce livre au plus haut prix ? Cela tient à ce que tout l'azote que l'industrie tire des végétaux ou des animaux, pour le livrer à l'agriculture, a fait partie de l'atmosphère. Cela tient à ce que le commerce ne connaît point de gisements d'azote inépuisables comme les gisements calcaires, phosphatés ou potassiques. Cela tient à ce que ces substances minérales constituent de simples *compléments* dont on peut souvent se passer, tandis que l'importation de l'azote est seule indispensable à toutes les cultures. Il n'y a au monde qu'une seule mine d'azote, je veux dire une mine inépuisable, et celle-là est dans l'air. Mais le cultivateur ne saurait y puiser d'une façon élémentaire, au moyen de pelles, de pioches et de voitures. Le procédé d'extraction est plus délicat : il consiste à jeter sur nos terres d'innombrables légions de pionniers qui se nomment luzernes, trèfle, sainfoin, vesces, serradelle, lupin, etc. C'est à ces puissants agents d'absorption de l'azote atmosphérique, décorés jadis par moi du titre de *fabriques d'azote*, que se sont adressés de fortunés cultivateurs de la Lorraine, qui ont fait de l'argent avec l'agriculture, sur des terres maigres, mal famées, sans y importer pour un centime d'engrais achetés au dehors.

Est-ce à dire qu'il faut rejeter les engrais commerciaux ? Telle n'est certes point ma pensée. Au contraire, il y a longtemps que j'ai avancé que, de même que l'eau va au moulin, de même les végétaux puisent d'autant plus largement dans l'air, dans l'engrais naturel, que leur développement a été plus favorisé par des engrais apportés ; d'où il résulte que les cultivateurs qui fument rarement leurs terres ou qui n'y introduisent que de loin en loin des cultures à grande surface d'absorption, se privent volontairement du tribut d'engrais atmosphérique que la Providence met à leur disposition. L'azote de l'air est comme l'argent des banquiers, qui se prête de préférence aux riches.

On a dit récemment encore que « la science explique toujours les faits bien observés. » Parmi ces faits, nous pouvons ranger, sans crainte d'être contredit, l'action améliorante de certaines récoltes ; mais ce qui me semble avoir manqué jusque dans ces derniers temps, c'est l'explication scientifique de cette action. C'est en vain que nous tous, cultivateurs, nous prétendions que les récoltes puisaient de l'azote dans l'air. On nous traitait avec dédain, au nom de la méthode expérimentale *à posteriori*, laquelle n'avait pas encore pu sanctionner dans le laboratoire un fait qui nous paraissait évident. Nous faisons d'amples emprunts à l'azote de l'air, mais nous étions censés ne pas en faire parce que le fait, quoique réel, n'était pas encore expliqué scientifiquement. Plus heureux aujourd'hui, à la suite de la découverte de M. Berthelot, nous pouvons légalement enrichir nos terres sans payer le tribut aux engrais commerciaux.

Mais quand nous faisons de l'agriculture lucrative sans importation d'engrais, on prétendait que nous marchions à notre ruine. Nous nous portions bien, et les médecins qui nous tâtaient le pouls déclaraient que nous étions menacés d'une consommation inévitable. Dieu soit loué ! Notre position est devenue régulière et personne, espérons-le, ne songera plus à blâmer une prétention qui nous a toujours paru fondée, celle de fabriquer sur nos fermes, au moyen des plantes améliorantes, de l'azote qui ne nous coûte absolument rien.

Le travail que je publie aujourd'hui servira peut-être à démontrer

qu'il y a deux variétés de cultures capables d'améliorer la terre : les unes agissant par *amélioration directe*, comme les luzernières et les prés, dans lesquels chaque exportation de récolte laisse le sol plus riche en azote qu'auparavant; les autres, comme les betteraves, qui ont pour effet immédiat d'appauvrir la terre qui les a produites, mais qui produisent une *amélioration indirecte* parce que, à la condition d'être consommées sur l'exploitation, elles y laissent une grande somme de principes azotés empruntés à l'air.

D^r Félix SCHNEIDER,
Président du Comice agricole de Thionville.

LE SEMOIR LE FRANÇAIS.

Parmi les semoirs estimés à juste titre aujourd'hui par les agriculteurs, celui que représente la figure 20, occupe un rang distingué. C'est le semoir *le Français*, fabriqué par M. Demoney-Minelle, à Château-Thierry (Aisne). Il se distingue de tous les autres types par sa construction dans laquelle n'entrent que le fer et la fonte malléable, ce qui en assure à la fois la solidité et la légèreté. L'avant-train est muni

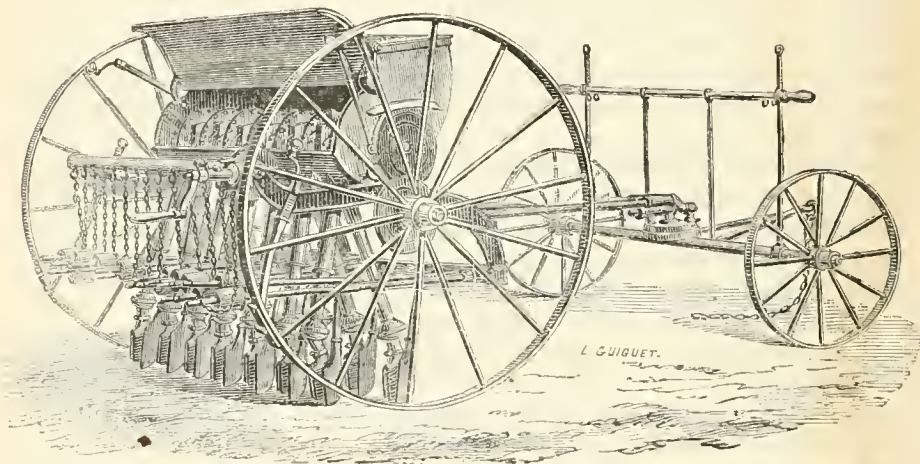


Fig. 20. — Semoir *le Français*, construit par M. Demoney-Minelle.

d'une chape autoductrice qui oblige les quatre roues à marcher parallèlement, sans qu'on ait besoin d'avoir recours à des chaînes. Les leviers sont reliés au semoir par des charnières en fonte malléable qui permettent de varier facilement l'écartement des lignes; elles sont munies de plateaux de frottement qui peuvent être resserrés à volonté, afin d'éviter le jeu latéral des leviers. La forme adoptée pour la caisse, qui est en fonte malléable et en tôle galvanisée, empêche l'introduction de l'eau, et grâce à son mouvement d'inclinaison, on peut la renverser complètement pour la vider. Des disques à dents alvéolaires, munis de pignons, permettent de changer instantanément le mouvement de vitesse de distribution des graines, et on peut obtenir 33 vitesses différentes; on peut donc à volonté, dans un même champ, changer la quantité de semence que l'on y répand. Les poids qui glissent sur les leviers, comme sur une romaine, permettent de régulariser, comme on veut, l'entrure des socs dans le sol. Enfin, une caisse à engrais peut être adaptée à volonté au semoir.

Le prix du semoir de M. Demoney-Minelle varie de 940 à 1,150 fr. de dix à quinze rangs, et de 1,180 fr. à 1,340 fr. de seize à vingt rangs. On peut y joindre aussi des caisses pour petites graines, soit pour semer en lignes, soit pour semer à la volée. Il a obtenu le premier prix, après des essais très-sérieux, au dernier concours régional de Compiègne.

L. DE SARDRIAC.

LE PHYLLOXERA.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR L'ÉTAT DE LA QUESTION.

I. — L'administration de l'agriculture.

Le *Journal officiel* vient d'annoncer que la Commission supérieure du Phylloxera, convoquée par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, s'est réunie les 27 et 28 septembre.

« Après avoir constaté l'extension toujours croissante des ravages causés par le Phylloxera, et avoir passé en revue les divers procédés employés pour combattre le fléau, la Commission a posé les bases d'un projet de loi qui serait présenté aux Chambres à leur rentrée.

« Le projet, tout en sauvegardant les droits des propriétaires, détermine dans quel cas et sous quelles conditions devraient être prises les mesures d'intérêt public qu'il appartiendrait au Gouvernement de prescrire non-seulement contre le Phylloxera, mais encore contre le Doryphora, dont l'apparition en Allemagne a causé un si grand émoi parmi nos agriculteurs. »

Nous croyons pouvoir ajouter qu'il a été question d'appliquer à la viticulture, si cruellement éprouvée, le crédit de 400 millions affecté aux travaux de drainage.

Personne ne sera surpris de ces résolutions; elles sont essentiellement d'intérêt public. En ce qui touche la question du Phylloxera, pendante depuis tantôt dix ans, il faut bien finir par conelure, à peine d'aggraver une situation des plus dangereuses, et qui va chaque jour en empirant. Il n'y a pas d'illusion à se faire: si l'Etat attendait que l'unanimité se fit sur la question des voies et moyens, il attendrait éternellement, et le petit monstre achèverait son œuvre de destruction pendant que les dissidents nous feraient perdre un temps précieux en retardant l'heure de l'assaut général contre l'ennemi. Quand les principaux quartiers d'une ville sont en feu, il est grand temps d'agir résolument, et, vue de haut, pratiquement, en dehors de toute idée préconçue, telle est la situation générale.

Les discussions honnêtes, les affirmations convaincues ou les négations sincères, peuvent éclairer la question dans ses détails, mais enfin cela ne délivre pas la vigne, et il est grand temps d'y penser, car cet état de choses ne saurait durer toujours. On peut dire qu'en ce moment la valeur foncière de plus de 500,000 hectares est dépréciée de moitié. Il faut donc songer à aborder le sujet par son côté pratique, et à agir résolument au lieu de discourir éternellement.

L'administration de l'agriculture est ici parfaitement dans son rôle. Avec les données générales et les éléments de conviction qu'elle doit posséder dès maintenant, nous croyons fermement qu'elle est en situation de conelure, et même qu'une critique fondée pourrait lui reprocher son inaction et son manque d'initiative si elle n'agissait pas, parce que, en fait, il y a péril, et péril grave, en la demeure d'un grand nombre de viticulteurs qui se ruinent, sans parler de tous ceux qui sont ruinés, et que finalement, le Trésor public n'y trouve plus son compte.

Depuis bientôt deux ans, d'ailleurs, la question a avancé beaucoup plus qu'on ne le croit généralement. Il y a des points de fait qui ne

sont plus à discuter, qui sont le fond même du sujet, et sur lesquels tout le monde est d'accord. (Nous voulons dire tout le monde qui est réellement au courant de l'état des choses.)

Il est certain dès maintenant que le sulfure de carbone, *sous un état quelconque*, est l'unique produit qui agisse sûrement contre l'insecte, et qu'en attendant qu'il nous en débarrasse aussi complètement que chacun le désire, il peut du moins assurer un état de tolérance qui permet à la vigne de vivre, de se défendre contre son ennemi, et de sauvegarder les récoltes. C'est bien là le point capital, l'essentiel ; le temps fera le reste.

Tel est le fait général qui domine la situation. Ce n'est ni une opinion, ni une doctrine, ni une thèse d'école, c'est un point de fait bien établi, hors de toute contestation, et il n'est pas douteux que l'administration de l'agriculture en a de nombreuses preuves par devers elle. Ce qui le prouve, c'est sa résolution, et personne ne saurait l'en blâmer, en attendant que chacun l'en félicite. Pratiquement, c'est le seul moyen réellement efficace de faire avancer les choses vers leur solution, et rien ne saurait être plus urgent. Il ne s'agit pas ici d'une innovation, mais d'une nécessité, et il y a dans les moyens proposés et appliqués des forces nouvelles qu'il importe de développer.

Comme il faut toujours prouver, voici, à ce sujet, les aveux d'un viticulteur autorisé, qui ne se contente pas de voir les choses en simple praticien seulement, mais en véritable agronome qui veut aller au fond, et qui, inspiré de l'amour du bien public, avoue franchement ses premiers doutes, et affirme sa foi nouvelle, depuis qu'il a vu et observé. Voici en quels termes s'exprime aujourd'hui M. Ed. Duffour, le dévoué président du Comice agricole de Béziers, et l'un des membres, croyons-nous, de la Commission supérieure du Phylloxera :

« C'est avec des sentiments de doute, nous dit-il, que j'avais entrepris les traitements au sulfure de carbone, mais je les ai suivis avec une attention d'autant plus soutenue que je voyais divers bons effets s'accroître chaque jour. Maintenant mes convictions sont faites, et je puis avouer bien haut que j'ai autant de foi que vous pouvez en avoir de conserver nos vignes indigènes par ce moyen, à la condition, toutefois, qu'on n'attende pas qu'elles soient à peu près mortes pour commencer de les traiter.... »

« Votre proposition au Conseil fédéral suisse témoigne d'une conviction bien réfléchie, car c'est un engagement des plus sérieux ; peut-être ceux qui n'ont jamais pratiqué l'emploi du sulfure de carbone ou qui l'ont employé dans de mauvaises conditions auront-ils cru que vous vous engagiez plus que vous ne pouviez tenir ; mais pour moi qui connais bien maintenant l'action énergique de ce produit sur l'ennemi de nos vignobles, je crois parfaitement à la possibilité de tenir de pareils engagements, et je ne ferais aucune difficulté d'en contracter de semblables.

« Toutes les applications que je viens de faire ont parfaitement réussi dans leur ensemble. Pas un point d'attaque ne s'est étendu ; la plus grande partie s'est sensiblement améliorée, et quelques-uns même ont complètement disparu. »

C'est là la confirmation, après une année d'expérience de plus, des faits et des résultats constatés précédemment par l'Association libournoise, déclarant, dès le printemps 1876, que : « Les faits connus donnent maintenant la preuve que la destruction de l'insecte est obtenue dans des conditions pratiques et économiques qui rendent la lutte possible, dût-elle être renouvelée tous les ans, comme la submersion. » Les résultats sont plus nombreux qu'on ne pense, et nous en apporterons prochainement de nouvelles preuves. Mais afin de nous tenir ici dans le point de vue purement général, il est impossible que l'administration de l'agriculture, qui est restée silencieuse, mais qui n'en

a pas moins été très-vigilente, ne tienne pas par devers elle des faits nombreux, analogues, constatés dans toutes les régions viticoles, et émanant d'hommes aussi autorisés et aussi dévoués à la question que l'est l'honorable M. Duffour.

Bien d'autes considérations, d'ordre tout à fait particulier, militent également en faveur de la résolution qui nous occupe; mais, pour rester dans le côté le plus large du sujet, qu'il nous soit permis de rappeler que c'est également à d'impérieuses nécessités que nous devons deux de nos plus grandes industries françaises, la soude et le sucre, qui comptent certainement parmi nos plus glorieuses conquêtes modernes, non-seulement comme service rendu au monde entier, mais surtout pour nous-mêmes, qui avons été ainsi affranchis, à perpétuité, du tribut énorme qu'il fallait payer à l'étranger ou aux colonies pour nous procurer une matière première indispensable, et un produit alimentaire dont la fabrication a si puissamment et si heureusement contribué au développement et aux progrès de notre agriculture.

Aucun fait contemporain ne saurait donner à réfléchir plus intimement, car ces deux sœurs jumelles, conçues par l'invention, réalisées, pratiquement, par l'industrie, sont, toutes deux, filles de la nécessité, par le blocus continental et par la coalition européenne.

Après cela, il n'y a pas deux conclusions : la nécessité, c'est le salut public, et c'est dans ces termes, croyons-nous, que la question du salut de la vigne s'impose aujourd'hui à l'administration de l'agriculture.

(La suite prochainement.)

F. ROHART.

CHRONIQUE HORTICOLE.

La 128^e livraison du Jardin fruitier du Muséum vient d'être mise en vente. Le savant auteur, M. Decaisne, l'a tout entière consacrée au pêcher. Elle renferme le commencement de la monographie du genre, où l'on trouve en même temps les méthodes de culture, de taille, etc., puis la description des deux variétés suivantes : Pêcher *Pavie de la Toussaint*, arbre vigoureux et assez fertile, à fruit gros ou même très-gros, dont la chair est souvent filandreuse, mais juteuse et suerée, et rappelant plutôt l'abricot que la pêche; — Pêcher à *bois jaune*, arbre vigoureux, portant des fruits à chair jaune, juteuse, mais peu parfumée, mûrissant à la fin de septembre. — Ces descriptions continuent à être accompagnées de dessins très-remarquables dus à M. Riocreux dont l'habileté est connue de tous.

— L'exposition de la Société d'horticulture de la Gironde, ouverte à Bordeaux le 12 septembre, a été très-intéressante au triple point de vue de la culture maraîchère, des fruits et des fleurs. Parmi les principales récompenses décernées, nous devons indiquer la médaille d'argent de M. le ministre de l'agriculture décernée à M. Jaubert, pour sa collection de poires; les médailles d'or attribuées à M. Cardonne, pour ses légumes et ses pommes de terre, et à M. Delfès, pour sa collection de légumes; à Mme Duchâtel, pour un magnifique lot de plantes exotiques; la médaille de vermeil donnée à Mme Vernier pour sa collection de fleurs artificielles.

— La Société d'horticulture de la Seine-Inférieure vient de tenir aussi à Rouen une exposition des plus intéressantes. Fondée en 1836, cette Société compte aujourd'hui 835 membres. Elle fait à Rouen des conférences horticoles très-goutées, et elle a décidé de créer dans le

département des cours d'horticulture. Elle a puissamment contribué au développement de la culture florale et fruitière dans le pays qui, d'importateur, est devenu exportateur. Parmi les récompenses décernées, il faut citer les grandes médailles de vermeil attribuées à M. Delivet, à Rouen, et à M. Deschamps, d'Elbeuf, pour les plantes ornementales ; à M. Brunet, à Sotteville pour la culture légumière, et la médaille d'or pour le même objet, à M. Lethiais, de Petit-Quevilly ; et pour les industries horticoles, le rappel de médaille d'argent attribué à la tondeuse de gazons de MM. Louet, et la médaille de vermeil décernée aux pompes de M. Beaume, de Boulogne-sur-Seine.

— L'exposition ouverte à Londres, au Palais de Cristal, les 21 et 22 septembre, par la Société royale d'horticulture d'Angleterre, a été très-importante. Un grand nombre de plantes nouvelles y ont fait leur apparition. Parmi elles, une douzaine de Népenthès et de Sarracénias étaient exposés par MM. Weitch et fils. De nombreuses variétés de dahlias ont aussi été exposées, aussi bien parmi les plantes cultivées que parmi les fleurs en bouquets ; celles de M. C. Turner, de Slough, attiraient particulièrement l'attention. Les raisins de serre exposés par MM. Lane et fils, par M. Wildsmith, etc., occupaient aussi un rang des plus distingués dans cette remarquable exposition.

— Le Bulletin de la Société d'horticulture d'Epernay publie un des derniers travaux de son président M. le comte de Lambertye, dont on connaît la mort prématurée. Ce travail est consacré au fraiser des quatre saisons, et il donne les conseils suivants pour sa culture :

« Adoptez la variété des quatre saisons à fruits rouges, et avec filets. Renouvelez-la toujours de graines. Semez cette graine à une distance autant que possible se rapprochant du premier mai ; le jeune plant levé, piquez-le vers la fin de juin en pépinière à distance de dix centimètres, au soleil, et humectez plusieurs fois par jour jusqu'à la reprise. Repassez ce même plant fin de juillet sur une deuxième pépinière, avec un écartement de 25 centimètres en tous sens.

« Au 15 octobre, toutes les plantes se touchent, ce sont des plantes faites de première force. Les enlever alors en mottes, les mettre en place définitive, en planche dans les carrés, tracer quatre rayons à 31 centimètres de distance, planter à 50 dans la ligne, sentiers de 80 centimètres entre les deux filets extérieurs des deux planches ; chaque touffe devant être enlevée en grosse motte avec un transplantoir, ne souffre nullement, pas un pied ne bouge malgré la plus grande intensité de l'hiver. — Toutes les plantes sont en plein rapport au printemps, à partir des 4 ou 5 juin. »

— *L'illustration horticole*, publiée par M. Linden, sous la direction de M. Ed. André, donne des renseignements intéressants sur la production des groseilles en Grèce. La ville de Patras est depuis longtemps célèbre par ses groseilles à grappe. Une grande quantité est expédiée en Russie. Mais, en 1876, l'Angleterre a reçu d'Athènes, 44,656 tonnes de groseilles, et 5,956 tonnes ont été envoyées en Amérique. Ce sont des chiffres réellement fabuleux.

— La Société d'horticulture de l'Allier appelle l'attention sur les inconvénients qui peuvent résulter de l'élevage des conifères en pots. Les racines gênées par les parois des pots se contournent en spirales ; si l'arbuste est mis ensuite en pleine terre avec sa motte, les circonvolutions des racines persistent, et il se produit bientôt dans ces spirales, des étranglements qui finissent par arrêter complètement la circulation de la sève et par amener la mort des plantes.

— Nous recevons le catalogue pour l'hiver 1877-1878 des célèbres pépinières de MM. Baltet frères, à Troyes. Ce catalogue renferme les

arbres fruitiers, forestiers et d'ornement, les arbustes verts, les conifères, les rosiers, les plantes vivaces et de pleine terre, de serre et d'orangerie. Parmi les variétés nouvelles, M. Baltet recommande particulièrement le poirier Mme Lyé Baltet, mûrissant tardivement et dont la chair égale celle des meilleures poires connues; l'*Acacia semperflorens*, aussi robuste que l'acacia blanc commun, et donnant pendant tout l'été de belles grappes de fleurs blanches odorantes; l'*Ilortensia* Thomas Hogg, à fleurs blanches. — Il nous faut aussi signaler le nouveau catalogue de MM. Jacquemet-Bonnefond, horticulteurs-pépiniéristes à Annonay (Ardèche), dont l'établissement renferme, en particulier, une remarquable collection des variétés de mûriers les plus recommandables pour la nourriture des vers à soie. J. DE PRADEL.

LES CYTISES.

Originaire des régions tempérées de l'Europe, cette nombreuse famille est représentée dans nos cultures du Sud-Ouest par un certain nombre d'espèces ou de variétés. Cette robuste et belle essence se fait surtout remarquer par la rapidité de sa croissance, sa robusticité et la vigueur de ses repousses lorsqu'on les cultive pour taillis, mais ils redoutent par-dessus tout les ensablements qui s'effectuent lors du débordement des rivières; c'est ainsi que dans les désastreuses inondations de ces dernières années, je les ai tous perdus dans les rivages du Vigué, à l'exception de quelques jeunes sujets en pépinière.

Quelques mots sur les variétés les plus ornementales et les plus florifères. Tout le monde connaît et apprécie le cytise commun à fleurs jaunes et à longues thyrses floreaux un des plus gracieux ornements des jardins de Paris. D'assez longue durée leur floraison s'effectue au premier printemps avec celle des lilas, des iris et des premières fleurs printanières, on ne saurait donc en augmenter le nombre sur le premier ou deuxième rang des massifs ou des grandes corbeilles d'ornement en leur associant les très-nombreuses variétés qu'on en a obtenues de nos jours.

Cytise à fleurs violettes, d'assez récente introduction dans nos cultures. Cette belle et très-florifère variété se distingue et par sa rapide croissance, sa robusticité et surtout par le nombre et la beauté de ses thyrses floreaux qui ne s'épanouissent que huit à douze jours après ceux du cytise déjà cité plus haut. Il est à regretter que cette belle variété soit encore aussi rare et ne se trouve que chez quelques-uns de nos pépiniéristes ou amateurs.

Cytise à feuilles crispées. Bien plus rare que les précédents, cette très-curieuse variété est sortie des pépinières de MM. Bonamy, de Toulouse.

Cytises à feuilles laciniées. Cette variété, presque naine, ne s'élève dans nos cultures qu'à 1^m.50 à 1^m.80 et forme une touffe du plus charmant effet, lorsqu'il est couvert de fleurs d'un jaune d'or ou d'élégantes siliques qui font contraste avec son léger et vert feuillage.

LÉO D'OUNOUS.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(13 OCTOBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les approvisionnements des marchés agricoles sont assez abondants depuis huit jours, mais pour toutes les denrées les affaires sont assez difficiles. On ne signale qu'un nombre restreint de transactions à terme.

II. — Les grains et les farines.

Les oscillations des cours accusent une grande irrégularité. — Pour le blé, il y a baisse dans les régions du Nord-Ouest, du Nord, du Nord-Est, de l'Ouest et du Sud-Est; hausse dans les autres. Le prix moyen général s'arrête à 30 fr. 80, et accuse 8 centimes de baisse. — Le cours moyen du seigle, fixé à 20 fr. 34, ne diffère que de 1 centime de celui de notre dernière revue; les régions du Nord-Ouest, du Nord-Est, du Sud-Ouest et du Sud accusent beaucoup de fermeté. — Pour l'orge, hausse dans toutes les régions, sauf celle de l'Ouest; le prix moyen général qui s'arrête à 20 fr. 97, est en hausse de 34 centimes depuis huit jours. — Pour l'avoine, il y a hausse encore dans les cinq régions du Nord-Ouest, du Nord-Est, du Centre, du Sud-Ouest et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 20 fr. 99, avec 12 centimes de hausse depuis huit jours. — A l'étranger, il n'y a depuis huit jours que des variations peu importantes. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Caen.....	32.00	20.50	19.25	20.75
— Orbec.....	31.75	19.00	»	25.09
Côtes-du-Nord. Pontrioux	31.25	»	21.50	20.00
— Tréguier.....	31.25	»	20.75	19.59
Finistère. Quimper.....	29.50	21.50	40.03	20.00
— Morlaix.....	30.50	»	18.00	17.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.....	30.50	»	20.50	19.50
— Saint-Malo.....	31.75	21.50	»	20.50
Manche. Avranches.....	32.00	»	»	»
— Villedieu.....	31.50	»	23.50	25.00
Mayenne. Laval.....	31.25	»	21.75	21.00
— Château-Gontier.....	30.25	»	23.25	22.50
Morbihan. Hennebont.....	31.25	20.00	»	19.25
Orne. Sées.....	31.50	23.00	21.50	23.59
— Mortagne.....	31.50	21.00	24.00	22.50
— Vimoutiers.....	30.75	20.25	23.40	21.00
Sarthe. Le Mans.....	32.00	19.50	21.25	21.25
— Mamers.....	31.50	»	22.00	21.50
— Sablé.....	31.00	»	22.00	21.50
Prix moyens.....	31.16	21.03	20.75	21.40

2^e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Aisne. Soissons.....	32.00	19.25	»	21.00
— Saint-Quentin.....	32.25	»	»	»
— Villers-Cotterets.....	31.00	18.50	23.03	19.00
Eure. Conches.....	31.75	17.00	21.25	20.50
— Pacy.....	31.00	18.50	21.03	20.79
— Vernon.....	31.25	19.25	21.50	19.00
Eure-et-Loir. Chartres.....	31.00	18.75	23.00	21.25
— Auneau.....	30.89	19.00	21.50	20.70
— Chateaudun.....	28.25	»	19.50	20.00
Nord. Cambrai.....	30.75	18.00	19.00	18.00
— Donai.....	30.59	19.75	20.00	18.25
— Valenciennes.....	31.50	21.09	20.50	20.59
Oise. Beauvais.....	32.00	18.00	20.75	19.00
— Compiègne.....	30.60	17.35	20.85	22.95
— Noyon.....	31.00	19.03	21.50	21.03
Pas-de-Calais. Arras.....	33.00	20.00	20.75	18.00
— Saint-Omer.....	32.25	21.00	20.50	18.25
Seine. Paris.....	33.00	19.40	23.75	21.50
S.-et-Marne. Danmartin.....	31.00	18.50	19.50	22.00
— Meaux.....	30.50	19.00	21.00	22.00
— Nemours.....	31.50	19.50	22.00	21.50
Seine-et-Oise. Versailles.....	30.75	»	»	»
— Pontoise.....	32.00	19.25	23.50	23.50
— Angerville.....	31.00	18.50	19.25	20.70
Seine-Inférieure. Rouen.....	32.50	18.90	23.20	21.50
— Dieppe.....	33.25	19.25	»	22.00
— Fécamp.....	32.00	18.30	22.25	21.00
Somme. Abbeville.....	30.40	19.00	»	18.10
— Airaines.....	30.50	19.50	20.00	18.75
— Péronne.....	30.50	17.50	18.75	18.00
Prix moyens.....	31.26	18.89	20.92	20.39

3^e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ardennes. Charleville.....	33.00	20.25	25.00	23.75
Aube. Arcis-sur-Aube.....	30.75	19.25	22.50	20.45
— Méry-sur-Seine.....	31.25	18.75	22.50	21.50
— Troyes.....	31.50	19.50	20.00	20.25
Marne. Châlons-s.-Marne.....	32.25	20.00	23.75	21.25
— Reims.....	32.25	19.50	24.00	21.25
— Ste-Ménéhould.....	32.75	19.50	»	»
Haute-Marne. Bourbonne.....	29.00	»	18.75	»
Meurthe-et-Moselle. Nancy.....	31.75	19.50	23.50	20.50
— Lunéville.....	32.00	»	23.50	21.00
— Toul.....	31.25	19.00	22.50	20.00
Meuse. Bar-le-Duc.....	31.00	20.03	23.00	19.50
— Verdun.....	30.75	20.50	21.75	20.75
Haute-Saône. Gray.....	31.75	20.50	»	20.25
— Vesoul.....	29.70	20.70	20.30	19.65
Vosges. Epinal.....	31.00	23.00	»	21.00
— Neufchâteau.....	30.50	18.50	23.00	18.75
— Raon-l'Étape.....	32.00	20.50	»	20.00
Prix moyens.....	31.37	19.93	22.76	20.43

4^e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Charente. Angoulême.....	31.00	21.00	»	24.00
— Ruffec.....	29.25	20.50	19.50	19.00
Charente-Infér. Marans.....	31.00	»	21.00	19.00
Deux-Sèvres. Thenezay.....	28.25	»	2.50	19.75
Indre-et-Loire. Tours.....	30.75	17.00	19.00	20.00
— Bléré.....	19.00	19.00	21.50	20.00
— Château-Renaud.....	29.50	19.00	21.00	19.00
Loire-Inférieure. Nantes.....	30.50	19.50	21.40	23.75
Maine-et-Loire. Angers.....	30.75	20.00	22.25	23.00
— Saumur.....	30.50	»	»	»
Vendée. Lugo.....	30.25	»	19.75	20.50
Vienne. Poitiers.....	30.25	20.00	20.50	20.50
— Loudun.....	29.75	»	21.75	20.50
Haute-Vienne. Limoges.....	30.25	21.00	»	21.25
Prix moyens.....	30.07	19.67	20.75	20.75

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Cannat.....	29.60	»	21.50	19.50
— Saint-Pourçain.....	30.00	20.10	20.55	20.00
Cher. Bourges.....	29.25	»	»	»
— Saint-Amand.....	29.00	20.75	20.00	20.25
— Vierzon.....	30.00	21.00	17.50	21.00
Creuse. Aubusson.....	28.00	19.00	»	21.00
Indre. Châteauroux.....	30.00	18.00	17.50	22.00
— Issoudun.....	30.25	23.00	19.50	20.50
— Valençay.....	29.50	21.25	19.00	18.00
Loiret. Orléans.....	30.90	18.70	22.25	20.25
— Pithiviers.....	29.50	19.65	22.50	22.10
— Pully.....	31.00	20.00	22.50	21.50
Loir-et-Cher. Blois.....	30.50	21.50	20.50	21.75
— Montoire.....	29.50	21.25	20.00	20.10
Nièvre. Nevers.....	23.50	21.75	40.50	20.25
— Clamecy.....	28.40	19.00	18.75	18.50
Yonne. Briennon.....	30.60	18.00	20.00	20.25
— Joigny.....	29.00	17.25	18.75	21.00
— Saint-Florentin.....	30.70	17.15	21.60	22.00
Prix moyens.....	29.63	19.52	20.19	20.66

6^e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ain. Bourg.....	30.50	19.00	»	18.25
— Pont-de-Vaux.....	29.25	18.75	22.25	21.75
Côte-d'Or. Dijon.....	29.25	18.75	24.50	20.75
— Beaune.....	29.00	»	21.00	19.50
Doubs. Besançon.....	29.75	»	»	20.50
Isère. Bourgoin.....	31.00	19.50	»	19.50
— Grand-Lemps.....	29.75	19.00	»	18.50
Loire. Boanne.....	30.25	20.00	»	21.00
P.-de-Dôme. Clermont-F.....	30.25	20.40	24.60	21.00
Rhône. Lyon.....	29.25	18.40	24.00	21.25
Saône-et-Loire. Châlon.....	30.00	19.50	»	21.50
— Amun.....	29.25	20.40	21.25	18.40
— Louthans.....	30.75	19.50	19.25	20.50
Savoie. Chambéry.....	30.65	»	»	»
Prix moyens.....	29.79	19.36	22.32	20.26

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Ariège. Pamiers.....	32.50	21.00	»	20.50
Dordogne. Périgueux.....	32.00	22.00	»	22.25
Haute-Garonne. Toulouse.....	32.25	20.00	19.50	20.50
— Villefranche-Laur.....	32.00	21.00	20.00	21.50
Gers. Condom.....	31.25	»	»	22.75
— Eauze.....	30.00	»	»	20.50
Gironde. Bordeaux.....	32.00	21.60	»	22.75
— La Réole.....	32.25	»	»	»
Landes. Dax.....	31.75	14.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen.....	31.25	22.20	»	23.00
— Nérac.....	32.75	»	»	23.00
B.-Pyrénées. Bayonne.....	32.00	23.00	20.00	22.50
Htes-Pyrénées. Tarbes.....	32.25	22.25	»	22.25
Prix moyens.....	31.67	21.33	19.83	21.96

8^e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Aude. Castelnaudary.....	32.75	»	19.00	23.00
Aveyron. Villefranche.....	30.25	20.25	»	18.50
Cantal. Mauriac.....	26.10	22.55	»	23.25
Corrèze. Lubersac.....	31.75	21.40	20.75	22.00
Creuse. Bèzières.....	33.00	22.40	21.00	21.75
— Montpellier.....	32.00	24.50	19.75	22.00
Lot. Vayrac.....	32.75	21.00	»	21.75
Lozère. Mende.....	30.10	22.15	23.45	23.80
— Marvejols.....	23.40	25.65	»	»
— Florac.....	27.05	20.40	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan.....	30.50	19.15	23.00	27.75
Tarn. Albi.....	32.00	»	»	18.50
— Lavaur.....	30.75	22.00	»	19.50
Tarn-et-Gar. Montauban.....	32.25	20.75	20.50	20.75
Prix moyens.....	30.71	21.83	20.93	21.53

9^e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Basses-Alpes. Manosque.....	28.45	»	»	18.75
Hautes-Alpes. Briançon.....	31.60	20.00	18.80	22.00
Alpes-Maritimes. Cannes.....	31.50	22.00	»	20.50
Arèche. Privas.....	33.00	22.65	21.20	30.40
B.-du-Rhône. Marseille.....	33.25	»	18.00	21.00
Drôme. Valence.....	31.75	22.00	18.50	21.50
Gard. Nîmes.....	31.00	»	20.75	20.50
Haute-Loire. Le Puy.....	31.50	22.00	20.75	19.50
Var. Draguignan.....	30.60	»	»	»
Vaucluse. Carpentras.....	31.00	20.25	18.00	20.00
Prix moyens.....	31.36	21.49	19.43	21.54
Moy. de toute la France.....	30.80	20.31	20.97	20.99
— de la semaine précéd.....	30.83	20.33	20.63	20.87
Sur la semaine { hausse.....	»	0.01	0.34	0.12
précédente.. { baisse.....	0.03	»	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	31.75	»	»	»
	— — dur...	29.75	»	18.75	16.25
Angleterre.	Londres.....	33.50	»	21.70	21.00
Belgique.	Anvers.....	32.50	23.75	27.50	25.25
	Bruxelles.....	34.70	»	24.00	20.70
—	Liège.....	36 00	24.50	24.00	23.50
—	Namur.....	34 50	21.00	24.00	21.00
Pays-Bas	Maestricht.....	32.25	24.00	»	23 00
	Luxembourg.....	30.75	21.00	»	19.00
Alsace-Lorraine.	Metz.....	32 00	21.50	22.50	21.50
	Colmar.....	29.25	19.50	20.00	21.00
—	Mulhouse.....	30 75	20.50	24.50	23.00
Allemagne.	Berlin.....	29 50	17.35	»	»
	Cologne.....	31.25	23.00	»	19.25
	Hambourg.....	27 85	18.05	»	»
Suisse.	Genève.....	30.50	»	»	20.00
	Zurich.....	31 25	23.00	»	19.25
Italie.	Milan.....	32.75	19.50	»	20.50
Autriche.	Vienne.....	24.00	17.80	»	15.40
Russie.	Saint-Petersbourg..	44.45	23 35	»	21.00
Etats-Unis.	New-York.....	28.00	»	»	»

Blés. — De grands efforts sont faits aujourd'hui pour amener de la baisse dans les cours des blés; la meunerie ne fait sur tous les marchés que des achats très-restreints. En admettant même que des offres surabondantes sur quelques marchés produisent une baisse locale, il suffit de rappeler combien les approvisionnements des magasins sont restreints pour prouver que cette baisse ne peut raisonnablement être générale. Pour n'en citer qu'un exemple, le stock de notre grand port d'importation, Marseille, est aujourd'hui de 95,875 quintaux métriques, tandis qu'il était au 8 octobre 1876, de 335,405 quintaux et au 15 octobre 1875, de 525,350 quintaux. Ces chiffres n'ont pas besoin d'être commentés. — A la halle de Paris, le mercredi 10 octobre, il y a en très-peu d'affaires; les offres étaient d'ailleurs restreintes. Les cours sont demeurés fixés aux taux de la semaine dernière, soit de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances. Le prix moyen reste à 33 fr. — A Marseille, les affaires sont plus calmes, et, pour quelques sortes, on accuse un peu de baisse. Au dernier marché, on payait : Irka-Azoff, 36 fr. 50; Hongrie, 32 fr. 25; Taganrok dur, 32 fr.; Richelle, 32 fr. 75; le tout par 100 kilog. Au 6 octobre, le stock était de 95,875 quintaux, avec une augmentation de 12,800 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les arrivages de blés étrangers ont été très-abondants durant cette semaine; ils pèsent lourdement sur les cours qui sont cotés en baisse de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Il y a cette semaine et pour toutes les sortes, reprise dans les cours. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 3 octobre.....	1,455.08 quintaux.
Arrivages officiels du 4 au 10 octobre.....	1,301 05
Total des marchandises à vendre.....	2,756.13
Ventes officielles du 4 au 10 octobre.....	994.90
Restant disponible le 10 octobre..	1,761.23

Le stock a augmenté de 300 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 4, 44 fr. 71; le 5, 44 fr. 95; le 8, 45 fr. 05; le 9, 44 fr. 39; le 10, 44 fr. 60; prix moyen de la semaine, 44 fr. 92; c'est une baisse de 9 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — La boulangerie ne fait toujours que des achats très-restreints en farines de consommation; néanmoins, les prix sont cotés en hausse. On payait à la halle de Paris le mercredi 10 octobre : marque D, 72 fr.; marques de choix, 72 à 73 fr.; bonnes marques, 70 à 71 fr.; sortes ordinaires, 68 à 69 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 43 fr. 30 à 46 fr. 50 par 100 kilog., ou en moyenne 44 fr. 90; c'est une hausse de 65 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, il y a aussi un mouvement de hausse assez prononcé. On cotait à Paris le mercredi 10 octobre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 70 fr. 25 à 70 fr. 50; novembre, 70 fr. 50; décembre, 70 fr. 50 à 70 fr. 75; quatre mois de novembre, 70 fr. 75; quatre premiers mois, 71 fr.; — farines supérieures, courant du mois, 68 fr. 50; novembre, 68 fr. 50; décembre, 68 fr. 50 à 68 fr. 75; quatre mois de novembre, 68 fr. 75; quatre

premiers mois, 68 fr. 75; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (octobre)	4	5	6	8	9	10
Farines huit-marques....	68.75	69.00	70.00	70.25	70.75	70.50
— supérieures.....	67.25	67.50	68.00	68.25	68.75	68.50

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 69 fr. 75, et pour les supérieures, 68 fr.; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 75 et 43 fr. par 100 kilog. C'est une hausse de 5 centimes pour les premières, et de 10 centimes pour les secondes depuis huit jours. — Il y a maintien des prix pour les gruaux qui sont vendus de 52 à 59 fr. par quintal métrique, et pour les farines deuxièmes, vendues aux cours de 35 à 39 fr.

Seigles. — La situation n'a pas changé. Ce grain est vendu à des cours faibles, à la halle de Paris, de 19 à 19 fr. 75. par 100 kilog. — Quant aux farines, elles sont toujours payées de 29 à 30 fr.

Orges. — Les affaires sont restreintes, mais les prix sont très-fermes. On paye à la halle de Paris de 22 fr. 50 à 25 fr. par 100 kilog. suivant les sortes. Pour les escourgeons, les prix varient de 20 à 22 fr. — A Londres, les arrivages sont plus abondants, mais les prix sont sans changements, de 21 fr. 20 à 22 fr. 30 par 100 kilog.

Avoines. — Les cours demeurent sans changements. On paye à la halle de Paris de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par quintal métrique suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les cours demeurent fixés de 19 fr. 50 à 22 fr. 50.

Sarrasin. — Il y a encore de la baisse cette semaine à la halle de Paris, où l'on cote de 16 fr. 75 à 17 fr. par 100 kilog.

Mais. — Sur le plus grand nombre des marchés, les prix demeurent sans changements aux cotes de notre dernière revue.

Issues. — Il n'y a que peu d'affaires avec des prix sans changements. On paye par 100 kilog. à la halle de Paris : gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; recoupettes, 15 à 16 fr.; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les cours varient peu. On paye par 1,000 kilog. : *Saint-Quentin*, foin, 60 fr.; luzerne, 60 fr.; paille de blé, 50 fr.; — *Rouen*, foin, 74 fr. 50 à 91 fr.; luzerne, 83 fr. 50; paille, 75 fr.; — *Tours*, foin, 75 fr.; luzerne, 60 fr.; paille de blé, 50 fr.; paille de seigle, 50 fr.; paille d'avoine, 40 fr.; — *Montargis*, foin, 60 à 70 fr.; luzerne, 68 à 72 fr.; paille de blé, 36 à 40 fr.; paille de seigle, 40 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont toujours actives, mais les prix sont faibles à la halle de Paris, où l'on paye : trèfle blanc, 150 à 200 fr.; trèfle violet, 110 à 125 fr.; luzerne de Provence, 140 à 160 fr.; de Poitou, 110 à 125 fr.; ray-grass, 40 à 50 fr.; sainfoin double, 36 à 39 fr.; sainfoin simple, 34 à 36 fr.

Pommes de terre. — Les prix n'ont pas varié à la halle de Paris. — Pour féculeries, on paye dans l'Oise, de 4 à 4 fr. 50 par 100 kilog.

Légumes secs. — Les affaires sont nombreuses. On vend à la halle de Paris par hectolitre et demi : haricots flageolets, 70 à 80 fr.; de Soissons, 115 à 120 fr.; suisses blancs, 52 à 54 fr.; suisses rouges, 43 à 45 fr.; lentilles, 30 à 50 fr.; pois ronds, 30 à 32 fr. par 100 kilog.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 10 octobre : fraises, 0 fr. 75 à 1 fr. le panier; melons, 0 fr. 25 à 1 fr. 50 la pièce; noisettes, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 le kilog.; noix vertes, 8 à 14 fr. l'hectolitre; pêches communes, 5 à 250 fr. le cent; id., 0 fr. 40 à 0 fr. 50 le kilog.; poires, 2 50 à 35 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 40 le kilog.; pommes, 2 fr. 40 à 75 fr. le cent; id., 0 fr. 15 à 0 fr. 50 le kilog.; prunes, 0 fr. 25 à 0 fr. 80 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 40 à 2 fr. 50 le kilog.; id., noir, 0 fr. 35 à 0 fr. 40 le kilog.

Graines légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 20 à 0 fr. 25 la botte; id., 8 à 15 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; id. communes, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; carottes communes, 20 à 32 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 10 à 18 fr. les cent bottes; choux communs, 10 à 38 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 50 à 1 fr. 40 le kilog.; id., en cosse, 0 fr. 25 à 0 fr. 28; id., écosés, 0 fr. 70 à 1 fr. 10 le litre;

navets communs, 12 à 43 fr. les cent bottes; oignons communs, 12 à 16 fr. les cent bottes; id., en grain, 5 fr. à 7 fr. l'hectolitre; panais communs, 12 à 20 fr. les cent bottes; poireaux communs, 3 à 35 fr. les cent bottes; pois verts, 8 à 10 fr. le sac.

V. — *Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.*

Vins. — Au Midi, le mouvement que nous avons signalé dans notre dernier bulletin s'accroît de plus en plus : à la fougue des premiers jours a succédé le calme. A la hausse annoncée succède une stagnation dans les cours et bientôt, assure-t-on, une baisse se produira dans sur les petits vins. Quant aux vins de 1^{er} choix, ils conserveront seuls un certain monopole auprès du commerce de gros, qui a besoin de ces sortes pour ses coupages et opérations. Quant aux autres vignobles, vendeurs et acheteurs, sont en présence, sans rien conclure. Ici la récolte est à peine terminée; là on ignore encore ce que sera le vin, et, par suite, il n'y a pas de cours arrêtés. C'est aujourd'hui, au point de vue de la situation, tout ce qu'il nous est possible d'enregistrer, mais nous espérons, la semaine prochaine, pouvoir donner de plus amples renseignements.

Spiritueux. — Le stock de Paris est actuellement de 13,25 pipes, contre 14,925 l'an dernier à la même date. Comme nous l'avons prédit lors de notre dernier bulletin, la baisse est impossible, aussi à un fléchissement momentané des cours a succédé une légère fermeté d'abord, qui n'a pas tardé à s'accroître, surtout à la suite d'une dépêche de Cette nous annonçant un cours en disponible de 95 à 105 fr. Lille est cependant sans animation; le Midi est au contraire à la hausse; Béziers a monté de 2 fr. Cette ascension, dit-on, s'est opérée grâce à la rareté de marchandise offerte à la vente plutôt que du fait de la demande du dehors, que cette tendance à la hausse rend discrète. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 63 fr. 25 à 63 fr. 50; deux derniers, 64 fr. à 64 fr. 25; quatre premiers, 64 fr. 50. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible a été fixé à 95 fr.; 3/6 marc, 70 fr., le tout avec tendance à la hausse. — A Béziers (Hérault), le disponible 95 fr.; novembre et décembre, 95 fr.; 3/6 marc, 70 fr. — A Cette (Hérault), comme nous l'avons dit, il s'est livré des 3/6 à 95 et même 105 fr.; les 3/6 marc n'ont pas dépassé 65 fr. — A Narbonne (Aude), le cours est resté ferme à 95 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — Nîmes (Gard), a fait 95 fr.; deux derniers, 94 fr.; quatre premiers, 95 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Lille (Nord), on cote 3/6 bon goût disponible, 61 fr. 50 à 62 fr.; quatre premiers, 61 fr.

Vinaigre. — A Dijon (Côte-d'Or), le prix établi pour le commerce en gros est de 14 fr. l'hectolitre nu pour vinaigre blanc à 8 degrés, et de 25 fr. pour vinaigre blanc à 12 degrés. Le tout en gare.

Cidres. — A Vimouliers (Orne), la pomme à cidre vaut sur place 2 fr. 10 à 2 fr. 50 l'hectolitre; en gare 2 fr. 10 à 3 fr. 25. Les poirés nouveaux au sortir du pressoir se payent 13 à 15 fr. l'hectolitre en fût d'origine de 13 à 14 hectolitres, tout rendu en gare expéditrice.

VI. — *Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.*

Sucres. — Les affaires sur les sucres bruts sont toujours très-restreintes; quoique les offres soient peu importantes, les cours des diverses sortes sont cotés en baisse cette semaine. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : n^o 7 à 9, 64 fr.; n^o 10 à 13, 58 fr.; sucres blancs en poudre n^o 3, 66 fr. 25; — à Lille, n^o 10 à 13, 56 fr. 25; — à Valenciennes, n^o 10 à 13, 56 fr. 50; n^o 7 à 9, 62 fr. 50; — à Péronne, sucres n^o 3, 65 à 65 fr. 25. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris, était, au 10 octobre, de 48,000 sacs, tant en sucres bruts qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 14,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les demandes sont actives, et les prix sont plus élevés. On paye à Paris, de 152 à 153 fr. 50 par 100 kilog. à la consommation, et pour l'exportation, de 76 à 78 fr. — Dans les ports, la situation varie suivant les places. A Marseille, les raffineries n'ayant plus de stock payent en hausse : Java, 62 fr.; Maurice, 62 à 62 fr. 50. — A Nantes, au contraire, les affaires sont plus calmes que la semaine précédente, et les prix sont en baisse. On paye : Réunion, 63 fr. 25; Mayotte, 61 fr.; sucres de toutes provenances, 50 fr. 50 à 59 fr. aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les prix se maintiennent assez bien. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 12 fr. 50; de raffinerie, 13 fr. 50; — dans le Nord, mélasses de fabrique, 13 fr.

Fécules. — Les affaires sont beaucoup plus actives, et les prix sont en hausse, par suite de mauvaises nouvelles de la récolte en Allemagne. On paye à Paris de 42 à 42 fr. 50 par 100 kilog. pour la fécule première du rayon; de 25 à 26 fr. pour les fécules vertes. — A Epinal, on paye les fécules premières des Vosges, aux cours de 42 à 44 fr. par quintal métrique.

Glucoses. — Les transactions présentent peu d'activité, mais les prix sont fermes. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 62 à 64 fr. ; sirop massé, 46 à 48 fr. ; sirop liquide, 40 à 42 fr.

Amidons. — Prix fermes, avec affaires restreintes. On vend par quintal métrique : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de maïs, 58 à 60 fr.

Houblons. — Les marchés du Nord et de la Belgique offrent peu d'animation. Le commerce pousse à la baisse, mais la culture fait de vifs efforts pour y résister. Sur les principaux marchés, les prix se maintiennent de 100 à 110 fr. par 100 kilog. En Lorraine, on paye avec un peu de baisse, de 120 à 130 fr. ; en Bourgogne, 160 à 180 fr. En Angleterre, la cueillette s'est terminée avec des circonstances favorables. On paye le Sussex, 140 à 170 fr. ; le Kent, 180 à 210 fr.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Il y a eu depuis huit jours une plus grande animation, et les prix des diverses sortes sont plus fermes, principalement pour les huiles de colza. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 103 fr. ; en tonnes, 105 fr. ; épurée en tonnes, 113 fr. ; huiles de lin en tous fûts, 86 fr. 50 ; en tonnes, 88 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on cote actuellement les huiles de colza, par quintal métrique : Caen, 98 fr. 25 ; — Rouen, 102 fr. 75 ; — et pour les autres sortes : œillette, 137 à 138 fr. ; de lin, 87 à 88 fr. — A Marseille, il y a toujours beaucoup de fermeté dans les prix des huiles de graines; les stocks sont à peu près épuisés; on paye par 100 kilog. : sésame, 94 à 95 fr. ; arachides, 93 à 94 fr. ; lin, 91 fr. 50 à 92 fr. — En ce qui concerne les huiles, il y a peu d'offres, et les prix des diverses sortes accusent beaucoup de fermeté.

Graines oléagineuses. — Les prix varient peu. On paye dans le Nord, par hectolitre : colza, 29 à 30 fr. 50 ; œillette, 30 à 32 fr. 50 ; lin, 24 à 26 fr.

Tourteaux. — On paye à Cambrai par 100 kilog. : tourteaux de colza, 20 fr. ; d'œillette, 18 fr. ; de lin, 24 fr. A Marseille, les prix sont tenus avec une grande fermeté.

Savons. — Les cours sont toujours très-fermes; les ventes sont plus faciles. On paye à Marseille par 100 kilog. : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr. ; bonnes marques, 67 fr. ; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr. ; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — Les prix se maintiennent dans le Nord, de 31 à 33 fr. par 100 kilog. pour le noir animal neuf en grains, et de 5 à 14 fr. par hectolitre pour les noirs d'engrais.

VIII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les prix n'ont pas varié depuis huit jours. On paye à Bordeaux, 64 fr. ; à Dax, 59 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; 10 fr. pour les brais noirs; 12 fr. pour les brais clairs.

Gaudes. — Prix un peu plus fermes dans le Languedoc, où l'on paye 13 fr. par quintal métrique.

Verdets. — Les cours ne varient pas. On paye dans le Midi de 178 à 180 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. — Il y a très-peu d'affaires dans le Languedoc. On paye de 89 à 90 fr. par demi-degré pour les cristaux de traite. Les crèmes de tartre n'ont pas d'affaires.

Ecorces. — Les transactions sont restreintes, et les prix des diverses catégories n'ont pas varié depuis huit jours.

IX. — Textiles.

Chanvres. — Quelques affaires ont été traitées dans l'Ouest sur les chanvres nouveaux à livrer. Les prix s'établissent suivant les catégories, de 60 à 110 fr. par 100 kilog. Il n'y a presque pas de transactions sur les chanvres vieux.

Lins. — Il y a quelques transactions sur les lins dans le Nord. Les prix se fixent actuellement de 130 à 150 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Laines. — Les affaires sont assez actives dans les ports sur les laines coloniales,

avec des prix fermes. On paye au Havre suivant les provenances : Buenos-Ayres, 125 à 185 fr ; Montevideo, 200 à 210 fr. ; le tout par 100 kilog. en suint.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les prix demeurent sans changements à Paris, où l'on paye 99 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Les ventes sont assez régulières pour les diverses sortes, sur les marchés des départements. On paye à Rouen : vaches de pays, 3 fr. 10 à 4 fr. 10 ; bœuf de pays, 3 fr. 50 à 4 fr. 10 ; veaux de pays, 3 fr. 30 à 3 fr. 60 ; chevaux de pays, 2 fr. 60 à 2 fr. 70 ; le tout par 100 kilog.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 217,513 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 22 à 3 fr. 48 ; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 94 à 2 fr. 70 ; — Gournay, choix, 4 fr. 20 à 4 fr. 50 ; fins, 3 fr. 50 à 3 fr. 80 ; ordinaires et courants, 1 fr. 90 à 3 fr. 20 ; — Isigny, choix, 5 fr. 50 à 6 fr. 08 ; fins, 4 fr. 20 à 4 fr. 80 ; ordinaires et courants, 2 fr. 20 à 3 fr. 60.

Œufs. — Le 2 octobre, il restait en resserre à la halle de Paris, 132,085 œufs ; du 3 au 9 octobre, il en a été vendu 2,793,820 ; le 9 octobre, il en restait en resserre 84,150. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 128 à 140 fr. ; ordinaires, 110 à 130 fr. ; petits, 83 à 102 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris : par douzaine, Brie, 6 à 70 fr. ; Monthéry, 9 à 12 fr. ; — par cent, Livarot, 44 à 72 fr. ; Mont-d'Or, 12 à 30 fr. ; Neufchâtel, 5 à 10 fr. 50 ; divers, 7 à 76 fr.

Volailles et gibier. — On vend à la halle de Paris : agneaux, de 12 à 22 fr. ; alouettes, 1 fr. 75 à 3 fr. 50 la douzaine ; bécasses, 2 fr. à 5 fr. ; bécassines, 0 fr. 50 à 1 fr. 40 ; cailles, 0 fr. 50 à 1 fr. 20 ; canards barboteurs, 1 fr. 40 à 3 fr. 75 ; canards gras, 4 fr. 20 à 4 fr. 50 ; canards sauvages, 2 fr. 20 à 3 fr. 60 ; cerfs, chevreuils et daims, 21 à 141 fr. ; crêtes en lots, 1 à 5 fr. ; dindes gras ou gros, 6 fr. 50 à 12 fr. ; dindes communes, 4 fr. à 5 fr. 90 ; faisans et coqs de bruyères, 5 à 12 fr. ; grives et merles, 0 fr. 30 à 0 fr. 70 ; lapins domestiques, 1 fr. 25 à 5 fr. ; lapins de garenne, 1 fr. à 3 fr. 25 ; lièvres, 4 fr. à 10 fr. ; oies grasses, 5 fr. 50 à 9 fr. ; oies communes, 3 fr. 60 à 4 fr. 90 ; perdrix grises, 1 fr. 25 à 3 fr. ; perdrix rouges, 1 fr. 55 à 3 fr. 90 ; pigeons de volière, 0 fr. 55 à 1 fr. 30 ; pigeons bizets, 0 fr. 44 à 1 fr. 02 ; poules ordinaires, 1 fr. 80 à 4 fr. 20 ; poulets gras, 4 fr. 70 à 6 fr. ; poulets communs, 1 fr. 25 à 3 fr. 10 ; râles de genêt, 0 fr. 40 à 2 fr. ; sarcelles, 0 fr. 50 à 1 fr. 25 ; vanneaux, 0 fr. 40 à 0 fr. 75 ; pièces non classées, 0 fr. 50 à 1 fr. 50 ; pintades à 3 fr. ; sangliers, à 111 fr.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux deux marchés des 3 et 6 octobre, à Paris, on comptait 739 chevaux ; sur ce nombre, 255 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	153	26	210 à 620 fr.
— de trait.....	282	60	250 à 1,015
— hors d'âge.....	216	81	25 à 600
— à l'enclère.....	26	26	120 à 500
— de boucherie.....	62	62	25 à 120

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 21 ânes et 13 chèvres ; 15 ânes ont été vendus de 25 à 100 fr. ; 7 chèvres, de 30 à 80 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 4 au mardi 9 octobre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 8 octobre.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^o qual.	2 ^o qual.	3 ^o qual.	
Bœufs.....	6,131	3,097	1,727	4,824	350	1.74	1.58	1.30	1.52
Vaches.....	1,995	965	683	1,648	210	1.56	1.32	1.20	1.38
Taureaux.....	252	154	54	208	370	1.35	1.30	1.20	1.28
Veaux.....	3,200	2,468	656	3,124	78	2.04	1.86	1.70	1.86
Moutons.....	36,712	25,927	8,439	34,366	21	1.94	1.80	1.65	1.80
Porcs gras.....	5,407	2,069	3,223	5,292	92	1.70	1.60	1.40	1.51
— maigres.	47	3	13	16	18	1.40	■	■	1.40

Pour toutes les catégories d'animaux amenés, sauf pour les vaches, les approvisionnements des marchés ont été sensiblement plus élevés que la semaine der-

nière. Les prix sont demeurés sans changements pour les gros animaux et pour les porcs; mais il y a eu hausse sur les prix des veaux et des moutons, principalement des veaux. Sur la plupart des marchés des départements, les prix du bétail sur pied continuent à être maintenus avec beaucoup de fermeté.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 3 au 9 octobre :

	killog.	Prix du killog. le 9 octobre.							
		1 ^{re} qual.		2 ^e qual.		3 ^e qual.		Cboix.	Base boucherie
Bœuf ou vache..	96,062	1.42 à 1.70	1.22 à 1.50	1.06 à 1.28	1.30 à 2.60	0.36 à 0.96			
Veau.....	89,380	1.88 2.00	1.48 1.86	1.30 1.46	1.40 2.10				
Mouton.....	45,433	1.58 1.70	1.48 1.56	1.24 1.64	1.40 2.50				
Porc.....	47,318			Porc frais.....	1.30 à 1.64				
Total pour 7 jours.	278,196	Soit par jour..... 39,885 kilog.							

Les ventes sont supérieures de 4,000 kilog. environ par jour à celle de la semaine précédente. — Les prix de toutes les catégories se maintiennent avec beaucoup de fermeté.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 5 au 11 octobre (par 50 kilog.)*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 82	75	68	100	92	84	83	77	68

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 11 octobre.*

Animaux amenés.	Iuvendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs. ...	2,518	379	316	1.71	1.58	1.30	1.26 à 1.75	1.70	1.89	1.30	1.25 à 1.74
Vaches....	1,176	223	333	1.56	1.32	1.20	1.15 à 1.60	1.52	1.30	1.20	1.15 à 1.60
Taureaux... 93	14	375	1.32	1.28	1.18	1.15 à 1.35	1.30	1.25	1.20	1.10	1.15
Veaux.... 1,062	90	70	2.04	1.86	1.70	1.69 à 2.15					
Moutons... 19,685	1,740	20	1.88	1.76	1.65	1.55 à 1.94					
Porcs gras. 3,479	5	89	1.70	1.60	1.40	1.36 à 1.74					
— maigres 16	8	17	1.40			1.31 à 1.50					

Peaux de bœufs rasés, 2 à 4 fr. Vente difficile, gros bétail; ordinaire, moutons; assez act, veaux, porcs.

XV. — *Résumé.*

Les affaires sont difficiles pour la plupart des denrées, principalement les transactions à terme. Les prix varient peu, mais les produits animaux sont notamment à des cours très-fermes.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Légère amélioration à nos fonds publics : la rente 3 pour 100 gagn 0 fr. 05, à 69 fr 25; la rente 5 pour 100 à 0 fr. 15, à 105 fr. 40. Faiblesse aux Sociétés de crédit; fermeté aux actions de nos grandes lignes. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 193 millions; portefeuille commercial, 404 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 404 millions.

Cours de la Bourse du 1^{er} au 6 octobre (comptant) :

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	Sur la sem. préc.	
				hausse	baisse
Rente 3 0/0.....	68.90	69.25	69.15	0.65	»
Rente 4 1/2 0/0....	97.50	98.25	98.25	6.75	»
Rente 5 0/0.....	104.75	105.40	105.40	0.15	»
Banque de France...	3015.00	3065.00	3015.00	»	45.00
Comptoir d'escompte.	643.75	650.00	645.00	»	7.50
Société générale....	473.75	482.50	473.75	»	8.75
Crédit foncier.....	645.00	670.00	660.00	»	2.50
Crédit agricole.....	245.00	381.95	355.00	2.50	»
Est..... Actions 500	115.00	617.50	617.50	»	2.50
Midi..... d. 250 00	755.00	755.00	747.00	»	2.50
Nord..... d. 1022 50	1231.95	1231.95	1231.95	6.25	»
Orléans..... d. 1018.75	1047.50	1022.50	»	29.50	»
Ouest..... d. 656.25	685.00	656.25	»	28.75	»
Paris-Lyon-Méditer. d.	1100.00	1010.00	1108.75	»	»
Paris 1871. obl. 400 3/0	365.00	369.00	365.00	»	2.00
5 0/0 Italien.....	70.40	70.90	70.50	»	0.50

Valeurs diverses : Sur la sem. préc.

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse.	baisse.
Cr. fonc. obl. 500 4/0	485.00	490.00	495.00	5.00	»
Créd. fr. obl. 500 3/0	565.00	565.00	565.00	»	»
d'obl. c. 500 3/0	440.00	470.00	447.50	»	2.50
Soc. g. algérie. act. 500	317.50	320.00	317.50	»	2.50
Bque de Paris. Act. 1000	1000.00	1005.00	1000.00	»	»
Créd. ind. et com. act. 500	635.00	640.00	635.00	5.00	»
Dépôts et cptes c. d.	611.25	640.00	634.75	»	»
Crédit lyonnais. d.	547.50	552.50	547.50	»	5.00
Crédit mobiliér. d.	151.25	157.50	155.00	10.00	»
C ^e paris-dugaz. act. 250	1181.50	1210.00	1182.00	»	17.50
C ^e gén. transatl. 500	497.00	505.00	505.00	5.00	»
Messag. maritimes. d.	610.00	612.50	612.50	2.50	»
Canal de Suez. d.	615.00	620.50	620.50	»	6.25
d' Délégation. d.	621.75	570.00	561.75	»	1.25
d' obl. 5 0/0. 500	520.00	531.00	526.25	»	13.75
Créd. f. autric. act. 500	212.50	518.75	515.00	»	10.00
Crédit mob. espagn. d.	207.50	517.00	512.50	»	11.25
Cr. f. de Russie. obl. 500	246.25	338.75	246.25	»	6.25

Le Gérant : A. BOUCHE.

LETERRIER.

Formation d'une Commission supérieure chargée d'étudier les questions relatives à l'aménagement des eaux en France. — Rapport de M. le ministre des travaux publics au président de la République. — Liste des membres de la Commission. — Travaux qu'elle aura à poursuivre. — La peste bovine en Allemagne et en Autriche. — Arrêté de M. le ministre de l'agriculture interdisant l'entrée des ruminants d'Autriche et d'Allemagne en France. — Nécrologie. — M. du Peyrat. — Nomination de M. Vétel au grade de chevalier de la Légion d'honneur. — Aperçu sur les résultats des vendanges. — Le Phylloxera dans Loir-et-Cher. — Lettre de M. Duplessis. — La production des sucres. — Tristes résultats de la dernière campagne. — Diminution des exportations de fruits français. — Concurrence des fruits italiens sur les marchés étrangers. — Examens de sortie et d'admission à la ferme-école des Trois-Croix. — La ferme-école de l'Orme-du-Font. — Sériciculture. — Conférences de M. Maillot. — L'acclimatation des graines de vers à soie. — Les reboisements dans la Corrèze. — Récompenses décernées par le Comice de Tulle. — Date nouvelle des examens d'admission à l'Institut national agronomique. — Concours de la Société d'agriculture du Gers. — Discours de M. Dillon. — Discours de M. de Hédouville au concours d'agriculture de Wassy. — L'enseignement agricole dans la Haute-Marne. — Concours du Comice de Vienne. — Discours de M. de Monicault au concours de Chalamont. — Nécessité de l'extension des cultures fourragères. — Notes de M. de Brives sur la situation des récoltes dans la Haute-Loire.

I. — *Création d'une Commission supérieure pour l'aménagement des eaux en France.*

Dans notre chronique du 15 septembre, nous avons inséré un Rapport de M. le ministre des travaux publics proposant au président de la République la création d'une Commission supérieure qui serait chargée d'étudier et de proposer au gouvernement les mesures les plus propres à assurer un bon aménagement des eaux en France, en vue d'accroître la production agricole, sans cependant nuire à la navigation intérieure. La Commission devait être composée de membres appartenant aux trois ministères de l'agriculture, des travaux publics et des finances. Nous avons dit quelles ont été les origines de ce projet qui a été approuvé par le président de la République; il ne restait plus qu'à désigner les membres de la Commission. C'est ce qui vient d'avoir lieu, d'après le Rapport ci-joint de M. le ministre des travaux publics inséré au *Journal officiel* du 14 octobre :

« Paris, 12 octobre 1877.

« Monsieur le président, dans un Rapport que j'ai eu l'honneur de vous soumettre le 8 septembre dernier, je vous ai entretenu de l'utilité qu'il y avait à constituer auprès de non département une Commission supérieure qui serait chargée d'étudier les diverses questions se rattachant à l'aménagement des eaux en France.

« Vous avez bien voulu adopter les vues exposées dans ce Rapport. Je me suis concerté avec M. le ministre de l'agriculture et du commerce et avec M. le ministre des finances pour la désignation des membres qui devront représenter leur département respectif dans la Commission supérieure de l'aménagement des eaux. Je viens aujourd'hui, monsieur le président, vous proposer de constituer définitivement cette Commission et je vous prie, si vous approuvez les choix que j'ai l'honneur de vous soumettre, de vouloir bien revêtir de votre signature le projet de décret ci-joint.

« Veuillez agréer, etc.

« Le ministre des travaux publics, PARIS. »

Le décret proposé par M. le ministre des travaux publics est ainsi conçu :

« Le président de la République française, sur le rapport du ministre des travaux publics; — décrète :

« Article 1^{er}. — Une Commission supérieure, chargée de l'examen des questions concernant l'aménagement des eaux en France, est instituée près le ministre des travaux publics.

« Art. 2. — Cette Commission est composée de la manière suivante :

MM. le ministre des travaux publics, président;

Le ministre de l'agriculture et du commerce;

Le ministre des finances;

Le secrétaire général du ministère des travaux publics;

De Rambuteau, conseiller d'Etat;

Léonold de Gaillard, conseiller d'Etat;

Le directeur de l'agriculture;

Halma du Félay, inspecteur général de l'agriculture;

Bariat, secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture;

MM. Le marquis de Dampierre, vice président de la Société des agriculteurs de France;
 Ducros, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite, ancien conseiller d'Etat, ancien préfet du Rhône;
 Surell, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite;
 Faré, directeur général des forêts;
 Harmand, inspecteur général des finances;
 Meynier, administrateur à la direction générale des forêts;
 Stourm, administrateur à la direction générale des contributions indirectes;
 Bédel, vérificateur général des reboisements à la direction générale des forêts;
 Le directeur des routes et de la navigation au ministère des travaux publics;
 Kleitz, inspecteur général, vice-président du Conseil général des ponts et chaussées;
 Perrier, inspecteur général en retraite, ancien vice président du Conseil général des ponts et chaussées;
 Belgrand, inspecteur général des ponts et chaussées, membre de l'Institut, directeur du service des eaux et égouts de la ville de Paris;
 Graëff, inspecteur général des ponts et chaussées;
 Gendarme de Bevoite, inspecteur général des ponts et chaussées;
 Lefebvre de Fourcy, inspecteur général des ponts et chaussées;
 Watier, inspecteur général des ponts et chaussées;
 Le chef de la division de la navigation au ministère des travaux publics;
 Dumont, ingénieur en chef des ponts et chaussées, chargé des études des irrigations de la vallée du Rhône;
 Hervé-Mangon, ingénieur en chef des ponts et chaussées, membre de l'Institut, professeur d'hydraulique agricole à l'École des ponts et chaussées et de génie rural au Conservatoire des arts et métiers;
 Marchand, ingénieur en chef des ponts et chaussées, directeur de la Compagnie générale des eaux;
 Brosselin, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

« Art. 3. — MM. Fournié et Allred Durand-Claye, ingénieurs des ponts et chaussées, et M. de Gayffier, chef du bureau des reboisements à la direction générale des forêts, rempliront les fonctions de secrétaires de la Commission.

« Art. 4. — Le ministre des travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret.

« Fait le 13 octobre 1877, « MARÉCHAL DE MAC-MAHON, duc DE MAGENTA.

« Par le Président de la République, *Le ministre des travaux publics, PARIS.* »

Les travaux de la Commission maintenant formée doivent avoir la plus grande influence sur l'avenir de l'agriculture française. Nous nous efforcions de dépenser tous nos efforts, toute notre énergie à l'accomplissement de cette œuvre, ayant cette conviction que rien de plus utile ne peut être fait pour accroître la prospérité des populations rurales. Depuis l'année 1850, nos recherches ont constamment porté sur le rôle et l'influence des eaux en agriculture. Dans la voie que nous avons parcourue, nous avons eu des devanciers dont les travaux n'ont besoin que d'être fécondés. Chaque génération a sa tâche à remplir, mais en ces matières on peut faire œuvre durable ou bien ne laisser que des traces passagères. Espérons que le dix-neuvième siècle fondera quelques-uns de ces grands canaux qui, à travers les âges, continuent leur œuvre toujours utile.

II. — La peste bovine.

Ainsi que nous l'avons précédemment annoncé, les mouvements des convois des armées russes ont amené la peste bovine dans les provinces voisines des frontières de l'empire. La Roumanie est contaminée depuis plusieurs mois; des cas assez nombreux de la terrible maladie ont été constatés depuis le mois d'août en Gallicie et en Bukovine. Les marchés au bétail de la Pologne russe étaient récemment envahis par le typhus. Malgré les précautions sanitaires prises par le gouvernement allemand et le gouvernement autrichien, la peste bovine vient

d'éclater à Vienne, et une dépêche du 12 octobre en signale des cas à Geisenheim, dans le district de Wiesbaden. Dès qu'elle a été prévenue de ces faits, l'Administration de l'agriculture s'est empressée de prendre les mesures nécessaires pour empêcher l'introduction du fléau en France, et l'arrêté suivant a été publié par le *Journal officiel* du 15 octobre :

Le ministre de l'agriculture et du commerce, — Vu la loi des 28 septembre et 6 octobre 1791, — Vu le décret du 5 septembre 1865, — Vu notre arrêté du 11 mai 1877,

Considérant que, malgré les mesures rigoureuses prises par le gouvernement austro-hongrois et par les autorités de l'empire d'Allemagne, la peste bovine vient d'éclater dans plusieurs localités de l'Autriche et notamment à Vienne et à Kœnigsberg, et s'est introduite sur le territoire allemand dans le voisinage de notre frontière ;

Sur la proposition du directeur de l'agriculture, arrête :

Article 1^{er}. — L'article 2 de notre arrêté du 11 mai 1877, interdisant l'importation et le transit des animaux de l'espèce bovine de la race grise des steppes et des ruminants, ainsi qu'à leurs peaux fraîches et débris frais provenant de l'Angleterre, de la Russie, des principautés danubiennes et de la Turquie, est étendu à tous les ruminants, à leurs peaux fraîches et débris frais provenant de l'empire austro-hongrois et de l'empire d'Allemagne.

Art. 2. — Les préfets des départements sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 14 octobre 1877.

C. DE MEAUX.

L'organisation du service vétérinaire à la frontière française est aujourd'hui complète. Les faits qui se produisent en Allemagne donnent pleine raison à la rapidité avec laquelle ce service a pris corps. L'interdiction de l'entrée en France des bêtes bovines et ovines venant d'Allemagne gênera pendant un certain temps le commerce du bétail, mais les intérêts de l'agriculture auront été sauvegardés.

III. — *Nécrologie.*

Un de nos anciens collaborateurs, M. Auguste du Peyrat, est mort à Beyrie (Landes), le 6 octobre, âgé de 80 ans. C'est une grande perte que fait notre agriculture méridionale, et nous ajouterons notre agriculture coloniale. M. du Peyrat, en effet, avant d'être directeur de la ferme-école de Beyrie qui a jeté un vif éclat, grâce à la grande science de son fondateur, avait été ingénieur sur l'île Bourbon, et on lui doit un Mémoire du plus haut intérêt sur la situation de l'agriculture à la Réunion. Ce Mémoire, qui a obtenu en 1872 une médaille d'or de la Société centrale d'agriculture sur le rapport de M. Moll, se trouve inséré dans les *Mémoires* de cette compagnie, où il occupe 136 pages. Il serait bien désirable que chacune de nos colonies pût avoir une monographie aussi remarquablement faite. De longues relations affectueuses remontant à près de trente années nous avaient permis d'apprécier la haute intelligence de M. du Peyrat et les services considérables qu'il a rendus au progrès agricole. À la perte que nous éprouvons, nous n'avons qu'une consolation, c'est qu'il a formé un fils, M. Charles du Peyrat, aujourd'hui adjoint à l'inspection générale de l'agriculture, qui marche sur ses traces, et à qui il a donné son esprit juste et son dévouement à la cause du progrès agricole.

IV. — *Décorations pour services rendus à l'agriculture.*

Parmi les nombreuses décorations qui ont continué à être décernées par divers ministères pendant cette dernière semaine et qui ont eu surtout un caractère politique, nous n'en avons trouvé qu'une dont

les motifs se rattachent en partie aux choses de l'agriculture. Elle est ainsi libellée dans le *Journal officiel* du 15 octobre :

Au grade de chevalier : M. Vérel, maire du Mans (Sarthe), ancien membre du tribunal de commerce de Caen, président du Comité agricole du Mans, de la Commission d'agriculture de la Sarthe et de la Société des fourneaux alimentaires, qu'il a fondés.

Nous connaissons M. Vérel et les services qu'il a rendus à l'agriculture, depuis quinze ans au moins. Il a été l'un des fondateurs du *Journal de l'Agriculture*, et nous avons toujours trouvé en lui un homme dévoué aux choses rurales ; nous nous empressons de le féliciter de la distinction qui vient de lui être accordée.

V. — *Les vendanges.*

Les vendanges sont maintenant achevées en France, même dans nos vignobles les plus septentrionaux. Elles présentent ce résultat général qu'elles sont supérieures sous tous les rapports à celles de l'an dernier, mais qu'elles sont inférieures à celles de 1875, au double point de vue de l'abondance et surtout de la qualité. Le refroidissement de la température, pendant la deuxième quinzaine de septembre, a empêché la maturation de s'achever dans des conditions normales, et les premières gelées hâtives ont fait avancer l'époque des vendanges pour un certain nombre de départements.

VI. — *Le Phylloxera.*

La question du Phylloxera ne fait pas de progrès, et nous avons reçu peu de nouvelles sur la marche de l'invasion du funeste insecte. A propos des renseignements que nous avons donnés sur l'invasion phylloxérique dans le département de Loir-et-Cher (chronique du 8 septembre dernier, page 355, et du 22 septembre, page 435), nous avons reçu de M. Duplessis, professeur départemental d'agriculture du Loiret, la lettre suivante :

« Orléans, le 14 octobre 1877.

« Monsieur le directeur, à propos du Phylloxera dans le département du Loir-et-Cher, permettez-moi de rectifier quelques erreurs qui se sont glissées dans les communications que vous avez insérées à ce sujet. A Vendôme, c'est M. Gérard, agriculteur près Montoire, qui, le premier, a montré l'insecte sur les vignes malades à 2 ou 3 kilomètres de la ville. Quelques jours plus tard, et à 25 kilomètres plus loin, la même constatation a été faite par M. Boitel, inspecteur général de l'agriculture.

« Ce sont donc ces deux messieurs qui ont donné l'éveil au pays en indiquant d'une manière précise les premières vignes phylloxérées.

« Veuillez agréer, etc.

« J. DUPLESSIS. »

Nous n'avons aucune observation à objecter aux faits exposés par M. Duplessis ; quand nous ne voyons pas par nous-mêmes, auquel cas nous nous empressons de préciser, nous devons nous en rapporter à nos correspondants.

VII. — *La production des sucres.*

Les arrachages de betteraves se poursuivent désormais sur une grande échelle. Les fabricants ont commencé leur travail ; ceux qui s'étaient un peu hâtés s'en repentent maintenant, ainsi que nous le disions dans notre précédent numéro. Le betterave s'est beaucoup améliorée, en effet, dans ces deux dernières semaines. On espère aujourd'hui arriver à une production supérieure à celle sur laquelle on avait d'abord compté. Le *Journal officiel* vient de publier le tableau de la production et du mouvement des sucres indigènes depuis l'ouverture de la dernière campagne jusqu'au 30 septembre. Ce dernier tableau

confirme ceux que nous avons déjà publiés. La dernière campagne a été très-mauvaise pour l'industrie ; on ne peut souhaiter qu'une chose, c'est que celle qui commence soit plus favorable.

VIII. — *Le commerce des fruits.*

M. Bérenger, président de la deuxième section de la Commission des valeurs de douane, signale, dans un rapport récent, adressé à M. le ministre de l'agriculture la diminution considérable de nos exportations de légumes de primeurs et de fruits. Il y a quelques années, dit-il, la France fournissait sans partage ces denrées à l'Allemagne du Nord, à l'Autriche et à la Russie. En 1874, nos exportations sont descendues à 30,340,000 fr.; en 1875, à 18,634,000 fr.; et en 1876 elles n'ont plus atteint que 13,615,000 fr. La principale cause de cet affaiblissement du commerce extérieur des fruits et des légumes est la concurrence de plus en plus active que nous font sur les marchés des autres pays, les produits italiens. Cette concurrence a été favorisée à la fois par des tarifs spéciaux convenus avec les chemins de fer allemands, et par un abaissement considérable des tarifs des chemins de fer italiens, en vue de créer aux produits du pays de nouveaux débouchés. C'est encore là un exemple de la faute commise lorsque les tarifs de chemins de fer français ont été augmentés par de nouveaux impôts. L'attention du gouvernement doit se porter sur les moyens à adopter pour rendre à l'important commerce des fruits et des légumes la prospérité dont il jouissait naguère.

IX. — *La ferme-école des Trois-Croix.*

Les 2, 3 et 4 octobre, les membres du Comité de surveillance et de perfectionnement institué par le ministre de l'agriculture auprès de la ferme-école des Trois-Croix, ont procédé, sous la présidence de M. Malo, inspecteur général de l'agriculture, aux examens d'usage. 41 candidats ayant achevé leur temps réglementaire, ont subi les examens de sortie et ont été jugés dignes de recevoir le certificat d'aptitude donnant droit à une prime de 300 fr. Ils ont été reçus dans l'ordre suivant :

1^{er} Saulois, de Vern (Maine-et-Loire). — 2^e Guillois, de Sens (Ille-et-Vilaine). — 3^e Brouté, du Fail (Côtes-du-Nord). — 4^e Richard, de Plenneleuc (Ille-et-Vilaine). — 5^e Letellier, de Tremblay (Ille-et-Vilaine). — 6^e Gilbert, de Chateaugiron (Ille-et-Vilaine). — 7^e Chevrel, de Piré (Ille-et-Vilaine). — 8^e Le Rigoleur, de Sainte-Suzanne (Côtes-du-Nord). — 9^e Guéritel, de Saint-Aubin-d'Aubigné (Ille-et-Vilaine). — 10^e Cocherie, de Saint-Maugan (Ille-et-Vilaine). — 11^e Jouan, de Guipry (Ille-et-Vilaine).

Quinze nouvelles admissions ont eu lieu dans l'ordre suivant :

1^{er} Ollitrault, de Alleneuc (Côtes-du-Nord). — 2^e Godaid, de Saint-Ouen de Thouberville (Eure). — 3^e Trottier, de Hussein-Dey (Algérie). — 4^e Bazin, de Louvigné-du-Désert (Ille-et-Vilaine). — 5^e Douane, de Paris (Seine). — 6^e Joubin, de Touvigné-du-Désert (Ille-et-Vilaine). — 7^e Beaudy, de Livré (Ille-et-Vilaine). — 8^e Lorient, de Chauvigné (Ille-et-Vilaine). — 9^e Schœffer, de Roy-sur-Couesnon (Ille-et-Vilaine). — 10^e Trottemenu, d'Ifendic (Ille-et-Vilaine). — 11^e Barbaray, de Fécamp (Seine-Inférieure). — 12^e Rault, de Laniscat (Côtes-du-Nord). — 13^e Beruier, de Craon (Mayenne). — 14^e Gauthier, de Pouancé (Maine-et-Loire). — 15^e Tourtier, de Guignen (Ille-et-Vilaine).

Le jury était composé de MM. A. Malo, inspecteur général d'agriculture, président ; de Lapparent, inspecteur général, adjoint ; G. Lefas, propriétaire agriculteur, vice-président du Conseil général d'Ille-et-Vilaine ; de Montgermont, conseiller général d'Ille-et-Vilaine ; Marçais-Martin, conseiller général d'Ille-et-Vilaine ; E. de Chateaufieux, vice-

président de la Société d'agriculture d'Ille-et-Vilaine ; Lœuillet, ancien directeur de l'École nationale d'agriculture de Montpellier ; G. Lechartier, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Rennes.

X. — *La ferme-école de l'Orme-du-Pont.*

Nous avons récemment signalé la bonne situation de la ferme-école de l'Orme-du-Pont, près Saint-Sauveur-en-Puisaye (Yonne). Créé en 1848, cet établissement, dirigé par M. Jaluzot, se recommande par la bonne instruction théorique et pratique qui y est donné. — Les élèves y sont exercés à la conduite des instruments agricoles perfectionnés, dont la ferme-école possède la collection complète. Elle a aussi une grande quantité d'animaux de choix ; on habitue les élèves à les soigner et à les conduire. Les examens d'admission auront lieu le 10 novembre. Pour les subir, les candidats doivent être âgés de seize ans, avoir une instruction primaire suffisante ; adresser à la préfecture de l'Yonne avant le 5 novembre prochain, l'extrait de naissance sur papier timbré et un certificat de vaccination ; se trouver à la ferme-école le samedi 10 novembre prochain, à 8 heures du matin, pour subir l'examen. Celui-ci consiste en une lecture, une dictée, un exercice de calcul et une épreuve d'écriture. On tient compte au candidat de l'instruction agricole et des autres connaissances qu'il possède au moment de son examen d'entrée.

XI. — *Sériciculture.*

Dans notre numéro du 19 mai (tome II de 1877, page 245), nous avons annoncé la 4^e série des conférences qui seront faites en novembre et décembre dans la région du Midi, par M. le directeur de la station séricicole de Montpellier. M. Maillot nous informe qu'il analysera les diverses influences desquelles peut dépendre l'état de santé des vers à soie, et que parmi ces influences, il en signalera une dont on n'a pas tenu compte dans ces derniers temps, savoir : l'acclimatation de la graine. On a parlé en effet des influences héréditaires, et des actions extérieures de milieu ; mais on a négligé le rapport des premières aux secondes, l'adaptation de l'animal au milieu dans lequel on le fait vivre. Si la graine n'est pas dépaysée, cette adaptation est toute faite ; il n'en est pas toujours ainsi, quand on élève cette graine dans une région différente. Si cette idée se trouve justifiée par les faits, on en déduira de nouveaux moyens d'éviter la flacherie et nous ne doutons pas qu'à la longue, malgré la complication des causes qui peuvent amener cette maladie, on n'arrive à les maîtriser les unes après les autres, d'autant plus sûrement qu'on les aura plus étudiées.

XII. — *Les reboisements dans la Corrèze.*

On commence à comprendre, d'une manière pratique, les avantages du reboisement dans les nombreux districts montagneux de la France. Il est de notre devoir d'encourager, en les signalant, les travaux de cette nature entrepris sous les auspices des Associations agricoles. Les Comices agricoles de Tulle et d'Ussel (Corrèze) marchent au premier rang dans cette voie. Au dernier concours du Comice de Tulle, qui s'est tenu à Treignac, M. Deschamps, président du Comice, qui a donné lui-même l'exemple, a signalé les avantages du reboisement dans cette contrée où 170,000 hectares doivent être conquis sur la bruyère. Sur 69 primes distribuées par le Comice, 16 ont été attribuées à des travaux forestiers. La médaille d'or, donnée par M. le ministre de l'agri-

culture, a été décernée à M. Bernis, à Chivialle, commune de Chamberet, qui a fait des semis sur 28 hectares; des médailles de vermeil ont été données à M. Mazelreix, à Auliac, commune de Treignac, qui a planté 10,000 arbres de haute tige, et à M. Larivière, à Treignac, pour semis de 6 hectares et plantation de 4,000 arbres de haute tige; une médaille d'argent grand module a récompensé M. Leynia de la Jarrige, percepteur à Chamboulive, qui a converti en bois 14 hectares de forêts. Ce sont là d'excellents exemples dont l'imitation s'impose. Les dons de graines et de plants faits aux particuliers par l'administration des forêts encourageraient certainement ces efforts, aujourd'hui trop restreints.

XIII. — Examens d'admission à l'Institut agronomique.

La date fixée pour les examens d'admission à l'Institut national agronomique a été reculée en vertu d'une décision rendue par le ministre de l'agriculture et du commerce. Ces examens auront lieu le 3 novembre prochain à neuf heures précises du matin à Paris, au siège de l'école. (Conservatoire des Arts et-Métiers, rue Saint-Martin, n° 292). La date de l'ouverture des cours de l'année scolaire 1877-1878 n'est pas changée, elle reste fixée au lundi 5 novembre. Le prospectus de l'Institut se délivre au siège de l'école et au ministère de l'agriculture et du commerce. (Direction de l'agriculture. — 1^{er} bureau.)

XIV. — Concours des Associations agricoles.

Le concours de la Société départementale d'agriculture du Gers s'est tenu à Lembes, les 8 et 9 septembre. M. le comte Dillon, président de la Société, à l'occasion de l'excellente exhibition d'animaux de la race gasconne, a fait ressortir dans les termes suivants les avantages que le bétail présente aux agriculteurs du pays :

« C'est, par les discussions, par les critiques mêmes provoquées par les décisions de nos jurys, que se fixent les connaissances précises, si bien appliquées par vous, d'où résultent les méthodes d'élevage qui distinguent particulièrement votre arrondissement de Lembes depuis tant d'années déjà, et dont le concours actuel nous est une nouvelle preuve. Grâce à vous, se maintient dans toute sa pureté notre précieuse race bovine gasconne, qui répond si bien à nos besoins que jamais aucune tentative sérieuse de croisement n'a pu se produire. Aussi, l'éleveur du bétail est-il ici la base solide des profits que vous attendez justement en rémunération de vos rudes labeurs, profits que des circonstances défavorables viennent, hélas! trop souvent, diminuer, trompant ainsi les espérances qu'il nous avait été donné de concevoir. Hélas! pour notre chère France, l'agriculteur ne connaît pas le découragement; il sait que son pain doit être gagné à la sueur de son front, et ne se laisse pas bercer par ces théories d'époque qui trop souvent jettent le trouble dans le cœur des populations industrielles. »

La Société d'agriculture de Wassy (Haute-Marne), a tenu cette année son concours, le 16 septembre, à Poissons; c'est dans ce canton qu'a eu lieu le concours de culture. La prime d'honneur a été attribuée à M. Goldschmidt, à Echenay. Dans ce canton, comme l'a dit dans son discours l'honorable président du Comice, M. le comte de Hedouville, la jachère décroît, les instruments agricoles se répandent de plus en plus. Mais c'est sur l'extension à donner aux cultures fourragères qu'il a insisté avec raison dans les paroles suivantes que nous devons reproduire, parce qu'elles donnent aussi d'excellents conseils au point de vue de l'enseignement agricole :

« J'ai pu, en parcourant votre canton, que je connais un peu, et en consultant mes collègues qui l'ont visité avec le plus grand soin, m'assurer qu'une chose

vous manque essentiellement encore, c'est le bétail'. Or sans bétail', pas de fumier ; et sans fumier pas de grandes récoltes. Il faut donc donner tous vos soins à l'augmentation de votre bétail et comme conséquence à l'extension des prairies artificielles, des prairies naturelles, des plantes fourragères.

« Je sais que votre sol est parfois rebelle à ce genre de culture, mais il faut l'étudier avec soin, et ensuite ne pas hésiter à faire des sacrifices pour créer des ressources de nourriture à un bétail plus nombreux. Semez des sainfoins, des trèfles, des luzernes partout où cela est possible : créez des prairies dans tous les lieux susceptibles de rapporter du foin ; à ce prix seulement vous pourrez sans crainte augmenter le nombre de vos animaux. En allant doucement, comme des gens sages doivent le faire, vous élèverez le rendement de vos terres, vous développerez chez vous l'aisance par la vente de vos grains, de vos animaux et de leurs produits. Ne craignez pas, pour atteindre ce but de diminuer momentanément l'étendue de votre culture. Mieux vaut se borner à cultiver 20 hectares de terres bien soignées, bien fumées, que d'en ensemencer 40 sans une culture suffisante et sans fumier. Vous gagnerez à cette méthode beaucoup de temps que vous donnerez utilement à vos meilleures terres, et vous enrichirez vos semences qui, transformées en argent, vous donneront plus de bénéfice qu'une maigre récolte dont il faut déduire les frais de labourage, d'échardonnage, de moisson, de rentrée et de battage ».

« Enfin, vous avez dans presque tous vos domaines quelques terres impropres à une bonne culture : n'hésitez pas à les planter, soit en arbres résineux, soit en essences feuillées. C'est le meilleur moyen de les utiliser et même de les améliorer. Vous vous constituerez ainsi une caisse d'épargne à gros intérêts qui, si elle ne vous enrichit pas, assurera du moins à vos enfants de précieuses ressources.

« Il faut, pour toutes les situations un noviciat, un stage, pour tous les métiers un apprentissage, est-ce qu'on a l'idée au sortir des écoles de nommer un jeune homme ingénieur en chef, général de division ou président d'une cour d'appel ? est-ce qu'un adolescent qui débute dans un métier, est susceptible de conduire une usine ou même d'y être employé comme contre-maître ? non. Pourquoi donc lancer dans la carrière agricole des jeunes gens sans science et sans expérience ? Vous imaginez-vous que ce noble métier d'agriculteur ne doit pas être appris ? Croyez-vous qu'il ne faille pas pour faire un bon cultivateur, connaître sa terre et être capable de l'analyser ; savoir assez de mécanique pour conduire les instruments qu'on doit manier ; avoir assez de science zootechnique pour tirer parti, sans en abuser, des animaux qu'on doit employer ; posséder assez de notions de botanique pour comprendre les lois de l'assèchement, etc. C'est parce que je suis convaincu de ces vérités que je me suis fait l'apôtre de l'enseignement agricole dans les écoles primaires de notre pays ; c'est pour cela que la Société d'agriculture, comme plusieurs Comices l'ont déjà fait, encourage autant qu'elle le peut, l'enseignement agricole. Mais ce qu'elle ne peut faire tous les ans puisque ses concours ne reviennent qu'à de longs intervalles dans chaque canton, les Comices agricoles peuvent le faire, en encourageant les instituteurs de leur circonscription à donner l'enseignement agricole. En récompensant les enfants de leurs progrès bien constatés, vous renforcez, mes chers collègues, à votre pays un service immense ; vous n'emploierez jamais les ressources dont vous disposez d'une manière plus utile et plus fructueuse. »

Au concours du Comice agricole des cantons de Vienne et de Roussillon (Isère), qui s'est tenu le 27 septembre, sous la direction de M. Trénel, président du Comice, la prime de culture cantonale a été attribuée à M. A. Marchand, propriétaire à Roussillon, qui a défriché, défoncé et mis en culture 26 hectares de terres vagues, à l'aide d'un outillage perfectionné. Des primes et des médailles ont été attribuées aux cultivateurs membres du Comice qui ont fait l'acquisition de moissonneuses, de faucheuses et de râteaux mécaniques. Dans l'allocution qu'il a prononcée à la distribution des récompenses, M. Trénel a particulièrement insisté sur l'emploi des cépages américains résistant au Phylloxera : nous avons publié dans notre dernier numéro (page 61) une note qu'il nous a adressée sur le même sujet.

Au concours du Comice agricole de Trévoux (Ain), qui s'est tenu à

Chalamont le 6 septembre, le président, M. de Monicault, a insisté tout particulièrement sur les avantages du développement de la production fourragère et de l'élevage du bétail, dans les termes suivants :

« Dans tous nos domaines, nous avons pour ainsi dire trois parts : l'une en blé, l'autre en jachère, enfin le reste en pré. Dans les exploitations d'une étendue de 40 hectares, cette division est un bon point de départ qui permet d'avantageuses modifications que nous allons indiquer. Dans les grands domaines, l'étendue labourable est trop considérable pour pouvoir être convenablement cultivée, la création de prairies ou de pâturages temporaires permettra, en la réduisant, une organisation plus avantageuse. « Qui trop embrasse mal étreint. » Ce proverbe est ici d'une rigoureuse vérité. C'est donc le domaine de 40 hectares, avec 1/5 en pré, celui qui à notre avis offre les meilleures conditions à l'exploitant, que nous allons examiner rapidement, en nous appliquant à faire ressortir les ressources qu'on peut en tirer par un meilleur assolement.

« Sans reconnaître peut-être suffisamment le mérite des plantes fourragères parfaitement et dès longtemps acclimatées en Dombes, on a eu de tout temps un engouement souvent irréfutable pour des plantes dont les exigences ne pouvaient trouver satisfaction dans notre sol non amélioré. La luzerne, la betterave, etc., ont eu des partisans nombreux; des cultivateurs habiles leur ont donné des soins intelligents; ils n'ont pas été récompensés de leurs peines. Soyons plus modestes : contentons-nous des plantes qui ne dédaignent pas notre sol compacte, tantôt trop sec, tantôt trop mouillé; utilisons, suivant les saisons, suivant nos besoins et suivant nos ressources, ces plantes dont nous sommes en pleine possession.

« Nous sommes plus riches qu'on ne pense : parmi les plantes fourragères que nous possédons, le trèfle, parfaitement adopté aujourd'hui dans nos cultures, tient la première place. Le *Bulletin* vous a prévenus contre les dangers que présente l'abus de cette plante; mais, par contre, sa réussite dans une bonne culture est assurée, et son produit dans des terres bien fumées est considérable. 4 hectares de trèfle dans notre domaine de 40 hectares, donneront tant en vert qu'en sec un gros appoint de fourrage. Nous recommanderons d'enfourir la seconde coupe.

« Le maïs-fourrage, dont le Comice s'est beaucoup occupé, offre ensuite comme fourrage d'été avec nos grandes sécheresses une ressource inappréciable; il donne qualité et quantité, et l'on est vraiment surpris de voir la lenteur avec laquelle se propage chez nous cette culture. Une plante qui donne dans nos terrains à l'hectare 40,000 kilogr. de fourrage vert ou l'équivalent de 10,000 kilogr. de foin, n'est pourtant pas à dédaigner. 4 hectares de ce fourrage dans notre domaine type seront une proportion convenable.

« Ajoutons 2 hectares pour les plantes sarclées et potagères : pommes de terre, maïs à grains, carottes, rutabagas, choux, etc. Telles sont les plantes auxquelles nous nous bornerions avec la certitude d'être payés de notre peine et d'obtenir de bons rendements, à la condition expresse de les cultiver convenablement, c'est-à-dire de donner aux terres une bonne préparation et une bonne fumure. Il est d'ailleurs indispensable d'agir ainsi dans toutes les contrées, quelle que soit la nature de leur sol. Dans l'agriculture, comme dans l'industrie, il est des avances qu'il faut savoir faire : l'important est de ne faire qu'à coup sûr, avec le moindre risque possible. Les plantes que nous venons d'indiquer donnent cette garantie.

« Après les fourrages semés au printemps et dont nous venons de parler, viennent les fourrages semés en été et que nous obtenons en Dombes en récoltes dérobées : les raves, le trèfle incarnat, le maïs-fourrage, nous donnent dans les terres en bon état et lorsque les façons sont faites en temps utile des produits très-importants. Nous ne saurions trop insister sur ces sortes de cultures : elles nettoient la terre et livrent des fourrages avec une grande économie de frais. Il y aurait certainement profit à fumer les terres au moment du semail, avec des engrais de commerce convenablement choisis, surtout dans les étés pluvieux. Nous en avons fait avec succès l'expérience. Toutes les terres du domaine sans exception devaient être déchaumées et enssemencées ainsi que nous venons de le dire.

« Vous savez le rôle considérable que nous attribuons aux pâturages, tant temporaires que permanents, rôle dont la grande importance, pour nous, consiste surtout à réduire la surface arable et nous permet ainsi d'y concentrer nos efforts. Dans notre domaine, 6 hectares de bons pâturages seraient un minimum. Enfin nos ressources fourragères se complètent par 8 hectares de prés. C'est une grosse

question, que la création et l'entretien des prés en Dombes, elle a une importance particulière dans le canton de Chalamont; nous y reviendrons avec tout le développement qu'elle comporte. Nos prés sont très-négligés. Si on leur appliquait un peu de fumier, mais surtout des composts bien faits, des terreaux ou des engrais de commerce, si on savait les bien assainir et surtout y pratiquer des irrigations judicieusement faites, on en doublerait très-facilement le produit.

« Récapitulant nos ressources fourragères, nous arrivons dans notre domaine type à un effectif respectable, consistant en 8 hectares de prés et 6 de pâturages, plus 4 de trèfle, 4 de maïs-fourrage, 2 de plantes sarclées, sans compter les récoltes dérobées. Nous voudrions voir cultiver toute la jachère, soit la moitié de la surface arable, en plantes fourragères. Nous insistons en terminant sur ce dernier point, il est essentiel. Le succès est assuré aux cultivateurs qui sauront suivre résolument la marche que nous indiquons; quelques travaux dans vos prés, quelques avances d'engrais et une bonne culture suffiront. C'est le moins qu'on puisse demander.

« C'est en agissant ainsi, en s'appuyant sur des prés bien fumés et irrigués suivant les ressources locales, en consacrant la moitié des terres arables à la production des fourrages, que le Limousin, par exemple, est en train d'accomplir une transformation aussi rapide que remarquable. Mais notez que les domaines dans cette contrée ont peu d'étendue, 30 hectares environ. Avec des domaines de 100 hectares, la transformation aurait demandé infiniment plus de temps; elle eût même été beaucoup plus difficile à réaliser.

« Je termine, en vous disant avec conviction : si nous savons mettre à profit, en Dombes, nos ressources naturelles et faire aux récoltes les quelques avances qu'elles exigent, la transformation s'accomplira rapidement au profit de tous. »

De cette revue, il ressort un fait que nous voulons mettre en pleine lumière. Dans toutes les parties de la France, au nord comme au midi, à l'est comme à l'ouest, les représentants les plus autorisés de l'agriculture, les hommes qui cherchent le progrès, n'ont partout qu'une opinion, qu'ils expriment presque tous dans les mêmes termes : accroître la production fourragère pour augmenter l'effectif du bétail. C'est qu'aujourd'hui, en effet, comme nous l'avons dit tant de fois, le bétail est la base de l'agriculture rationnelle, la source la plus considérable de profit. D'un pas plus ou moins rapide, toutes les régions marchent dans cette voie; nous devons hautement nous en féliciter.

XV. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

M. de Brives nous envoie, à la date du 8 octobre, l'aperçu suivant sur les principales récoltes, dans le département de la Haute-Loire :

« Dans le département de la Haute-Loire, le produit définitif des céréales, par suite du battage, se résume ainsi : froment, deux tiers de récolte; seigle, trois quarts; méteil, deux tiers; orge et avoine, cinq sixièmes; féveroles et lentilles, demi. L'ensemble de la récolte est donc inférieur à une récolte ordinaire dans une assez grande proportion. Les pommes de terre sont plus ou moins atteintes de la maladie, suivant l'état du terrain. La pomme de terre d'été Chardon a seule continué à jouir de l'immunité qui lui a été reconnue jusqu'à ce jour.

« Mais si les grains sont en déficit, tous les fourrages sont en abondance. La paille, les foins et les regains ont rempli toutes les granges, et ceux qui en regrettent ne trouvent pas à les vendre. Cependant les betteraves ne sont pas grosses, et les rayes ont été dévorées par les insectes. Nonobstant ce, le prix de tous les bestiaux s'est élevé et menace d'augmenter encore.

« On espérait une vendange merveilleuse, mais d'assez fortes gelées qui se sont succédées dans les derniers jours du mois ont de beaucoup diminué la qualité et la quantité de ce produit.

« La sécheresse, qui a dominé pendant tout le mois de septembre et continue encore, donne des craintes au sujet de la possibilité de faire nos ensemencements d'automne. Toutefois, nous avons encore plusieurs semaines devant nous. »

Cette note confirme ce que nous avons dit déjà au sujet de l'influence de la sécheresse actuelle sur les semailles. Mais le temps est des plus favorables aux labours et aux transports d'engrais. J.-A. BARRAL.

L'AGRICULTURE ET LES CHEMINS DE FER.

Une question importante a été soulevée en Bavière. On demande que les chemins de fer contribuent à la construction et à l'entretien des chemins qui aboutissent aux voies ferrées. Voici ce qu'en dit, dans son journal M. Adam Müller, secrétaire général de la Société d'agriculture de Bavière.

M. le conseiller d'Etat de Reuffer a soulevé une question d'une grande importance, lors même que sa solution ne peut pas avoir lieu dans le moment actuel. Demander que les chemins de fer contribuent à la construction et à l'entretien des chemins qui aboutissent aux voies ferrées, c'est demander, ce qui est de toute justice, que les campagnes profitent aussi des avantages dont jouissent les chemins de fer eux-mêmes et les villes.

Ceux qui sont dans le voisinage d'une station peuvent à moindres frais faire venir tous les objets dont ils ont besoin, engrais, combustible, bois de construction, etc.; ils peuvent plus facilement placer leurs produits, tels que le lait, les fruits, les légumes et autres denrées; enfin la facilité des relations personnelles du producteur avec le consommateur et avec tous ceux avec lesquels le cultivateur peut avoir des affaires à traiter amène une notable économie pour tous ceux qui ont un chemin de fer à leur disposition.

Si nous estimons à 20 Pfennig (25 c.) le transport de 100 kilog. de grain d'une distance de 20 kilomètres à la plus proche station, on trouvera que le grain destiné à la vente, produit par un hectare de terre, se trouve grevé d'une dépense de 2 mark (2 fr. 50) pour le transport au chemin de fer. Ces 2 m. sont l'équivalent d'un impôt qui frappe ceux qui sont éloignés du chemin de fer, et dont sont exempts ceux qui en sont voisins. On pourra m'objecter que dans les localités qui sont éloignées d'un chemin de fer, les capitaux ont une moindre valeur, mais c'est précisément ce fait d'une moindre valeur dans les localités éloignées du chemin de fer qui démontre l'injustice dont elles sont victimes. Nous n'insisterons pas sur ce fait, parce que dans cette vie, en toutes choses, une égalité parfaite ne peut pas avoir lieu. Mais il y a encore une charge imposée aux communes éloignées d'un chemin de fer, c'est la nécessité d'établir des chemins qui les mettent en rapport avec la voie ferrée. La construction de ces chemins n'a pas lieu sans des frais considérables, et si, d'après l'idée émise par M. de Reuffer, ces frais peuvent être diminués, ce serait un pas pour arriver à une égalité que réclame la justice.

Nous comprenons que cette idée ne peut pas être mise à exécution dans un moment où les recettes des chemins de fer sont pauvres, mais nous croyons pourtant que si on examine de près la question, on trouvera que si la proposition Reuffer est admise, elle ne sera pas seulement avantageuse pour l'agriculture, elle le sera aussi pour les chemins de fer dont elle augmentera les recettes. Chaque route qui aboutit à un chemin de fer lui amène des profits, les chemins vicinaux et les routes sont les veines qui amènent le sang à la grande artère, le chemin de fer. L'industrie seule ne peut pas occuper les chemins de fer, et plus les moyens d'y arriver lui seront facilités, plus l'agriculture leur donnera de transports à faire.

Les routes sont aussi nécessaires à l'agriculture qu'à l'industrie, et celui qui pourrait fournir à l'agriculture un réseau complet de bonnes routes, ferait plus pour ses progrès qu'on ne peut faire en lui accordant des secours directs.

Les cultivateurs comprennent l'importance de bons chemins, et pour leur construction et entretien, ils grèvent de dépenses considérables les budgets de bien des communes. Un fait sur lequel nous devons attirer l'attention, c'est qu'on dit aux cultivateurs que depuis vingt ans, l'impôt foncier n'a pas été augmenté. Cela est vrai, mais bien des dépenses qui étaient précédemment à la charge de l'Etat sont aujourd'hui à la charge des communes; ces dépenses sont couvertes par les centimes additionnels, et en définitive, c'est donc l'impôt foncier qui est augmenté dans une très-forte proportion. C'est là un fait grave qui n'est pas pris en considération quand il s'agit de la répartition des impôts.

Si l'on demande d'où viennent ces centimes additionnels, nous répondrons que pour la plus grande partie, ils proviennent de la création et de l'entretien de chemins vicinaux. L'impôt foncier n'est pas trop élevé, mais toutes les dépenses de la commune et de la province sont payées par les centimes additionnels qui, le plus souvent, excèdent de beaucoup l'impôt principal, et en définitive, c'est la terre, c'est l'agriculture qui, injustement supporte les plus lourdes charges.

Les villes ont aussi de grandes dépenses, mais elles savent en grande partie les couvrir par les octrois, par les taxes qu'elles prélèvent sur les denrées amenées au marché pour y être vendues, et sous quelque forme que ce soit, c'est toujours le cultivateur qui paye.

F. VILLEROY.

SUR LA DESTRUCTION DE LA CUSCUTE.

Voilà trente-quatre ans que j'ai quitté l'Ecole de Grignon. Depuis ce moment j'ai expérimenté tous les procédés proposés pour détruire la cuscute qui envahit habituellement nos luzernes. J'ai rarement obtenu un bon résultat; je dois cependant constater que le procédé indiqué par M. Marès dans le *Journal de l'Agriculture* du 00 septembre dernier est d'une efficacité assurée, si l'on étend la combustion de 50 centimètres au delà de la partie envahie.

Depuis quelque temps, j'ai abandonné ce procédé, un peu trop radical, qui détruit la luzerne avec la cuscute, pour employer le suivant dont la réussite est assurée.

Aussitôt qu'une invasion de cuscute m'est signalée, je fauche le point attaqué ainsi qu'une zone de 50 centimètres tout autour, puis je le couvre d'excréments frais de bêtes à cornes, j'arrose ensuite cette couverture d'urine de vaches. Un second arrosage donné huit jours après accélère la destruction du parasite et au bout de quinze jours, trois semaines au plus, la cuscute ainsi que sa semence a disparu. A ce moment l'on étend l'engrais avec un râteau et la luzerne se développe de nouveau.

On m'a dit, sans en avoir fait l'expérience, que les engrais plus chauds, tels que ceux de cheval et de bêtes à laine, produisent le même effet, mais que souvent ils détruisent la luzerne avec la cuscute.

P. TOUON,

Président de la Société centrale d'agriculture de la Savoie.

DOMAINE DES CRÉMADES

PROPRIÉTÉ ET EXPLOITATION DE M. FÉLIX RIPERT, A ORANGE¹.

Le domaine des CrémaDES sis sur le territoire d'Orange est une propriété patrimoniale dans la jouissance de laquelle M. Félix Ripert est entré en 1860. Il a une superficie d'environ 20 hectares (340 éminées). La couche arable en est argilo-calcaire. Le sous-sol est d'abord formé d'une couche très-épaisse d'argile, assez peu compacte pour se laisser assez facilement traverser par les eaux d'irrigation ; à 3 ou 4 mètres de profondeur on rencontre le gravier, dans lequel on trouve une nappe d'eau qui donne naissance à d'abondantes et nombreuses sources.

En commençant l'exploitation des CrémaDES, M. Ripert y trouva en vigueur l'assolement suivi par l'immense majorité des cultivateurs du pays et reposant sur la culture de la garance, de la luzerne et du sainfoin, de l'avoine et du blé. Il ne tarda pas, dit-il, à reconnaître que ce système ne lui donnait que des résultats peu rémunérateurs. Il fallait modifier. Mais il ne devait pas songer à étendre la culture de la luzerne qui ne durait pas plus de trois ans dans le sol où il opérait. Il résolut, dès 1863, de créer des prairies sur une partie du domaine et des vignes sur l'autre partie. Mais bientôt ces dernières furent atteintes par le Phylloxera et elles ont succombé sous les piqures de l'insecte dévastateur. Les prairies restent et forment la base de l'exploitation des CrémaDES.

M. Ripert a d'abord divisé le domaine en treize pièces ou soles d'une étendue à peu près semblable (1 hectare 30 ares), ainsi qu'il suit :

1^{re} sole, pommes de terre.
2^e sole, sorgho à balai.
3^e sole, luzerne.
4^e sole, sainfoin.

5^e sole, blé.
6^e sole, blé.
7^e sole, avoine.
8^e à 13^e sole, prés ayant en tout 7 hectares 80.

Actuellement les diverses cultures sont ainsi réparties :

Prairies.....	5 ^h .50 ^c
Luzerne.....	1.40
Pommes de terre.....	1.46
Pois blancs ou gris et garance.....	1.46
Blé.....	3.40
Avoine.....	1.60
Betteraves.....	1.46
Vigne.....	1.35
Jardin fruitier et potager.....	1.00
Total.....	18.63

M. Ripert affirme qu'il obtient 10,000 kilog. de foin sur les prairies et les luzernes par hectare, mais il les fume chaque année à raison de 58 mètres cubes de fumier pour la même surface.

En 1876, il a obtenu 24,000 kilog. de pommes de terre Chardon, et il regarde ce rendement comme ordinaire. Il a employé 85 mètres cubes de fumier par hectare.

C'est la première fois qu'il cultive les pois et la garance en mélange ; il compte sur une réussite complète, et il espère que, dès le mois d'avril, il pourra le faucher pour le remplacer par du maïs-fourrage qui vient très-bien dans le terrain dont est formé son domaine. Il a répandu 85 mètres cubes de fumier par hectare pour cette culture, comme pour les pois.

1. Extrait du Rapport sur le concours des irrigations de Vaucluse en 1876. Un volume in-4 de 596 pages, accompagné de huit planches coloriées. — Imprimerie nationale.

Le blé donne un rendement de 35 hectolitres par hectare et l'avoine celui de 50 hectolitres. Ces deux céréales ne sont pas fumées. Aussitôt après la récolte de l'avoine, M. Ripert sème à la place du maïs-fourrage destiné à l'ensilage.

Les betteraves sont fumées à la dose de 85 mètres cubes de fumier par hectare ; depuis 16 ans qu'il les cultive, il a un rendement moyen de 33,000 kilog. à l'hectare.

La vigne est maintenant âgée de 3 ans ; elle a été plantée sur un défrichement de prairie ; elle a été gelée en avril 1876. M. Ripert l'avait plantée en vue de la soumettre au système de la submersion. A l'automne de 1876, il n'a pu faire la submersion que durant 10 jours, à cause de la trop grande perméabilité du terrain.

Le jardin exige tous les ans l'emploi de 47 mètres cubes de fumier.

Pour obtenir les résultats importants dont on vient de lire le détail, il était nécessaire de créer des moyens d'irrigation assez puissants, et de pourvoir à la production d'une très-grande quantité de fumier, puisque chaque année il n'en faut pas moins de 784 mètres cubes. Or il n'y avait jusqu'alors, pour arroser une petite prairie de 24 ares et un jardin d'une contenance moitié moindre, qu'une quantité d'eau insignifiante qui, dès le mois de mai, faisait ordinairement défaut ; on était même souvent forcé d'acheter au dehors les fourrages nécessaires à la nourriture des animaux entretenus sur la ferme pour les besoins de l'exploitation. Or il n'existait à la portée du domaine ni canal, ni rivière où l'on pût prendre par les procédés usuels l'eau d'arrosage suffisante pour donner la fertilité et l'humidité indispensables à une forte production fourragère. M. Ripert imagina en conséquence d'avoir recours à un ensemble de machines qui donnent un cachet particulier à son exploitation.

La propriété est placée sur le bord de la Meyne. Cette rivière naît sur le territoire d'Orange et le traverse dans toute sa longueur, dans la direction du nord-est au sud-ouest, pour aller se jeter dans le Rhône. Elle débite à l'étiage 600 litres d'eau par seconde. Sa pente est telle qu'il a été possible, au point le plus bas du domaine, de créer une chute de 1^m.50 de hauteur, au moyen d'un barrage dont la construction a été autorisée par arrêté préfectoral. Cette chute a été employée à faire marcher une roue de côté de Sagebien fournissant une force motrice de trois chevaux-vapeur.

D'un autre côté, une source souterraine abondante jaillit du sous-sol au même endroit, au niveau du cours de la Meyne, à 2^m.50 au-dessous du sol des Crémales. M. Ripert a fait établir par M. Rossin une pompe horizontale qui élève 20 litres d'eau par seconde à 3^m.80 de hauteur au-dessus de la source où elle est puisée, afin que cette eau tombe dans une canalisation convenable et soit ainsi conduite jusque dans un bassin situé au point le plus haut du domaine, où elle se réchauffe avant de servir aux arrosages. Le bassin a 1,500 mètres cubes de capacité ; il est à une distance de 250 mètres de la pompe ; il a été empoissonné pour servir à la fois comme pièce d'eau d'agrément et comme réservoir d'irrigation. Le canal bétonné qui y amène l'eau repose sur une maçonnerie en arcades simplement mais solidement établies. Pour qu'il n'y ait pas de pertes d'eau inutiles, il a été fait en outre en béton une longueur de 900 mètres de rigoles de distribution qui conduisent l'eau en tête des sables des prairies. Par ce moyen toute

l'eau fournie par la pompe est rendue à pied d'œuvre et profite en entier à l'arrosement. Le revêtement de toutes les rigoles est fait en ce qu'on appelle du crapier de chaux, c'est-à-dire avec les morceaux incuits des fours à chaux pulvérisés. Dans le cas où par suite de la baisse du niveau de la Meyne, la pompe ne prend pas assez d'eau dans la source, qui ne manque jamais, M. Ripert fait marcher au moyen d'un manège mù par un cheval, une noria qui prend l'eau à 2^m.50 de profondeur et fournit un supplément de 6 à 7 litres par seconde. Avec tout cet ensemble de machines et de canaux, M. Ripert arrose chaque pièce de terre soumise à l'irrigation tous les douze ou quinze jours; il estime qu'il pourra augmenter l'étendue de ses prairies de plus de moitié. A l'automne, lorsque les irrigations sont terminées, la roue hydraulique met en mouvement les diverses machines de l'exploitation et notamment une machine à battre de Lotz, de Nantes, dont le contrebatteur a été modifié de manière à égrener la luzerne et le trèfle qu'y apportent divers cultivateurs du pays.

Le compte de l'établissement du système hydraulique de la ferme des Crémales est établi ainsi qu'il suit par M. Ripert :

Roue hydraulique et pompe.....	3,300 francs.
Aqueduc de 250 mètres de longueur.....	1,100 —
Bassin de 1,500 mètres cubes de capacité.....	1,400 —
Canalisation en beton de 900 mètres de longueur.....	1,800 —
Total.....	7,600 —

Les prairies ont été ensemenées en 1866, après un bon labour de défrichement, avec de la graine achetée chez M. Jacquemet-Bonnefond, à Annonay. Elles ont été fumées en y répandant 4 à 5 mètres cubes de terreau par éminée (5 ares 84), soit 86 mètres cubes de terreau par hectare; celui-ci avait été fait avec un tiers de fumier d'écurie ou d'étable et deux tiers de curures de fonds de fossés ou de ebemins. On fume depuis lors tous les ans de la même manière, mais le terreau est maintenant fait avec trois cinquièmes de fumier et deux cinquièmes de curures terreuses. Quelquefois M. Ripert emploie en outre quelques centaines de kilogrammes de phospho-guano. Le mélange de graines employé par M. Ripert, a été le suivant :

Agrostis stolonifera.....	10 kilog.	Fromental.....	100 —
Agrostis vulgaris.....	10 —	Houlique laineuse.....	100 —
Agrostis dispar.....	5 —	Paturin commun.....	20 —
Brome des prés.....	30 —	Paturin des bois.....	30 —
Dactyle pelotonné.....	50 —	Raygrass d'Italie.....	100 —
Fétuque des prés.....	60 —	Raygrass anglais.....	50 —
Fétuque élevée.....	50 —	Vulpin des prés.....	25 —
Fétuque rouge.....	10 —	Graines de foin de grenier provenant de prairies de bonne qualité.....	260 —
Fétuque hétérophile.....	40 —		
Fétuque durette.....	30 —		
Fléole des prés.....	20 —		
		Total.....	1,000 kilog

M. Ripertensemence 100 kilog. de ce mélange par hectare.

Il est fait trois coupes dans la prairie; la fauchaison s'effectue au moyen d'une machine de Wood, et le ramassage du foin par un râteau à cheval. Le rendement est de 500 à 600 kilog. par éminée, soit 8,500 à 10,000 kilog. par hectare. M. Ripert ne fait pas manger le regain.

La luzerne, comme la prairie, est belle; elle est prête à fournir sa troisième coupe au moment de notre visite. Cette plante dure cinq années maintenant aux Crémales; son rendement moyen est de 10,000 kilog. en foin sec. Le sainfoin réussit bien et dure deux ans.

M. Ripert fait consommer la presque totalité du foin qu'il produit.

Il n'a en ce moment comme bétail que 4 bêtes de trait, 3 chevaux et une jument ; en outre, il engraisse des bœufs et des moutons, plus 4 porcs. Les moutons, au nombre de 50 environ, appartiennent à un boucher qui paye 2 centimes et demi par jour et par tête et laisse le fumier produit ; les moutons sont généralement remplacés l'hiver par 7 ou 8 bœufs appartenant également à des bouchers qui payent par tête et par jour 75 centimes. La mise en état des moutons demande deux mois environ, celle des bêtes bovines trois mois et demi à quatre mois. Le bénéfice du propriétaire des Crémades est surtout dans le fumier produit ; mais la quantité ainsi obtenue serait insuffisante pour son exploitation, s'il n'avait encore celui fourni par des chevaux d'une batterie d'artillerie qui tient maintenant garnison à Orange. M. Ripert a fait construire dans la ville une écurie susceptible de loger 90 chevaux ; il en a régulièrement maintenant 55 à 60. Il donne le logement en échange du fumier. Chaque cheval fournit à peu près 12 mètres cubes de fumier par an ; tout est porté aux Crémades et permet d'y faire une culture très-intensive. L'écurie a coûté 12,000 fr., et 3,000 fr. pour le terrain (24 ares 20 centiares), soit en tout 15,000 fr. Si la garnison cessait d'habiter le bâtiment, il servirait à loger des bœufs soumis à l'engraissement.

M. Ripert établit ainsi qu'il suit le compte de la production des 784 mètres cubes de fumier qu'il regarde comme nécessaires à sa culture :

55 chevaux d'artillerie à raison de 12 mètres cubes chacun.....	660 mètres cubes.	
4 bœufs en moyenne ou leur équivalent toute l'année produisant		
15 mètres cubes chacun.....	60	—
3 chevaux à 12 mètres cubes chacun.....	36	—
1 jument et son poulin.....	12	—
4 porcs.....	16	—
Total.....	784	—

Comme preuve de l'avantage de l'engraissement des bœufs, M. Ripert affirme qu'en 70 jours, il a plusieurs fois mis en bon état des paires de bœufs dont le revient lui produisait dans le même temps 150 fr. environ, avec une ration composée de foin de pré et de luzerne, de balles de blé et de betteraves. Il a fait aussi pour la boucherie des engraisements de bœufs et de moutons très-avantageux, ce qui démontre la possibilité de se livrer à cette industrie agricole dans le midi.

Le matériel de la ferme des Crémades, se compose de plusieurs charrues Dombasle, d'une charrue Bonnet à double défoucement, de 2 herses, 1 machine à battre, 1 faneuse, 1 râteau à cheval, 1 hachepaille, 1 coupe-racines, et quelques autres ustensiles. La main-d'œuvre lui coûte annuellement 2,700 fr., soit : 900 fr. pour 1 maître-valet et sa femme, qui prennent, en outre, sur le domaine les pommes de terre et autres légumes dont ils ont besoin pour leur consommation ; 3 hommes employés toute l'année à 600 fr. chacun. Les prés et luzernes coûtent en plus 200 fr., soit pour le transport et l'épandage des fumiers, soit pour la récolte et la rentrée des foins.

M. Ripert se loue beaucoup du concours que lui donne pour les irrigations et les autres travaux de la ferme le nommé Jean Chaise, qui est depuis dix ans à son service et qui, âgé de cinquante-quatre ans aujourd'hui, est resté trente ans dans la culture chez deux maîtres en tout. Le bon état de tout l'outillage justifie les éloges donnés au valet par le maître.

J.-A. BARRAL.

LA CULTURE DE L'ORGE POUR L'EXPORTATION EN ANGLETERRE.

Au mois de janvier 1873, le *Journal de l'Agriculture* publiait un Mémoire présenté à la Société centrale d'agriculture de France par M. Geo. Gibson Richardson, qui cherchait à appeler l'attention sur l'importance de la culture de l'orge en France, en vue de son exportation en Angleterre. Le Royaume-Uni consomme annuellement environ 30 millions d'hectolitres d'orge pour la fabrication de la bière; mais il est loin de produire une quantité aussi importante d'orges propres au maltage. Il lui faut donc en importer des quantités considérables. D'après les documents publiés par les douanes anglaises, ces importations ont été, pour les trois dernières années : 5,620,000 quintaux en 1874; 5,528,000 quintaux en 1875; 4,885,000 en 1876. La France n'entre que pour 800,000 à 1,100,000 quintaux dans ces importations, et cependant c'est un des pays les mieux placés pour approvisionner les brasseries anglaises. Pourquoi ne leur fournit-elle pas davantage? C'est que la majeure partie des orges récoltées en France sont peu avantageuses pour le maltage. La brasserie anglaise payant l'impôt sur le malt d'après la masse du grain trempé, il lui faut un grain bien rond, bien rempli, à peau fine. Or, une faible quantité de nos orges présente ces qualités. C'est pour établir ces faits et montrer les avantages qui pourraient résulter pour l'agriculture française de la transformation de la culture de l'orge, que M. Richardson publia le Mémoire que nous venons de rappeler.

Cette publication fut suivie d'une vive agitation parmi les agriculteurs. Dans un grand nombre de départements, particulièrement en Beauce et dans l'ouest de la France, des essais nombreux furent faits avec les semences d'orges anglaises de la variété Chevalier, la plus estimée par ses compatriotes, que M. Richardson mettait d'ailleurs, en grandes quantités, à la disposition des agriculteurs. La plupart des résultats furent très-bons. Les brasseurs anglais se montrèrent tout disposés à accepter ces orges anglo-françaises, et les déclarèrent excellentes. Depuis trois ans, ces grains tiennent une place distinguée sur le marché anglais, et quelques brasseurs les préfèrent même aux orges du pays, quand ils se présentent dans des conditions similaires de prix.

Afin d'assurer l'exportation des produits de la nouvelle culture, et de fournir chaque année aux agriculteurs français des semences d'orges appropriées aux besoins de la brasserie anglaise, M. Topham Richardson, fils de M. Geo. Gibson Richardson, établit, en 1874, un premier dépôt à Angerville (Seine-et-Oise), où il acheta et cribla les meilleures orges de la région pour les exporter en Angleterre. En 1875, un deuxième dépôt était créé par lui à Chartres, et ses affaires prenant de l'extension, il s'associait avec un de ses compatriotes, M. Walter Dugdale. Cette année enfin, un troisième dépôt vient d'être ouvert à Laval. En allant visiter le concours régional de Chartres, nous avons vu l'établissement de Chartres, et nous avons été frappé de l'organisation de cette usine (car on peut lui donner ce nom), où les orges sont reçues, triées avec soin, puis expédiées vers les ports d'embarquement. Sans revenir ici sur les détails déjà donnés dans le *Journal* (voir notamment le n° du 17 mars dernier, page 406 du tome 1^{er} de 1877), nous croyons utile d'en donner la description à nos lecteurs.

Les figures 21 et 22 représentent la coupe longitudinale et la coupe

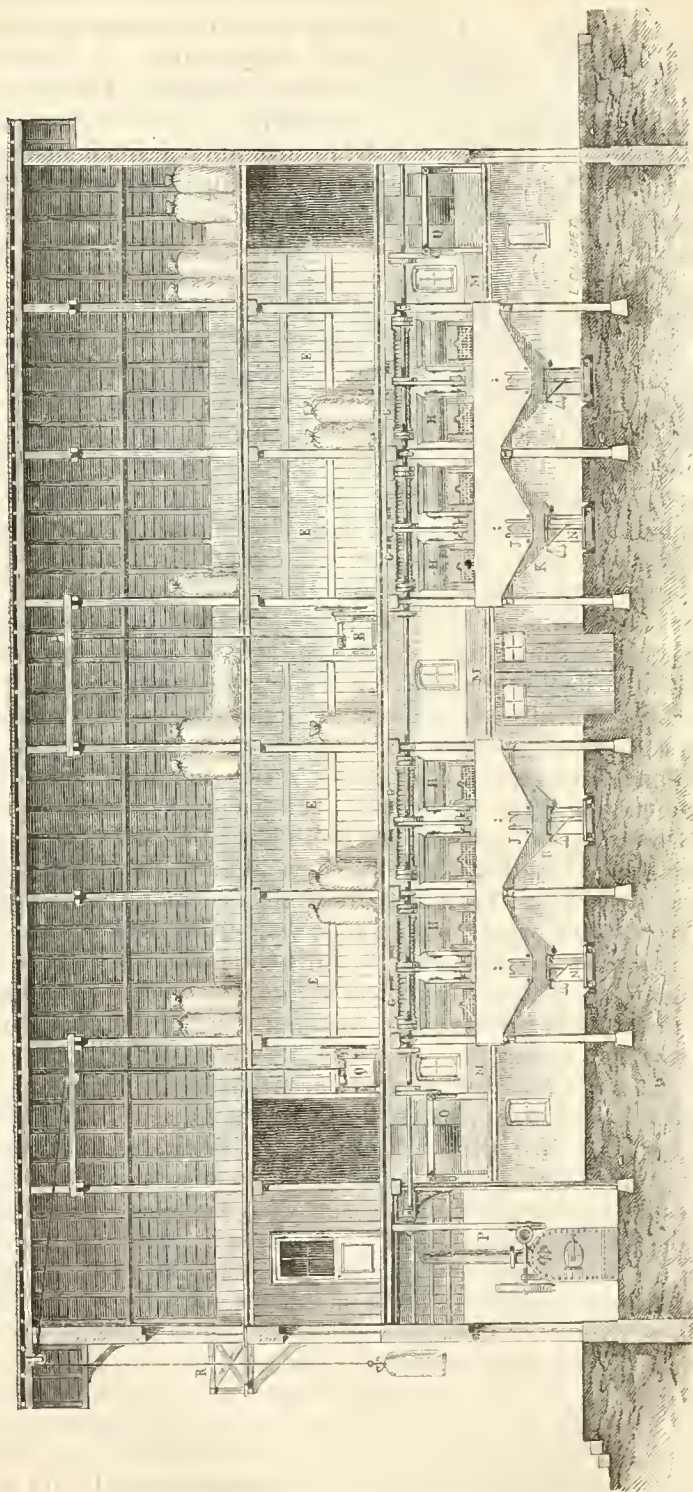


Fig. 21. — Vue générale en coupe longitudinale de l'usine de triage des orges de MM. Richardson et Cie, à Chartres.

transversale des magasins de MM. Topham Richardson et Cie, et des

ateliers de triage des orges. Leur surface occupe 4,000 mètres carrés, avec une longueur de 30 mètres et une largeur de 15 mètres, sur un terrain attenant à la gare du chemin de fer. Le premier étage est occupé par les appareils de triage et les magasins des sacs d'orges triées; les deux autres étages servent à l'emmagasinement des orges à leur arrivée. Les deux dessins font parfaitement comprendre la marche du travail. Une double voie ferrée sert à amener de la gare les wagons A chargés de

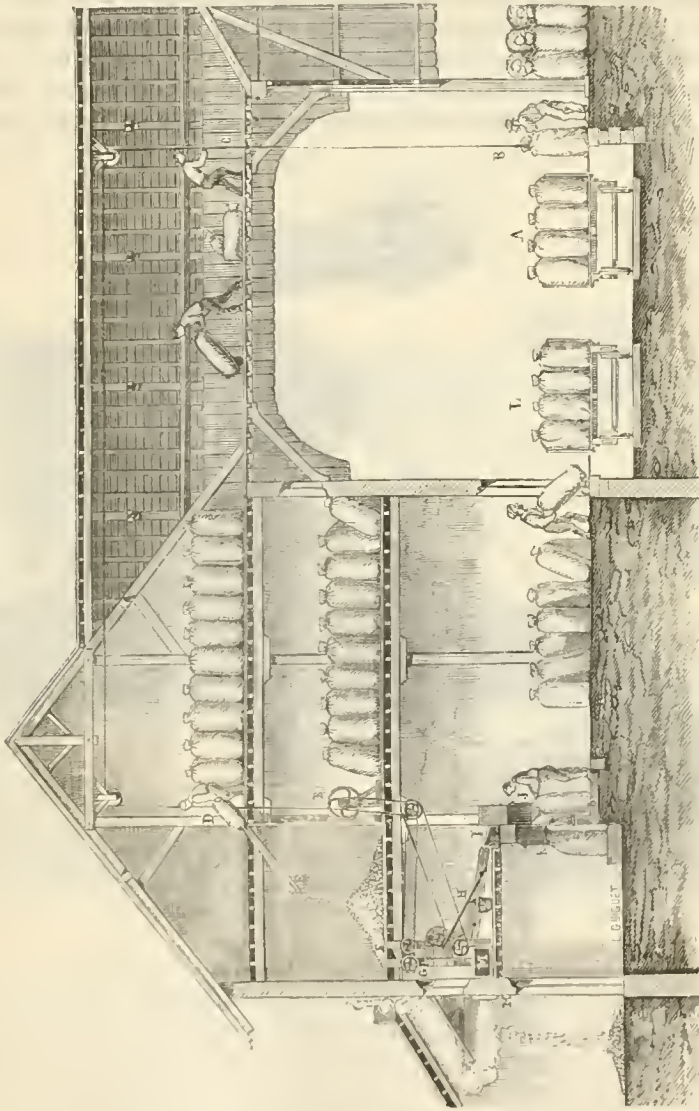


Fig. 22. — Vu d'ensemble en coupe transversale de l'usine d'ébarbage et de triage des orges.

sacs d'orge, jusque sous un hangar attenant aux magasins. Les sacs sont enlevés des wagons mêmes, ou du quai, par un monte-charges automatique B, jusqu'à l'étage supérieur, où deux ouvriers suffisent pour les mener dans les magasins, à l'aide de bronettes-bascules. Un deuxième monte-charges R (fig. 21) sert à emmagasiner les orges amenées sur des chariots et par la voie de terre, par les cultivateurs des environs. Une ouverture percée dans le mur permet de faire pénétrer ces sacs, au choix, dans l'un des deux étages supérieurs.

Lorsque le triage se fait, les sacs sont vidés par une porte D (fig. 22), dans une chambre inférieure E qui sert de trémie. De cette chambre, ils descendent par une ouverture F, dans les ébarbeurs G, où ils sont ébarbés; ils pénètrent ensuite dans les trieurs H qui seront décrits plus loin. Deux puissants ventilateurs D (fig. 21), placés à chacune des extrémités de l'usine, déterminent un courant d'air violent dans un conduit M, qui communique avec les ventilateurs de chacun des trieurs. Ce conduit se termine à une chambre à poussière M' (fig. 2), où sont ainsi entraînées toutes les poussières mêlées aux orges. Les otons tombent sur le pavé de cette chambre, tandis que les parties très-légères sont chassées au dehors par une ouverture du toit. Grâce à cette disposition, les ouvriers ne sont incommodés par la poussière dans aucune des parties de l'usine. Les pierres sont reçues sur le côté des trieurs dans des

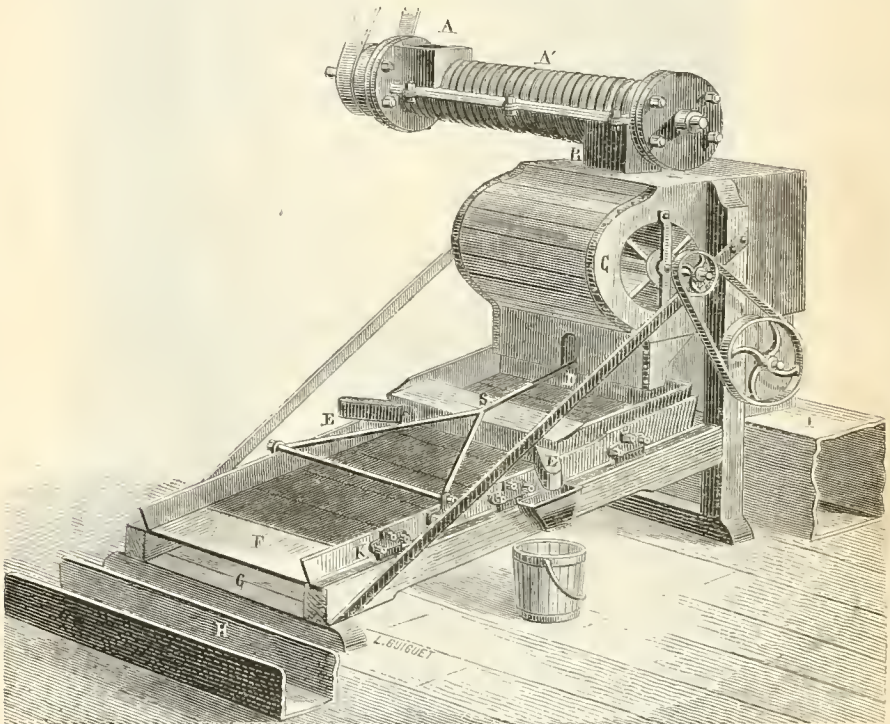


Fig. 23. - Trieur Boby employé par MM. Richardson.

seaux en bois; les petites orges et les grains divers tombent dans une première trémie K d'où ils sont reçus dans un sac disposé à l'ouverture de celle-ci. Quant aux orges triées, elles descendent par le conduit I dans une trémie inférieure J. Celle-ci est munie d'une porte à laquelle on attache un sac portant sur une bascule N. La porte étant ouverte, le grain tombe dans le sac. Lorsque la bascule accuse le poids réglementaire du sac, la porte est fermée, l'ouverture du sac est liée, et à l'aide d'une brouette on le porte dans le magasin en arrière. Ce magasin est de plain-pied (fig. 22) avec les caisses des wagons L qui doivent emporter les orges triées. Lorsque le moment du chargement arrive, il suffit d'établir un petit pont en bois, pour remplir les wagons avec rapidité et sans fatigue. Les monte-charges et tous les appareils qui viennent d'être décrits sont mis en mouvement par une machine à vapeur

demi-fixe P (fig. 21), de la force de 12 chevaux, et qui actionne directement un arbre de couche courant dans toute la longueur de l'usine.

Les ébarbeurs et les trieurs de l'usine de MM. Richardson méritent une description spéciale; ils sont représentés sur une plus grande échelle par les figures 23 et 24. Les orges entrent par l'ouverture A, dans l'ébarbeur A' (fig. 24). Celui-ci (fig. 23) se compose simplement d'un cylindre cannelé en fonte dans lequel se meut un arbre central garni de lames en acier fin, formant une surface gauche, et dont les extrémités décrivent des hélices. Les grains sont chassés le long de cet axe, et les lames enlèvent la barbe, sans endommager l'épiderme. Ils tombent à l'autre extrémité de l'ébarbeur, par l'ouverture B, dans la caisse du trieur; ils passent devant le ventilateur C, qui chasse les poussières dans la caisse I. Les grains descendent sur une première toile métallique D, celle-ci les laisse passer en retenant les pierres et autres corps étrangers qui tombent, par le conduit E, dans un seau placé latéralement. La deuxième toile F retient les grains bien constitués, et laisse tomber les menus grains sur le plan incliné G. Les bons

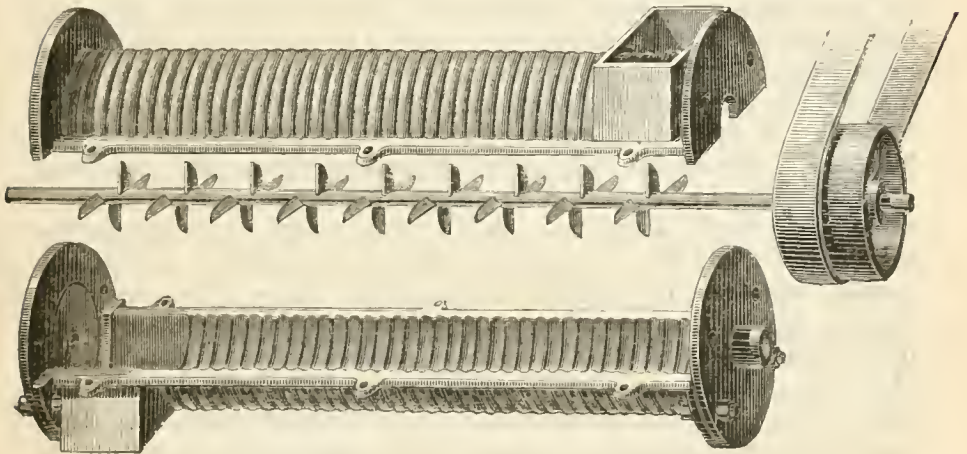


Fig. 24. — Vue des trois parties de l'ébarbeur d'orge employé par MM. Richardson et Cie

grains sont entraînés de la toile métallique F dans le conduit H, menant à la trémie inférieure, et qui, dans le dessin, en a été un peu éloigné, afin de faire voir le plan incliné G. Ce trieur, construit par M. Boby, fabricant d'instruments agricoles en Angleterre, est, comme on le voit, d'une grande simplicité; son efficacité est très-grande, et les résultats du travail sont aussi bons qu'il est possible de le désirer.

Grâce à la disposition ingénieuse qui vient d'être décrite, et à une organisation très-bien comprise, MM. Richardson peuvent arriver à faire très-rapidement le triage des orges, nécessaire pour leur donner la valeur requise par les brasseurs anglais. Lorsque tous les trieurs fonctionnent ensemble, on peut, dans une journée de travail de dix heures, avec 25 ouvriers, trier et charger sur wagons 1,500 hectolitres d'orge. Ordinairement, six trieurs seulement, sur les huit, travaillent à la fois; le nombre des ouvriers employés varie de 20 à 25, suivant le travail à faire. La déperdition des orges, au triage, varie suivant les provenances; elle est en moyenne de 20 pour 100 pour les orges de la Sarthe, et de 15 pour 100 pour celles de la Beauce. Pendant la cam-

pagne 1876-1877, MM. Richardson et Cie ont expédié de Chartres pour l'Angleterre 6,653 tonnes d'orges qui avaient été triées à Chartres.

Nous avons dit qu'un troisième dépôt a été récemment établi dans le département de la Mayenne, à Laval. Son organisation est analogue à celle du dépôt de Chartres. On y compte cinq trieurs Boby et six magasins où l'on peut recevoir, trier et expédier 600 hectolitres d'orge par jour, avec une machine à vapeur de 6 chevaux, et en employant neuf ouvriers. Ces magasins sont situés à 150 mètres de la gare du chemin de fer.

Les expéditions des orges se font par les ports de Saint-Malo, Caen, Honfleur et Dieppe. Quant aux petites orges provenant des dépôts de Chartres et de Laval, elles sont vendues à des cultivateurs de Bretagne et de Normandie pour l'engraissement des volailles. La différence de prix entre la bonne orge, telle que les cultivateurs la livrent, et ces petites orges, est de 2 fr. 50 environ. par 100 kilog.

Le *Journal* a déjà parlé à plusieurs reprises des concours ouverts par MM. Richardson pour la culture des orges provenant des semences qu'ils fournissent aux agriculteurs. En 1877, quinze agriculteurs ont pris part à ce concours. Trois primes, consistant en objets d'art, ont été distribuées; elles ont été décernées : 1^{er} prix, M. Lejards-Mannoury, à Léveville; 2^e prix, M. d'Argent, à Baigneux, près Thenville; 3^e prix, M. Bary, à Sainville. — D'après les renseignements qui nous sont communiqués, les orges sont cette année très-bonnes dans la Beauce; celles de la Sarthe sont très-colorées, mais saines. Le nouveau débouché offert par MM. Richardson amènera certainement un accroissement notable de la culture de l'orge dans la Beauce. Tous les agriculteurs qui ont essayé l'orge anglaise se montrent très-satisfaits des résultats obtenus. Ceux-ci sont d'ailleurs rémunérateurs; MM. Richardson peuvent, en effet, payer les orges provenant de leurs semences à un prix supérieur de 2 fr. à 2 fr. 50 par quintal métrique à celui des orges ordinaires. Assurer aux produits d'un pays un débouché certain et régulier, c'est en assurer la richesse. En créant leur nouvelle industrie et en essayant de transformer la culture de l'orge, MM. Richardson rendent un signalé service à l'agriculture française.

Henri SAGNIER.

LES BARRAGES-RÉSERVOIRS ET LA SUBMERSION DES VIGNES

DANS LA RÉGION DES PYRÉNÉES.

Il semble qu'aujourd'hui les ravages du Phylloxera doivent donner un intérêt incomparablement plus grand que jadis à la construction de réservoirs, attendu qu'il faudra plus d'eau que jamais, non-seulement pour entretenir les arrosages actuels et au besoin pour les étendre sur les terrains où la vigne disparaîtra, mais encore pour traiter par la submersion les vignes qui seront conservées.

La question étant ainsi posée, on est aussitôt frappé de l'heureuse alternance qui existe entre les saisons où se produisent ces deux sortes de besoins et qui permet aux viticulteurs et aux arrosants d'utiliser à tour de rôle les mêmes réservoirs. En effet les submersions de vignes devant se faire dans les mois d'octobre à janvier¹ arrivent à l'époque

¹1. D'après une instruction publiée par M. Faucon en 1874, les rapports de M. Barral sur les irrigations dans les Bouches-du-Rhône en 1875 et 1876, et des renseignements recueillis sur les lieux.

la plus favorable pour utiliser les écoulements naturels de la même période augmentés des réserves qu'on pourra faire au moyen de pluies de septembre à janvier, tandis que les arrosages profiteront pendant les sécheresses de l'été des réserves qu'on pourra faire pendant les mois de février et de mars, et surtout pendant ceux d'avril et de mai, qui se trouvent être les plus pluvieux de l'année dans la région des Pyrénées-Orientales.

On peut admettre que, par hectare de bassin versant, il arrivera moyennement à chaque barrage les volumes totaux d'eau ci-après :

Première période.	Septembre à janvier.....	2,500	mètres cubes.
Deuxième période.	{ Février à mai....	2,000	—
	{ Juin à août.....	400	

Les diverses réserves qui pourront être faites pendant la première période seront dépassées successivement dans les semaines qui suivront leur formation parce que les submersions sont d'autant plus efficaces qu'elles sont effectuées plus tôt et parce qu'il y aura intérêt à vider le plus promptement possible les réservoirs afin de les tenir prêts à emmagasiner des crues nouvelles. Au contraire les ressources de la deuxième période iront se totalisant, car on ne commencera généralement à y recourir que dans le mois de juillet. Tout compte fait des pertes par évaporation et par infiltration, qui seront proportionnellement plus fortes dans cette période que dans la première, à cause de la température plus élevée et à cause de la durée plus grande de la réserve, il semble qu'on pourra calculer la capacité des réservoirs à raison de 4,000 à 4,500 mètres cubes par hectare de bassin versant, avec grande chance de voir ces réservoirs entièrement remplis deux fois chaque hiver et une fois chaque printemps.

Des réservoirs construits dans ces conditions arrêteront, sauf de très-rares exceptions, la totalité des eaux qu'y jetteront successivement les diverses crues d'automne et d'hiver. S'ils se trouvent insuffisants pour contenir entièrement les dernières crues du printemps dans les années où cette saison sera très-pluvieuse, ils en arrêteront du moins la plus forte partie et ils pourront ainsi atténuer sensiblement ces crues, tout en gardant en réserve pour l'été la majeure partie de leurs eaux.

Reproduction des eaux. — Et il n'y a pas à craindre que l'eau retenue par les barrages soit perdue pour les dérivations qui ont pour aliment le cours naturel des rivières. Loin que les réservoirs puissent affaiblir les débits d'étiage, ils doivent au contraire les augmenter notablement.

Il faut remarquer d'abord qu'on n'arrivera jamais à barrer que la moindre partie de l'étendue totale des bassins. Supposé qu'on en barre un cinquième, les quatre cinquièmes restant non barrés continueront à alimenter, suivant le régime actuel, les étiages d'hiver et d'été. Ensuite, le volume total débité par les torrents dans leurs crues dépasse incomparablement celui qu'ils débitent en étiage. La majeure partie, certainement plus des 9/10, des réserves proviendra des grosses eaux qui seraient allées se perdre à la mer sans profit pour aucun usager et souvent même avec dommages pour la vallée inférieure; moins du 1/10 seulement sera prélevé sur les débits d'étiage. Mais, sans compter ce qui pourra retomber dans le thalweg par les fuites des barrages et des canaux, cette perte sera plusieurs fois compensée par les gains que la vallée inférieure recouvrera sous forme d'infiltrations pro-

venant des eaux de réserve lorsque celles-ci auront été répandues sur les terrains supérieurs, soit en submersions, soit en arrosages, mais en tout cas de telle sorte qu'elles auront presque en totalité pénétré dans ces terrains.

On peut tenir pour certain que, suivant le phénomène qui a été particulièrement étudié dans les Pyrénées-Orientales sous le nom de *reproduction des eaux*¹, les premières terres saturées d'eau fonctionneront comme de vastes réservoirs qui, plus ou moins lentement suivant leur perméabilité, leur largeur et leur pente transversale, rendront aux terrains inférieurs l'eau qu'elles auront reçue, sauf la fraction perdue par évaporation ou par absorptions profondes, de manière que cette eau pourra profiter une seconde fois aux terrains inférieurs².

On conçoit tous les avantages d'une opération qui consistera finalement : 1° à retenir des eaux qui maintenant se précipitent à la mer par la route la plus courte, si rapidement qu'elles ne peuvent que raviner les terrains sans qu'ils aient le temps de s'en imbiber; 2° à répandre ces eaux sur les cultures dans la juste mesure de leurs besoins, assez lentement pour que tout ce qui n'ira pas en humidité dans l'atmosphère soit absorbé par le sol; 3° à répandre ces eaux lorsqu'elles reparaitront en aval par voie d'infiltrations, et à les y employer une seconde fois à faire prospérer des cultures.

Il n'est pas douteux qu'après la construction des réservoirs les simples dérivations pourront tirer des écoulements des thalwegs plus d'eau que n'en fournissent les étiages actuels et que l'augmentation des eaux utilisables dépassera ainsi de beaucoup les volumes totaux emmagasinés directement dans les réservoirs.

Aperçus des résultats possibles. — On peut compter que les barrages réservoirs sont quatre fois plus avantageux dans ce système que ne le sont d'ordinaire ceux des irrigations. En effet, tandis que ces derniers ne produisent annuellement qu'un volume d'eau tout au plus égal à leur capacité, les autres fourniront directement au moins le triple, et, en y ajoutant ce qu'on pourra utiliser des eaux produites après un premier emploi, ils produiront bien au total le quadruple de leur capacité. Le prix du mètre cube d'eau annuellement produit étant ainsi réduit au quart du prix du mètre cube de capacité des réservoirs, on pourra accepter pour ces derniers ouvrages des dépenses bien plus élevées qu'on ne le ferait pour des irrigations ordinaires.

Pour nous rendre approximativement compte, à l'aide de quelques chiffres, des résultats possibles, admettons que les réservoirs reviennent en moyenne à 0 fr. 50 par mètre cube de capacité utile³. Cette dépense sera à partager entre les deux catégories d'intéressés qui useront de ces ouvrages respectivement pendant une moitié de l'année environ, soit 0 fr. 25 pour chaque catégorie. Le réservoir se vidant au moins deux fois chaque hiver, le mètre cube d'eau employée aux vignes ne reviendra qu'à 0 fr. 125.

Les volumes d'eau nécessaires par hectare sont estimés à 6,000 mè-

1. Mémoire de M. l'ingénieur Vigan. *Annales des ponts et chaussées*, 1866.

2. Ce phénomène donnerait notamment la vie au canal de Saint-Laurent-de-la-Salanque qui, construit à grands frais dans l'espoir d'un débit d'un millier de litres par seconde, n'en recevra pas probablement 150 pendant l'étiage d'été. Il semble qu'il serait au contraire largement pourvu si de grandes quantités d'eau étaient répandues sur la vaste plaine, aujourd'hui aride et principalement plantée en vignes, en aval de laquelle ce canal se trouve creusé.

3. Ce prix doit être considéré comme un maximum.

tres cubes pour les submersions et à 4,000 mètres cubes pour entretenir pendant les trois mois de sécheresse les nouvelles irrigations à créer¹.

Supposons que les étiages d'hiver fourniront la moitié de l'eau nécessaire aux submersions et ceux d'été le quart de l'eau nécessaire aux irrigations. Les volumes à puiser dans les réservoirs seront ainsi de 3,000 mètres cubes par hectare aussi bien pour les vignes que pour les arrosages. Cela nous conduit aux évaluations approximatives par hectare ci-après :

Nature des aménagements.	Quantités d'eau de réserve par an. mètres cubes.	Capitaux à dépenser				Totaux.
		par mètre cube d'eau de réserve annuelle.	pour l'eau de réserve nécessaire.	pour canaux.	pour préparation du terrain.	
		fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Submersions...	3,000	0.125	375	350 ²	375 ³	1,100
Irrigations...	3,000	0.25	750	300	150	1,200

Comparant aux autres les terrains cultivés en vignes ou en arrosages, on est facilement conduit à estimer à plus de 4,000 fr. par hectare la plus-value due aux travaux dont il s'agit. Il en ressort des bénéfices de 2,900 fr. et 2,800 fr. par hectare.

Les bassins du versant français des Pyrénées-Orientales représentent une étendue approximative de 3,500 kilomètres carrés, dont 700 de plaines et 2,800 montagneux. Supposons que 1/10 des versants montagneux soit barré par des réservoirs calculés à raison de 4,000 mètres cubes de capacité par hectare versant. Leur capacité totale sera de $(\frac{2,800}{10} \times 100) \times 4,000 = 28$ millions de mètres cubes.

Ils pourront fournir annuellement le triple de ce volume en eaux de réserve qui donneront les résultats ci-après :

Saisons.	Volumes d'eau fournis. mètr. cubes.	Étendues de terre desservies. hectares.	Dépenses correspondantes				Plus values.	Bénéfices nets.
			en barrages.	en canaux.	en préparations du terrain.	totales.		
			fr.	fr.	fr.	fr.		
Hiver...	56,000,000	18,667	7,000,000	6,500,000	7,000,000	20,500	74,700,000	54,200,000
Été.....	28,000,000	9,333	7,000,000	2,800,000	1,400,000	11,200	37,300,000	26,100,000
Ensemble	84,000,000	28,000	14,000,000	9,300,000	8,400,000	31,700	112,000,000	80,300,000

Finalement, en ayant égard aux bienfaits qui n'ont pu être chiffrés ci-dessus (eaux utiles gagnées par reproduction, plus-values à attendre de l'atténuation des crues et nouvelles forces hydrauliques disponibles), nous estimons que 30 millions dépensés dans les aménagements que nous venons d'indiquer ne procureront pas moins de 90 millions de bénéfices nets.

Quelque larges que soient les incertitudes qui entrent dans les aperçus précédents, ils montrent avec quel immense profit on pourra recourir à des réservoirs, même d'un prix élevé, toutes les fois que les débits d'étiage ne suffiront pas à la submersion ou à l'irrigation des terrains voisins.

A. DANAMIEL,

(La suite prochainement.)

Ingénieur des ponts et chaussées.

1. Les concessions d'eau pour irrigations sont données dans les Pyrénées-Orientales sur la base d'un écoulement continu de 1/2 litre par seconde et par hectare. Ce débit pendant les trois mois de pénurie représente 3,888 mètres cubes, soit 4,000 mètres cubes.

Remarquons d'ailleurs qu'avant d'étendre les irrigations, il conviendra d'employer les premières eaux disponibles à desservir pendant l'été de riches territoires qui sont déjà pourvus de canaux d'arrosage, mais qui manquent d'aliment pendant une partie plus ou moins longue de l'été (exemple : le canal de Rivesaltes dans la vallée de l'Agly, les canaux de Thuir, de Perpignan et de Millas dans la vallée de la Tet). La reproduction des eaux diminuera ces pénuries; les réserves feront le reste.

Indépendamment des titres à la priorité qu'ont les usagers des anciens canaux, l'opération sera plus fructueuse avec eux, attendu qu'ils sont à même d'utiliser l'eau sans aucuns nouveaux frais de canaux ni de rigoles de distribution. Les bénéfices qui sont calculés ci-après sans tenir compte de ces considérations seront donc assurés à fortiori.

2. Les canaux des vignes devant porter de plus forts débits à la fois seront plus coûteux que ceux des arrosages.

3. Voir Barral, *Irrigations des Bouches-du-Rhône en 1875*, page 145.

CHRONIQUE AGRICOLE DE L'ANGLETERRE.

Le prix des Durhams en Angleterre.

Dans une de mes dernières chroniques, j'ai sommairement donné les chiffres obtenus par des animaux de race durham, dans quelques ventes qui ont eu lieu en Angleterre, pendant la visite que j'y ai faite au mois de septembre dernier, et j'ai promis de revenir sur cet intéressant sujet. Aujourd'hui, je remplis ma promesse, espérant que l'étude suivante jettera un peu de lumière sur la différence énorme que l'on remarque dans les prix des animaux faisant partie du même troupeau, mais issus de familles différentes.

On se récrie souvent en France sur le prix fabuleux qu'obtiennent les animaux de certaines familles de la race durham, non-seulement dans les ventes aux enchères, mais encore dans les marchés de gré à gré. Quelques-uns même affectent de ne pas y croire et supposent gratuitement que ces prix élevés sont des mythes inventés par les intéressés, pour enlever la vogue et faire ouvrir les cordons de la bourse des acheteurs naïfs et faciles à entraîner. Rien de tout cela n'est vrai. Les prix accusés aux enchères sont réels et parfaitement payés sans qu'il en soit diminué un centime, et ceux qui se décident à faire de si grands sacrifices savent parfaitement bien ce qu'ils font. D'ailleurs, quand on veut jeter de l'éclat sur une étable, en vue d'une liquidation future, le meilleur moyen est de s'afficher comme acheteur à des prix fabuleux de sujets de sang Bates ou Booth; c'est comme cela qu'on fait connaître un troupeau et qu'on attire les acheteurs lorsque la vente est annoncée.

Ce fait seul explique la différence énorme que l'on constate presque toujours entre les prix obtenus par les animaux d'un même troupeau.

Un éleveur possède un troupeau composé de familles ordinaires. Quelque remarquables que soient ces animaux, aucun grand éleveur ne se dérangerait pour assister à la vente d'un tel troupeau. Mais quand on sait que le propriétaire s'est rendu acquéreur à telle et telle vente d'animaux de sang pur Bates ou Booth, pour lesquels il aura payé des sommes considérables, ceux qui aspirent à cette notoriété spéculative s'empressent de venir à la vente, et comme ces animaux d'élite, après tout, sont peu nombreux, on se les dispute à de fortes surenchères, chacun étant mû par le même mobile de se préparer pour l'avenir des moyens d'attraction à sa propre vente; aussi, voit-on souvent, dans ces ventes, les prix les plus ordinaires à côté de prix qu'on a peine à comprendre. L'avantage de cette tactique est que, non-seulement l'éleveur aventureux qui s'est rendu acquéreur de sujets d'élite aux prix les plus extravagants, rentre assurément dans ses déboursés, et s'il a eu la chance d'obtenir des produits, il réalise un très-gros bénéfice; mais en outre, ses autres animaux plus ordinaires obtiennent aussi un surcroît de faveur de la part des acheteurs, et se vendent à un prix bien plus élevés que si l'éclat des sujets d'élite n'avait rejailli sur eux. La plus grande affluence des acheteurs tend naturellement à activer le feu des enchères.

Ainsi, on voit par ce qui précède que tout n'est pas folle extravagance dans ces prix élevés, qui font hausser les épaules à ceux qui ne sont point initiés à tous ces calculs, à toutes ces manœuvres, lesquels sont parfaitement légitimes d'ailleurs.

La vente de M. Cochrane, qui a eu lieu le 4 septembre dernier, est un exemple frappant qui démontre la vérité de ce qui précède. M. Cochrane est un éleveur canadien qui, dès le commencement de son entreprise d'élevage de Durhams, s'est attaché aux sangs Bates et Booth, sans se laisser arrêter par le prix élevé de ces animaux. Les résultats qu'il obtient démontrent la profondeur de son jugement. Le 4 août dernier, M. Cochrane embarquait à Montréal 33 animaux choisis dans son troupeau de Hillhurst, Compton, Canada; et dix jours après, il les débarquait sains et saufs à Liverpool. De là, le troupeau fut envoyé à Bowness, sur le lac de Windermere, dans le nord de l'Angleterre, c'est-à-dire dans un district qui est essentiellement la terre classique du Durham.

Le sang Bates était représenté par la troisième et les cinquième Duchesses de Hillhurst appartenant à la célèbre famille des *Duchesses*, et le taureau second duc de Hillhurst, fils du sixième Duc de Genève, et alors en location dans le troupeau de lord Dunmore, à raison de 25,000 fr. par an. Il y avait aussi Duchesse quatre-vingt-dix-septième, ainsi que des descendants des familles *Princess, Barrington* et *Surmise*. Le sang Booth était représenté par plusieurs descendants de *White Rose*, achetée en 1869 à Warlabby, et de *Killerby, Hembra* et *Georgie*. Les célèbres familles *Bright* et *W*, également de sang Booth, étaient aussi représentées, ainsi que celle des *Villages Rose* du colonel Chaloner et celle de *Vesper*. Il y avait aussi trois animaux de la famille de Rosy, mère de la célèbre génisse lauréate *Rosedale*.

Une collection d'animaux aussi distingués ne pouvait manquer d'attirer de nombreux amateurs; tous les principaux éleveurs tels que lord Beetive, lord Skelmersdale, lord Faversham, sir W. Salt, sir John Swinburne, M. Loder, etc., etc., étaient présents, ainsi qu'un nombre considérable d'agriculteurs du district, et de presque tous les comtés d'Angleterre et d'Ecosse.

Dans les ventes anglaises, on commence toujours par les animaux les plus âgés. La première vache introduite dans l'enceinte fut *Vernal Heer*, vache née en avril 1866, et par conséquent âgée de onze ans et demi. Cette vache appartient à la famille *Vesper* sang Booth. Aussi, malgré son grand âge, elle a atteint sans peine le prix de 12,075 fr. La généalogie remonte à *Son of Peter* (487), en passant par *Prince George* (13,510) *King Arthur, Morning Star, Roland, Priam* et *Matchem*, ce qui représente une des meilleures familles de Booth.

La deuxième vache était *Killerby Queen*, belle vache rouanne, mais d'une fécondité douteuse, n'ayant été saillie que quelques jours avant la vente, et d'ailleurs ne remontant qu'à *Warrior* (12,287), et par conséquent ne présentant qu'une généalogie fort courte. Cette vache, en raison de ces circonstances défavorables, malgré son origine Booth, ne s'est guère vendue que son prix de viande, 1,075 fr.

White Rose, vache blanche superbe, âgée de près de 10 ans, fille de *Mountain Chief* (20,383), et allant jusqu'à Léonard (4,210) en passant par *Prince Georges, British Boy* et *Leonidas*, a trouvé acheteur à 7,875 fr. *White Rose* avait été achetée à M. Booth en 1869, et exportée en Amérique; elle faisait partie de cette fameuse vente de New-York Mills, dont j'ai raconté les prix fabuleux.

Presque tous les animaux Booth se sont vendus dans les prix moyens de 40,000 fr., à l'exception de *Vesper Star*, magnifique vache de six ans, laquelle atteignit le prix de 26,250 fr.

Mais ce sont les animaux de sang Bates qui ont, comme toujours, atteint les prix les plus élevés. C'est d'abord la *marquise de Barrington* qui est adjugée à sir William Salt pour 22,000 fr.; *Lady Surmise* de la famille des duchesses *Surmise*, 12,500 fr.; puis enfin, les deux duchesses de Hillhurst qui, ensemble, ont réalisé 220,500 fr. Lorsque la troisième duchesse de Hillhurst est entrée dans l'enceinte, un murmure d'admiration s'est élevé de la masse des spectateurs. C'est une magnifique vache rouge d'une ampleur de formes remarquables et d'une symétrie irréprochable. On sentait, en la voyant, qu'une grande bataille allait se livrer entre les principaux acheteurs. Une sorte d'hésitation se produisit, le calme avant la tempête. Enfin, une voix sortit des rangs, et s'écria : 1,000 guinées. Ce fut le signal du combat. Les surenchères se croisèrent en partant de tous les points du cercle, jusqu'à ce qu'il ne restât plus que deux combattants, M. Loder et lord Bective, la roture et la noblesse. C'est la roture qui demeura maîtresse du champ de bataille; la belle duchesse de Hillhurst fut adjugée à M. Loder au prix de 107,620 fr. ! Mais lord Bective battu dans ce premier combat devait triompher dans l'autre. Bientôt la cinquième duchesse de pelage rouge également, mais plus jeune de quatre mois étant née le 1^{er} mai 1876, tandis que sa rivale date du 25 décembre 1875, est introduite dans l'enceinte et après un combat à outrance, où les surenchères ont atteint deux fois le chiffre de 1,000 guinées, la victoire est restée aux mains de lord Bective, mais à quel prix ? Sa seigneurie a dû signer, séance tenante, un chèque de 112,875 fr. ! Somme énorme pour une génisse de quinze mois !

Comme je l'ai dit, cette vente a réalisé près de 430,000 fr., ce qui, pour 33 animaux, y inclus six veaux, donne une moyenne d'environ 13,000 fr.

Le lendemain avait lieu tout près de Bownes, la vente de M. Staniforth, sur sa propriété de Storr's-Hall, bien connue des touristes qui visitent le délicieux lac de Windermere. On ne saurait rien imaginer de plus pittoresque que cette charmante résidence, bâtie sur la pointe d'un promontoire tout couvert de feuillage et de verdure elle se mire dans les eaux bleues du lac, avec ses jardins fleuris et ses vertes prairies sur lesquelles se prélassent les plus beaux durhams qu'on puisse imaginer. M. Staniforth est un ministre de l'église anglicane archimillionnaire. Il a la passion des beaux durhams, c'est assez dire qu'il n'épargne ni efforts ni guinées pour se former un troupeau émérite. C'est un adepte du sang Booth; aussi les Bates, dans cette vente, étaient-ils en minorité, et c'est ce qui explique les prix comparativement peu élevés qui ont été réalisés. Et cependant il y avait là des animaux appartenant aux familles les plus estimées du sang Booth. Il y avait des *Mantolini*, des descendants directs de la famille de *Sarah*, sang de Mason, famille constamment croisée sans interruption, depuis nombre de générations, par des taureaux de Warlabby. Il y avait encore six représentants de la famille *Isabelle* issus de Novice par le fameux taureau *Monk* (11,824). Il y avait encore cinq *Gwynne*, sans compter des représentants de la famille *Brilliant* de M. Mark Stewart de *Lady Booth* de M. Beattie, des *Foggathorpe* et des *Alexandra*, des *Certainty* et des *Barnepton Rose*. M. Haniforth s'était réservé la famille de *Rose of Warlabby*, tous les animaux qu'il avait achetés à la vente de M. Torr, à Aylesby et quatre autres vaches comme noyau d'un nou-

veau troupeau. La moyenne de 29 vaches et veaux ne s'est élevée qu'à tout au plus 3,000 fr., et cependant il y avait là des animaux superbes. Était-ce lassitude de la vente de la veille? était-ce la généalogie mal accentuée de certains sujets? Il serait difficile de l'expliquer, toujours est-il que cette vente a mal réussi.

Une magnifique vache, blanche comme la neige, fille de Novice par Monk, et appartenant à cette belle famille d'Isabelle, dont j'ai parlé plus haut, s'est vendue à tout au plus 1,200 fr., une autre jeune vache, aussi de couleur blanche, n'a réalisé que 787 fr. 50 — son prix de boucherie. — et cependant elle était pleine de King James (28,971), magnifique taureau par Booth et appartenant à M. T. C. Booth de Warlaby, qui l'avait loué à M. Staniforth.

Les huit taureaux, dont cinq jeunes veaux âgés de quelques mois seulement, ont atteint une moyenne d'environ treize cents fr. seulement.

Cette vente a toutefois démontré la valeur des animaux de bonne famille. Ainsi les représentants de la famille *Sarah*, du sang de Mason, ont atteint des prix relativement élevés. Les quatre représentants de cette famille ont réalisé 16,800 fr., ce qui donne une moyenne de 4,200 fr. L'une d'elles s'est vendue près de 6,000 fr., une autre près de 5,000. Trois Mantalini ont réalisé 16,400 fr. L'une d'elles a atteint le chiffre de près de 8,000 fr. La moyenne des trois a été de 5,433 fr.

Le troisième jour de cette remarquable série de ventes, c'est-à-dire le 6 septembre, la même foule d'acheteurs et de curieux, mais cette fois encore plus nombreuse, se réunissait un peu plus loin, tout près de Ulverston, toujours dans le district des laes, au Prieuré de Conishead, chez le célèbre éleveur M. Ashburner. C'était une vente mixte, comprenant 40 têtes de durhams, dont 29 à M. Ashburner et 11 à M. Lodge. Ceux de M. Ashburner comprenaient une grande proportion de sang Bates, cet éleveur étant un grand partisan de cette famille. Il y avait des représentants des *Duchesses*, des *Oxford*, des *Chéry-Duchess*, des *Barrington*, des *Wild Eyes*, *Mild Eyes* et des *Bright Eyes*, toutes de sang Bates. Il y avait en outre des représentants des familles *Waterloo* de M. Bolden, également de sang Bates. *Fuchsia*, *Gwynne*, *Princess*, etc., et parmi les taureaux il y avait le célèbre second Duke of Gloster (28,392), sujet à une réserve d'environ 10,000 fr. Le lot de M. Lodge comprenait aussi des animaux des familles les plus estimées. Nous allons maintenant voir quel cas les amateurs ont fait de toutes ces richesses.

Vingt-huit femelles, y compises une petite vèle blanche âgée d'à peine trois mois, qui a réalisé à elle toute seule au delà de 17,000 fr., et trois autres vèles âgées de quelques mois seulement, dont une née le 1^{er} juin 1877, laquelle a réalisé 4,500 fr., ont atteint une moyenne de 3,600 fr.

Il y avait dix taureaux, mais le second Duke of Gloster n'ayant point trouvé acheteur à 10,000 fr., prix de la réserve, a été retiré de la vente. Les neuf autres, presque tous très jeunes, étant tous nés cette année, n'ont réalisé qu'une moyenne d'environ 1,000 fr.

Voyons maintenant comment se sont distribuées les faveurs des acheteurs.

La tribu des *Wild Eyes*, *Mild Eyes* et *Bright Eyes*, appartenant à la

même souche, comptait dans les 28 femelles cinq représentants, dont une âgée de huit ans est d'une fécondité douteuse et par conséquent n'a guère réalisé que son prix de viande, soit 1,400 fr. Les quatre autres ont atteint le chiffre de 55,525 fr., soit une moyenne de 13,881 fr., et parmi ces *Wild Eyes* il y avait cette jeune vèle blanche âgée de moins de trois mois dont j'ai parlé plus haut et qui à elle seule a réalisé plus de 17,000 fr. La grand' mère de cette jeune femelle *Mild Eyes* 5^{me}, âgée de cinq ans moins trois mois, a réalisé le même prix que se petite-fille. Une autre *Bright Eyes*, seconde cousine de la vèle ci-dessus, âgée de 18 mois, a atteint le chiffre de 20,025 fr.

Ceci démontre la valeur du sang de famille; car, à côté de ces animaux privilégiés, il y en avait d'autres tout aussi beaux qui n'ont atteint que des prix comparativement infimes, variant de 550 fr. à 1,500 fr.

Autre exemple. La tribu des *Fuchsia* comptait deux représentants, dont l'une s'est vendue 3,000 fr. et l'autre 4,500 fr. Une magnifique génisse blanche *Grand Duchess of Oxford*, de pur sang Bates, mais un peu mélangé, que j'avais marchandée l'année dernière pour M. Colombet, ne s'est vendue qu'un peu plus de 2,000 fr. Une *Royal Gwynne* a réalisé 41,200 fr. Quelques jours après ces ventes remarquables, M. Strafford, l'ancien éditeur du *Herd book* anglais, vendait une sélection d'animaux choisis dans le troupeau de M. Cheney, l'un des principaux éleveurs de sang Bates. Là encore les *Duchesses* ont soutenu leur valeur et enlevé les enchères à des prix considérables. Vingt vaches et génisses ont réalisé un total de 263,180 fr., ce qui donne une moyenne de 13,159 fr. Cinq mâles ont réalisé 69,850 fr., ce qui donne une moyenne de 13,950 fr. La 13^e Duchesse de Airdrie a atteint le chiffre de 57,750 fr. La 10^e Maid of Oxford avec son veau mâle 46,625 fr. La 13^e Lady of Oxford 49,500 fr., etc., etc. A côté de cela de magnifiques génisses se sont vendues à des prix variant de 1,000 à 1,500 fr.

Devant de pareils résultats, ne serait-il pas à désirer que le Gouvernement, qui seul peut faire de semblables sacrifices, se déterminât enfin à introduire dans la vacherie de Corbon quelques sujets mâles et femelles de ces grandes familles. Nous autres éleveurs français nous profiterions naturellement de l'infusion de ce sang illustre, les étrangers assisteraient à nos ventes, les Anglais et les Américains surtout, et notre élevage français obtiendrait enfin cet éclat qui lui manque, et qui rallumerait sans doute l'enthousiasme fécond de l'élevage de la race durham, lequel tend à se ralentir, sinon à s'éteindre tout à fait.

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

SUR L'INVASION DU PHYLLOXERA DANS LE VENDOMOIS.

Monsieur le directeur, étant désigné par M. le professeur Prillieux dans un Rapport qu'il vient d'adresser à l'Académie des sciences comme étant l'Attila des vignobles français, Rapport dont le *Journal de l'Agriculture* du 22 septembre dernier donne une analyse au public, permettez-moi d'essayer d'éloigner ce nouveau calice, car, signalé sans cesse à la vindicte publique, je n'ai guère en perspective que d'être ou Moneysé, ou Lynché.

Jamais je n'ai envoyé de vignes quelconques dans le Loir-et-Cher, et moins encore des *vignes françaises*, que je savais succomber sous les

piqûres du Phylloxera à l'époque indiquée, c'est-à-dire il y a huit ans.

Quant aux boutures américaines, j'en ai envoyé dans ces parages, je veux dire dans les départements de Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Haute-Marne, Indre-et-Loire, au Jardin d'acclimatation de Paris, etc.¹, et nulle part elles n'ont introduit le puceron. Il serait donc bien singulier que le clos de M. Cormier, que je ne connais pas, eût été infesté par ce procédé, alors que M. Prillieux lui-même constate que dans le Vendomois les vignes américaines sont cultivées depuis de *longues* années et que *nulle* part on n'a aperçu d'insectes sur leurs racines².

Le maire de Villebaron, près Blois, m'écrivit « que son vignoble planté il y a dix-sept ans uniquement avec des Gamay de Bourgogne, est attaqué depuis trois ans par le Phylloxera; qu'il n'a jamais reçu de vignes de M. Cormier, ni de moi, ni d'Amérique. »

M. Breton, qui est cité par M. le professeur Prillieux comme ayant perdu des vignes il y a quinze ans, m'écrivit « qu'il avait déjà la maladie à cette époque éloignée, qu'il consulta, comme M. Cormier, le docteur Guyot, lequel lui déclara qu'il avait le gribourri sur ses vignes. » Mais le même docteur n'a-t-il pas commis la même faute dans les Charentes, dans la Gironde et dans le Midi, et ne sait-on pas que l'insecte n'a été trouvé qu'en 1869, alors qu'il avait déjà ravagé l'étang de Puyau, dans le Gard, en 1862; la propriété de M. Pénarain, dans Vaucluse, en 1863, ainsi que celle de M. Lopo Vaz, en Portugal, à la même date ?

— Donc le clos de M. Cormier et celui de M. Breton peuvent avoir eu l'insecte en 1862.

Le maire d'Yzon (Gironde), le maire de Floirac (Gironde), avaient également des vignes malades à cette époque-là; ils n'ont reconnu l'insecte que bien des années après, et ce qu'il y a de singulier, c'est que c'est votre serviteur qui a été désigné dans le roman historique du Phylloxera comme le premier attaqué, alors qu'il n'a eu l'insecte sur ses vignes qu'en 1867.

De plus, le *Moniteur vinicole* du 26 septembre dernier attribue l'invasion du Loir-et-Cher aux innombrables Teinturiers du Loiret, que l'on transporte par *carrioles*, malgré la prohibition, de ce dernier département, dans le Loir-et-Cher. Qui donc a raison, M. Prillieux ou les contrebandiers ?

En tous cas, j'aurais envoyé des vignes bordelaises bien précieuses, que M. le rapporteur voudra bien me nommer, car elles auraient résisté au Phylloxera pendant huit ans, selon la date indiquée dans les comptes rendus de l'Académie. Je me hâterai de les multiplier, puisqu'elles nous affranchiront des vignes américaines et du lourd tribut

1. Lorsque l'on trouve l'insecte sur la racine d'une vigne américaine d'introduction déjà ancienne, on peut être certain qu'il est aussi sur les vignes d'Europe, mais que fait-on ? On recherche spécialement les premières et on néglige les secondes. Est-ce un moyen de connaître la vérité ?

2. M. Vilmorin, de Paris, a reçu des vignes américaines même enracinées venant du même pépiniériste américain qui m'a, soi-disant, empesté et il n'a pas le Phylloxera même en 1877.

Le général Martin des Pallières est dans le même cas dans la Haute-Marne. Que dira le préfet de la Marne qui se figure qu'en semant des pépins de vignes américaines il va semer des Phylloxeras ! J'ai fait des envois à Corbeil, près Paris, à Ponthierry (Seine-et-Marne), au comte Odart, dans l'Indre-et-Loire. M. Ory, à Bourgueil, même département; M. Rother, à Briare (Loiret); le Jardin des Plantes et l'Acclimatation de Paris, etc., cultivent aussi des cépages américains et l'on peut s'assurer là comme en cent lieux divers que le Phylloxera n'a pas été apporté.

Les faits que l'on dit affirmatifs au sujet des invasions ne seraient-ils pas au contraire des faits négatifs ?

que nous payons au Nord-Amérique, et enfin puisqu'elles ont importé un Phylloxera modèle de continence qui, au lieu de se multiplier 24 milliards de fois par unité et par an, aurait vécu en Vestale et mériterait pour ce fait le prix Monthyon.

Mais d'ici peu on viendra à la rescousse; les vignes américaines mises hors de cause par M. Prillieux passeront quelques mauvais quarts d'heure, on voudra à tout prix qu'elles soient les coupables, comme on l'a voulu à Orléans pour MM. Transon, alors que leur collègue M. Alleaume, qui ne cultivait que des vignes de Bourgogne dans les environs d'Orléans, les voyait mourir six ans avant qu'un jeune et impétueux délégué de l'Académie n'eût décidé l'invasion de cette contrée par les ceps américains; enfin comme on l'a voulu pour la Suisse, en inculquant le baron de Rothschild d'importation de vignes américaines, lesquelles, vérification faite, n'étaient que des Muscats de Hambourg!

Vous le voyez, il y a bien des choses qui échappent à l'esprit humain, et lorsqu'on écrira l'histoire impartiale du Phylloxera, les invasions comme l'origine de l'insecte resteront rangées parmi les mystères imondables.

Agréez, etc.

L. LALIMAN.

La Touratte, 12 octobre 1877 (Bordeaux-Labastide).

EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'HORTICULTURE

L'exposition d'automne de la Société centrale d'horticulture de France a été ouverte, à Paris, le jeudi 11 octobre pour être clôturée le dimanche 14 au soir. Disons tout de suite qu'elle était très-remarquable, et par l'abondance et par la qualité des produits exposés, mais que les circonstances l'ont peu favorisée; ouverte aux derniers jours de la période électorale, elle n'a pas eu les visiteurs nombreux sur lesquels elle pouvait compter. De l'organisation, il n'y a qu'une chose à dire, c'est qu'elle était excellente; un très-bon goût y avait présidé. La maison Christophle avait gracieusement mis plus de 30 magnifiques surtouts de table, servant d'encadrement splendide aux fruits qu'ils contenaient. D'ailleurs beaucoup d'exposants, et dans le nombre quelques-unes des maisons les plus importantes de France au point de vue de l'arboriculture fruitière et ornementale. Les légumes étaient nombreux et variés; les maraîchers de Paris et de sa banlieue soutiennent dignement leur antique réputation. Ce sont de véritables prodiges que l'on obtient aujourd'hui sur la plaine de Gennevilliers par l'arrosage avec les eaux d'égout. Les spécimens figurant à l'Exposition étaient réellement des plus remarquables. En même temps, une grande carte montrait que les cultures ainsi arrosées se répandent de plus en plus dans la plaine naguère infertile, et deux bocaux de verre remplis, l'un avec de l'eau puisée dans le grand collecteur des eaux, l'autre avec de l'eau sortie des drains de cultures arrosées, prouvaient que l'utilisation agricole des eaux d'égout en assure la purification. Les collections de pommes de terre étaient nombreuses; un des collaborateurs du *Journal*, M. Eugène Vavin, en avait exposé une contenant un certain nombre de variétés nouvelles, étiquetées avec beaucoup de soin. — Mais revenons aux fruits, la partie la plus considérable de l'exposition.

L'établissement de MM. Baltet frères envoie, pour la première fois,

ses produits à l'exposition de la Société centrale d'horticulture. C'est un véritable coup de maître. Il est impossible de dénommer ici les 700 à 800 variétés de poires qu'il offre au public, quelques-unes tout à fait nouvelles, les autres produites dans ses cultures depuis un temps plus ou moins long. Toutes ces variétés sont-elles également bonnes? Certainement non. Il y aurait à éliminer. Nos arboriculteurs ont peut-être une tendance trop grande à multiplier les variétés de leurs fruits. Il y a des amateurs forcenés de collections innombrables qu'il faut satisfaire; mais cette tendance peut égarer le public, qui serait peut-être porté à y voir la perfection. Ceci n'est pas une critique à l'adresse de MM. Baltet; mais ce serait une voie à suivre pour une grande maison d'arboriculture que de n'offrir à ses clients que des variétés de fruits d'une valeur incontestable. Le grand prix d'honneur, consistant en un objet d'art, a été attribué, à juste droit, au grand établissement de Troyes.

À côté se placent MM. Simon Louis frères, de Plantières, près Metz. Ce sont aussi des nouveaux venus aux expositions de Paris. L'accueil qui leur est fait les engagera certainement à revenir. Ils exposent aussi une magnifique et très-nombreuse collection, qui leur vaut la première médaille d'or du ministère de l'agriculture. C'est à Mme veuve Durand, de Bourg-la-Reine, qu'est échu le deuxième prix d'honneur. — Ici encore, l'amateur n'a que l'embarras du choix parmi les beaux fruits.

Les autres principales récompenses, consistant en médailles d'or, ont été attribuées à MM. Evrard, à Caen, pour ses orchidées; Wool frères, à Rouen, pour leurs fleurs diverses; Gaillard Valentin, à Paris, pour sa collection de cucurbitacées; à l'exposition collective des cultivateurs de Gennevilliers, à M. Rose Charmeux, de Thomery, pour ses raisins conservés; la réputation de cet habile vigneron n'est plus à faire.

Avant de terminer, nous devons aussi constater le succès bien mérité des expositions hors concours de M. Ferdinand Jamin, à Bourg-la-Reine, du Fleuriste de la ville de Paris, et des jardins du Luxembourg.

J. DE PRADEL.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(20 OCTOBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les affaires ont présenté beaucoup de calme depuis huit jours. Les marchés sont bien fréquentés, mais il n'y a que peu de transactions sur la plupart des denrées agricoles.

II. — Les grains et les farines.

Il y a peu de variations dans les prix durant cette semaine. — Pour le blé, quatre régions: celles du Nord-Ouest, du Nord, du Nord-Est, du Sud, accusent un peu de hausse, mais le prix moyen général demeure sans changements à 30 fr. 80. — Les prix des seigles sont en baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord, du Centre et de l'Est. Le cours moyen général s'arrête à 20 fr. 23, inférieur de 6 centimes à celui de notre dernière revue. — Pour l'orge, trois régions, celles du Nord-Ouest, de l'Est et du Sud, accusent de la hausse. Le cours moyen général fixé à 20 fr. 94, est en baisse de 3 centimes depuis huit jours. — En ce qui concerne l'avoine, il y a baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord, de l'Ouest et du Sud; le prix moyen général s'arrête à 20 fr. 83, avec 11 centimes de baisse depuis huit jours. — À l'étranger, les prix de la plupart des marchés, notamment dans l'Europe centrale et en Belgique, accusent un peu de faiblesse depuis huit jours. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé-sur-N.	30.75	20.50	19.00	20.00
— Orbec.	31.50	19.50	»	23.50
Côtes-du-Nord. Pontrieux	31.00	»	21.25	18.50
— Tréguier.	31.50	»	20.00	19.50
Finistère. Morlaix.	31.00	»	17.00	20.00
— Quimper.	29.01	21.25	20.00	19.50
Ille-et-Vilaine. Rennes.	31.50	»	20.50	20.00
— Saint-Malo.	31.50	20.50	»	20.50
Manche. Avranches.	31.50	»	»	»
— Pontorson.	32.25	»	»	»
— Villedieu.	35.00	»	19.50	24.00
Mayenne. Laval.	31.50	»	21.50	21.00
— Château-Gontier.	30.25	»	19.75	22.50
Morbihan. Hennebont.	31.75	20.00	»	19.00
Orne. Mortagne.	31.50	24.00	24.25	22.50
— Vimoutiers.	32.00	»	23.50	»
Sarthe. Le Mans.	32.50	21.25	21.50	24.25
— Sablé.	31.75	»	21.50	20.50
— Mamers.	31.50	»	22.00	23.00
Prix moyens.	31.41	21.00	20.44	21.14

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.	32.50	19.50	»	21.00
— Saint-Quentin.	33.00	2.00	»	22.00
— La Fère.	31.75	19.00	»	»
Eure. Neubourg.	30.75	18.50	21.00	22.50
— Paëy.	31.75	18.00	20.50	20.75
— Vernon.	30.75	18.50	20.75	21.00
Eure-et-Loir. Chartres.	31.25	18.50	24.00	21.25
— Aoueu.	32.00	17.50	24.00	21.50
— Nogent-le-Rotrou.	32.25	20.50	21.25	21.80
Nord. Cambrai.	31.25	24.00	18.50	18.00
— Douai.	32.75	20.50	20.75	17.00
— Valenciennes.	32.75	29.00	20.50	21.50
Oise. Beauvais.	32.00	18.50	19.75	19.00
— Clermont.	31.00	18.75	22.00	23.50
— Méru.	29.60	18.00	22.35	20.00
Pas-de-Calais. Arras.	33.00	20.00	20.25	18.00
— Saint-Omer.	32.50	20.75	20.25	24.00
Seine. Paris.	33.00	19.65	24.00	21.25
S.-et-Marne. Melun.	32.70	17.80	20.00	24.70
— Nemours.	31.50	19.00	22.00	21.00
— Provins.	32.50	19.00	21.25	20.75
Seine-et-Oise. Pontoise.	33.00	18.50	23.50	23.00
— Bourdan.	31.50	18.50	23.50	21.00
— Rambouillet.	29.00	18.50	19.75	18.75
Seine-inférieure. Rouen.	32.85	18.65	22.85	25.50
— Dieppe.	32.75	19.25	»	21.50
— Fécamp.	33.25	»	»	24.00
Somme. Amiens.	29.10	20.00	20.00	19.00
— Roye.	31.75	19.25	21.50	19.50
— Peronne.	29.25	17.25	18.75	17.00
Prix moyens.	31.72	19.04	21.21	20.61

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Charleville.	33.50	24.25	25.50	23.00
Aube. Nogent-sur-Seine.	31.25	19.00	23.75	20.50
— Méry-sur-Seine.	31.25	18.25	22.50	20.50
— Troyes.	31.50	19.50	»	20.50
Marne. Châlons-s.-Marne.	32.25	20.00	24.25	21.75
— Ste-Menehould.	33.00	19.00	23.00	20.00
— Reims.	32.50	19.75	24.75	21.50
— Vitry-le-François.	31.25	19.80	24.80	20.25
Hte-Marne. Bourbonne.	29.00	»	»	18.50
Meurt.-et-Mos.-lle. Nancy.	31.50	19.50	23.50	19.50
— Lunéville.	31.75	»	23.50	21.00
— Toul.	31.50	19.00	22.00	19.00
Meuse. Bar-le-Duc.	31.00	20.00	22.25	19.50
— Verdun.	30.75	20.50	21.75	20.25
Haute-Saône. Gray.	31.00	19.00	22.50	19.50
— Vesoul.	29.70	20.70	20.30	19.65
Vosges. Raon-l'Étape.	34.50	21.00	»	20.00
— Epinal.	32.50	23.00	22.50	21.00
Prix moyens.	31.48	19.92	23.18	20.30

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême.	31.00	21.00	»	23.50
— Cognac.	30.00	»	»	22.00
Charente-infér. Marçais.	31.00	»	21.00	19.00
Deux-Sèvres. Niort.	28.50	»	21.50	19.50
Indre-et-Loire. Tours.	19.00	18.50	21.00	»
— Bléré.	29.25	19.00	21.00	20.25
— Château-Renaud.	30.25	19.00	21.00	19.25
Loire-inférieure. Nantes.	30.75	19.50	21.00	23.50
Maine-et-Loire. Angers.	29.00	19.00	21.25	24.00
— Saumur.	30.50	»	»	»
Vendée. Luçon.	34.00	»	21.25	20.25
— La Roche-sur-Yon.	29.50	»	»	20.50
Vienne. Poitiers.	29.00	19.75	»	20.00
Haute-Vienne. Limoges.	30.00	21.00	»	21.50
Prix moyens.	29.87	19.59	21.13	21.10

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Gannat.	29.10	»	21.50	19.50
— Cusset.	29.50	18.50	21.50	20.50
— Saint-Pourçain.	23.10	20.10	20.50	19.00
Cher. Bourges.	29.50	19.00	17.50	19.50
— Gracay.	29.40	21.50	»	18.00
— Saint-Amand.	29.25	19.00	20.50	19.25
Creuse. Aubusson.	28.00	21.00	»	22.00
Indre. Châteauroux.	31.25	20.25	22.50	20.75
— Issoudun.	19.75	20.00	20.75	19.50
— Valençay.	29.50	21.00	19.00	18.00
Loiret. Orléans.	31.50	19.25	23.00	21.50
— Montargis.	31.00	20.50	21.50	21.00
— Pithiviers.	29.70	19.65	22.00	21.00
Loiret-et-Cher. Blois.	30.80	21.25	20.50	21.75
— Montoire.	29.00	21.75	19.50	19.00
Nièvre. Nevers.	27.25	20.00	»	19.50
— Clamecy.	28.00	19.00	19.00	18.50
Yonne. Briennon.	31.00	18.50	21.50	23.00
— Auxerre.	29.50	»	»	20.50
— Joigny.	29.25	17.50	19.00	21.25
Prix moyens.	29.6	19.71	20.54	20.23

6^e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg.	30.50	19.00	»	18.50
— Pont-de-Vaux.	29.50	18.75	22.50	21.75
Côte-d'Or. Dijon.	30.00	19.50	24.00	20.50
— Beaune.	19.25	»	21.00	19.50
Doubs. Besançon.	29.75	»	»	20.75
Isère. Bourgoin.	30.75	19.50	»	19.50
— Saint-Marcelin.	29.00	19.00	»	19.25
Jura. Dôle.	28.50	»	20.00	18.25
Loire. Charlieu.	29.00	19.00	24.75	18.75
P.-de-Dôme. Clermont-F.	30.45	18.00	24.00	21.00
Rhône. Lyon.	29.75	20.10	24.50	22.00
Saône-et-Loire. Chalon.	29.50	19.00	21.00	20.00
— Auxun.	29.50	20.00	»	19.75
— Louhans.	30.00	20.00	19.50	20.50
Savoie. Chambéry.	30.10	»	»	»
Prix moyens.	29.74	19.39	21.69	20.01

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.	32.25	21.00	»	21.00
Dordogne. Périgueux.	32.00	21.75	»	22.25
Hte-Garonne. Toulouse.	32.25	20.00	20.00	20.50
— Villefranche-Laur.	32.25	21.00	20.25	21.25
Gers. Condom.	31.00	»	»	22.75
— Mirande.	29.50	»	»	19.25
Gironde. Bordeaux.	31.45	21.00	»	23.25
— Lesparre.	29.40	18.75	»	»
Landes. Dax.	31.75	14.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen.	31.00	22.25	»	23.60
— Marmande.	33.00	»	»	»
B.-Pyénées. Bayonne.	32.00	23.00	20.00	23.25
Htes-Pyénées. Tarbes.	32.25	22.50	»	22.00
Prix moyens.	31.65	21.03	20.08	21.75

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne.	32.50	20.25	18.75	23.00
— Castelnaudary.	32.00	21.00	19.00	20.75
Aveyron. Villefranche.	30.25	20.25	»	18.50
Cantal. Mantiac.	26.00	22.55	»	23.25
Corrèze. Lubersac.	32.25	23.00	»	21.00
Hérault. Béziers.	32.75	21.50	»	22.50
— Montpellier.	32.00	22.50	19.75	22.50
Lot. Vayrac.	32.00	21.00	»	21.75
Lozère. Mende.	30.10	22.15	23.65	23.80
— Marvejols.	24.00	25.65	»	»
— Florac.	27.45	20.80	20.35	17.40
Pyénées-Or. Perpignan.	30.80	19.15	23.00	20.75
Tarn. Albi.	32.25	»	»	18.75
Tarn-et-Gar. Montauban.	32.25	20.50	20.25	20.50
— Moissac.	31.50	»	»	»
Prix moyens.	30.88	21.65	20.59	21.63

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque.	28.45	»	»	18.75
Hautes-Alpes. Briançon.	31.60	20.00	18.80	22.00
Alpes-Maritimes. Cannes.	31.50	20.00	»	20.75
Ardeche. Privas.	33.00	22.65	21.20	20.40
B.-du-Rhône. Marseille.	32.50	»	18.50	21.00
Dôme. Valence.	31.00	»	»	»
Gard. Nîmes.	31.00	22.25	20.50	20.50
Haute-Loire. Le Puy.	30.50	20.00	21.00	18.30
— Brioude.	29.25	21.10	19.50	18.75
Var. Draguignan.	30.75	»	»	»
Vaucluse. Avignon.	30.75	20.50	18.25	20.00
Prix moyens.	30.94	21.13	19.64	21.3
Moy. de toute la France.	30.30	20.28	20.94	20.88
— de la semaine précé.	30.80	20.34	20.97	20.99
Sur la semaine précé.	Baisse.	»	0.06	0.03
— précédente.	Baisse.	»	0.06	0.03

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.	
Algérie.	Alger. {	Blé tendre.	32.00	»	»	
		— dur. . .	30.25	»	19.00	
Angleterre.	Londres.	33.00	»	21.50	21.00	
Belgique.	Anvers.		31.00	19.25	21.25	
		Bruxelles.	32.65	26.00	»	21.50
—	Liège.	32.50	21.75	25.50	21.25	
—	Namur.	34.00	21.00	24.50	20.75	
Pays-Bas	Maestricht.		32.25	24.00	»	23.25
		Luxembourg.	30.75	»	»	21.00
Alsace-Lorraine.	Metz		32.50	21.25	»	21.50
		Strasbourg.	31.50	22.25	26.00	20.75
—	Colmar.	29.50	20.25	20.25	21.25	
Allemagne.	Berlin.	28.45	17.25	»	»	
	Cologne.	31.25	23.10	»	19.35	
	Hambourg.	27.75	18.00	»	»	
Suisse.	Genève.	30.75	»	»	20.25	
Italie.	Milan.	33.50	20.00	»	20.50	
Autriche.	Vienne.	23.50	17.55	»	15.00	
Russie.	Saint-Petersbourg.	43.50	23.35	»	22.00	
Etats-Unis.	New-York	28.25	»	»	»	

Blés. — En ce moment, les apports des cultivateurs deviennent plus abondants sur le plus grand nombre des marchés; les fermages de la Saint-Martin arrivent, et il faut faire de l'argent, suivant l'expression consacrée. Les cultivateurs ne doivent pas, à cause de cette abondance apparente de marchandise, se laisser aller à diminuer les prix. Toute baisse qui se produirait aujourd'hui serait factice; les besoins du commerce et de la consommation sont trop considérables. — A la halle de Paris du mercredi 17 octobre, il y a eu encore beaucoup de difficultés dans les transactions. Malgré les efforts de la meunerie pour amener la baisse, les cours se sont bien tenus. On payait de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilogr. ou en moyenne 33 fr. C'est identiquement le même prix moyen que le mercredi précédent. — A Marseille, les transactions ont été plus actives que durant la semaine précédente, et les cours de toutes les catégories accusent une grande fermeté. Au dernier marché, on payait par 100 kilogr. : Irka-Azoff, 36 fr. 50; Burgos, 29 fr. 50 à 32 fr.; Salonique, 29 à 30 fr. 25; Richelle blanches, 33 fr. 50; Hongrie, 32 à 32 fr. 25. Au 13 octobre, le stock accusait 2,907 quintaux, avec une diminution de 13,000 quintaux métriques depuis huit jours. — A Londres, il y a toujours des arrivages abondants de blés d'Amérique; les affaires sont calmes, mais les prix demeurent fermes de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilogr. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il y a, cette semaine, de la baisse dans les cours de toutes les sortes de farines. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 10 octobre.	1,761.23 quintaux
Arrivages officiels du 11 au 17 octobre.	500.25
Total des marchandises à vendre.	2,261.48
Ventes officielles du 11 au 17 octobre.	855.64
Restant disponible le 17 octobre.	1,404.84

Le stock a diminué de 350 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 11, 45 fr. 13; le 13, 44 fr. 05; le 15, 44 fr. 58; le 17, 44 fr. 38; prix moyen de la semaine, 44 fr. 54; c'est une baisse de 33 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les ventes sont difficiles sur les farines de consommation; la boulangerie n'achète que pour ses besoins immédiats. On cotait le mercredi 17 octobre à la halle de Paris : marque D, 71 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilogr. toile à rendre ou 157 kilogr. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilogr., ou en moyenne 44 fr. 25; c'est une baisse de 65 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Il y a beaucoup de calme dans les affaires sur les farines de spéculation, et les prix sont en baisse. On cotait à Paris le mercredi 17 octobre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 69 à 69 fr. 25; novembre, 69 fr. 25 à 69 fr. 50; décembre, 69 fr. 50 à 69 fr. 75; quatre mois de novembre, 69 fr. 75; quatre premiers mois, 70 fr.; — farines supérieures, courant du mois, 67 fr. 50; novembre, 67 fr. 50; décembre, 67 fr. 75; quatre mois de novembre, 68 fr.; quatre premiers mois, 68 fr. 50; le tout par sac de 159 kilogr. toile perdue ou 157 kilogr. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilogr. net :

Dates (octobre)	11	12	13	15	16	17
Farines huit-marques....	70.00	69.75	70.00	69.75	69.50	69.50
— supérieures.....	68.25	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 69 fr. 75, et pour les supérieures, de 68 fr.; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 75 et de 42 fr. 75 par 100 kilogram. C'est le même prix que la semaine dernière pour les premières, et une baisse de 25 centimes pour les secondes. — Les cours des gruaux et des farines deuxièmes demeurent encore sans changements. On paye les gruaux de 52 à 59 fr. par quintal métrique, et de 35 à 39 fr. pour les farines deuxièmes.

Seigles. — Les ventes sont toujours peu importantes. On paye de 19 fr. 50 à 19 fr. 75. par 100 kilogram. à la halle de Paris. — Les farines sont toujours cotées de 29 à 30 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les demandes surpassent les offres à la halle de Paris, et les prix accusent beaucoup de fermeté. On paye de 23 à 25 fr. par 100 kilogram. suivant la qualité. Pour les escourgeons, on paye facilement de 20 à 22 fr. — A Londres, les cours ont encore peu varié; on cote de 21 fr. 25 à 22 fr. 50 par quintal métrique.

Avoines. — Les ventes sont toujours difficiles; les prix qui se maintiennent bien pour les belles qualités, s'établissent avec un peu de baisse pour les sortes inférieures. On paye à la halle de Paris de 19 à 23 fr. 50 par 100 kilogram. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les affaires sont restreintes, sans changements dans les prix cotés de 19 fr. 50 à 22 fr. 50 par 100 kilogram.

Sarrasin. — Les prix sont un peu plus fermes. On paye à la halle de Paris, de 17 à 17 fr. 25 par 100 kilogram.

Mais. — Les cours varient peu. Les prix des maïs étrangers se fixent à Paris, de 17 à 18 fr. par 100 kilogram.

Issues. — Les cours sont ceux de la semaine dernière. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; recoupettes fines, 15 à 16 fr.; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix ne varient que faiblement sur le plus grand nombre des marchés. On paye par 1,000 kilogram.: *Melun*, foin, 70 fr.; luzerne, 70 fr.; paille, 60 fr.; — *Sainte-Menehould*, foin, 60 fr.; luzerne, 60 fr.; regain, 40 fr.; paille de blé, 30 fr.; *Colmar*, foin, 62 fr. 50; luzerne, 75 à 80 fr.; paille de blé, 65 fr.; paille de seigle, 70 fr.

Pommes de terre. — Les cours sont fermes. Les pommes de terre pour séculeries sont cotées de 4 fr. 50 à 5 fr. dans l'Oise. — A la halle de Paris, on paye les qualités comestibles: Hollande commune, 14 à 18 fr. l'hectolitre, ou 20 fr. 15 à 25 fr. 70 les 100 kilogram.; jaune commune, 10 à 14 fr. l'hectolitre, ou 14 fr. 30 à 20 fr. 15 par quintal métrique.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 17 octobre: châtaignes, 12 à 14 fr. l'hectolitre; coings, 3 à 30 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 1 fr. 50 le panier; melons, 0 fr. 50 à 1 fr. 50 la pièce; noix vertes, 7 à 14 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 45 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 50 le kilogram.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 30 le kilogram.; raisins communs, 0 fr. 45 à 2 fr. 50 le kilogram.; id., noir, 0 fr. 40 à 0 fr. 80 le kilogram.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 20 à 0 fr. 25 la botte; id., 6 à 12 fr. le cent; asperges aux petits pois, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; id., communes, 0 fr. 50 à 2 fr. la botte; betteraves, 0 fr. 50 à 1 fr. 30 la manne; carottes communes, 18 à 38 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 14 à 18 fr. les cent bottes; choux communs, 10 à 35 fr. le cent; haricots verts, 0 fr. 60 à 1 fr. 80 le kilogram.; id., en cosse, 0 fr. 25 à 0 fr. 38; id., écossés, 0 fr. 60 à 1 fr. 10 le litre; navets communs, 12 à 50 fr. les cent bottes; oignons communs, 12 à 16 fr. les cent bottes; id., en grain, 5 fr. à 7 fr. l'hectolitre; panais communs, 12 à 20 fr. les cent bottes; poireaux communs, 3 à 37 fr. les cent bottes; pois verts, 8 à 11 fr. le sac.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Les vendanges sont terminées ou au moins se terminent à peu près partout. Il nous faut constater que dans bien des localités on se plaint amèrement

des dernières gelées, ainsi que des derniers temps froids. La qualité, assure-t-on, s'en ressentira, et le Midi, qui a fait ses vendanges dans d'excellentes conditions, tire parti avec empressement de cette situation des vignobles du Centre, de l'Est et de l'Ouest pour résister à la baisse qui semblerait vouloir se produire. Aujourd'hui, sinon cette baisse, au moins cette tendance à un fléchissement des cours, ne réagit que sur les petits vins, qui depuis quelques jours paraissent complètement délaissés. Il n'en est pas de même des vins de couleur, ceux-ci sont toujours à des prix élevés qui ne paraissent pas devoir fléchir de sitôt. Telle est en résumé la situation. Ajoutons que les affaires sont en ce moment d'une désespérante nullité, aussi bien au vignoble qu'à Paris. Les causes de cette stagnation dans les transactions sont multiples, mais comme elles nous semblent passagères, nous n'en dirons rien aujourd'hui et nous nous contenterons de donner les cours tels qu'ils se pratiquent à Bercy et à l'Entrepôt, en faisant observer que nous entendons par vins vieux les vins de 1875, et par vins nouveaux les vins de 1876. Les 1877 n'ayant pas encore de prix sur nos grands marchés parisiens, de plus ces vins sont passibles à leur entrée dans Paris d'un droit de 23 fr. 875 millièmes par hectolitre. — Basse-Bourgogne le muid de 272 litres vieux, de 75 à 300 fr.; nouveaux, de 90 à 200 fr.; Bordeaux la pièce de 225 litres vieux, de 115 à 350 fr.; nouveau, de 110 à 125 fr.; Cher vieux, de 100 à 115 fr.; Chinon vieux, de 100 à 145 fr.; Gaillac nouveau, de 105 à 125 fr.; Mâcon vieux, de 110 à 350 fr.; nouveau, de 95 à 200 fr.; Marseille vieux, de 105 à 150 fr.; nouveau, de 95 à 100 fr.; Orléans vieux, du 90 à 100 fr.; Sancerre nouveau, de 80 à 90 fr.; Touraine vieux, de 80 à 95 fr.; Fitau l'hectolitre vieux, 40 à 45 fr.; de 40 à 55 fr.; Monagne vieux, de 35 à 42 fr.; nouveau, de 35 à 45 fr.; Narbonne vieux, de 40 à 52 fr.; nouveau, de 40 à 52 fr.; Roussillon vieux, de 45 à 55 fr.; nouveau, de 45 à 60 fr. Voilà le prix des vins rouges, voici maintenant celui des vins blancs : Anjou la pièce vieux, de 65 à 135 fr.; Basse-Bourgogne, le muid de 272 litres, 80 à 105 fr.; nouveau, de 95 à 115 fr.; Bergerac la pièce vieux, de 105 à 260 fr.; nouveau, de 95 à 160 fr.; Bordeaux vieux, de 95 à 150 fr.; nouveau, de 100 à 160 fr.; Ile-de-Ré vieux, de 65 à 90 fr.; Mâcon vieux, de 130 à 300 fr.; nouveau, de 100 à 150 fr.; Nantais vieux, de 35 à 50 fr.; Sologne vieux, de 65 à 90 fr.; Vouvray vieux, de 100 à 170 fr.; nouveau, de 80 à 110 fr.

Spiritueux. — Si l'indécision du commerce est la cause de la variation des cours, toutes les probabilités sont cependant à la hausse, car, assure-t-on, on ne peut compter cette année sur une bien forte production. Le Midi distillera peu de vin; la betterave, quoique excellente au point de vue du rendement en sucre, n'est pas abondante, et les fabriques, en raison de la densité des jus, produiront peu de mélasse. Le stock est actuellement de 12,800 pipes, contre 14,750 en 1876 à la même date. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 63 fr.; deux derniers, 63 fr. à 63 fr. 25, quatre premiers, 63 fr. 25 à 63 fr. 50. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible a été fixé à 95 fr.; 3/6 marc, 70 fr. — A Beziers (Hérault), le disponible est coté 95 fr.; novembre et décembre, 95 fr.; 3/6 marc, 70 fr. — A Cette, Nîmes, Narbonne, Montpellier, les cours sont stationnaires, ainsi que les eaux-de-vie des Charentes, de l'Armagnac et du Bordelais.

Vinaigre. — Cours sans variations.

Cidres. — A Vimoutiers (Orne), les vieux cidres de deux à trois ans tirés au clair valent 13 à 14 fr. l'hectolitre. Les eaux-de-vie de cidre fraîches de six à dix mois, 65 degrés, se cotent 150 à 175 fr. l'hectolitre nu.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les affaires sont un peu moins restreintes que durant la semaine précédente, en ce qui concerne les sucres bruts, et les cours offrent plus de fermeté. On paye à Paris par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : n^o 7 à 9, 64 à 64 fr. 25; n^o 10 à 13, 58 fr. 25 à 58 fr. 50; sucres blancs en poudre n^o 3, 66 à 66 fr. 25; — à Valenciennes, n^o 10 à 13, 57 fr.; n^o 7 à 9, 63 fr.; — à Lille, n^o 10 à 13, 56 fr. 50; — à Péronne, sucres blancs, n^o 3, 65 fr. 25; — à Saint-Quentin, n^o 10 à 13, 57 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris, était, au 17 octobre, de 42,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres étrangers et coloniaux, avec une diminution de 6,000 sacs depuis huit jours. — Il y a aussi plus de fermeté dans les prix des sucres raffinés; ceux-ci sont payés, par quintal métrique, de 152 à 154 fr. à la consommation, et de 77 à 79 fr. pour l'exportation. — La fermeté domine, dans les ports, sur les cours des sucres coloniaux; les arrivages sont assez importants.

A Nantes, on paye actuellement par quintal métrique : Réunion, 63 fr. 50 ; Mayotte, 61 fr. 25 ; à Marseille, sucres 88 degrés n° 10 à 13, 61 fr. ; Guadeloupe cristallisé, 68 à 70 fr. ; blond, 64 à 68 fr. — A Bordeaux, il y a également une grande fermeté dans les prix.

Mélasses. — Les cours offrent beaucoup de fermeté. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 13 fr. ; de raffinerie, 14 fr. ; — dans le Nord, mélasses de fabrique, 13 fr.

Fécules. — La fermeté que nous signalions il y a huit jours, se maintient pour les fécules premières sur les principaux marchés. On paye à Paris et dans l'Oise, 42 à 43 fr. par quintal métrique pour les fécules premières du rayon. Les fécules vertes sont cotées de 25 fr. 50 à 26 fr. par 100 kilog.

Glucoses. — Les prix ne varient pas, et les affaires sont calmes. On paye à Paris par quintal métrique : sirop premier blanc de cristal, 62 à 64 fr. ; sirop massé, 46 à 48 fr. ; sirop liquide, 40 à 42 fr.

Amidons. — Il y a peu de transactions, avec des prix sans changements. On paye à Paris : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de maïs, 48 à 60 fr.

Houblons. — Les transactions sont un peu plus nombreuses sur le plus grand nombre de marchés. Les cultivateurs refusent les demandes de baisse faites par le commerce, de sorte que les prix se maintiennent bien. Les bonnes qualités sont cotées actuellement à Bailleul et à Alost, de 110 à 120 fr. ; — à Boeschepe, 120 fr. ; — en Lorraine, les cours se maintiennent de 120 à 130 fr. ; — sur les marchés anglais, l'activité est assez grande ; les prix sont tenus avec une grande fermeté aux cours de la semaine dernière.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Les affaires sont calmes et les cours des diverses sortes varient peu. On paye à Paris pour les huiles de graines : colza en tous fûts, 102 fr. 75 ; en tonnes, 104 fr. 75 ; épurée en tonnes, 112 fr. 75 ; huiles de lin en tous fûts, 86 fr. 50 ; en tonnes, 83 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye pour les huiles de colza et par quintal métrique : Caen, 98 fr. ; — Rouen, 102 fr. 25 ; — Cambrai, 100 fr. ; et pour les autres sortes dans le Nord : œillette, 132 fr. 50 à 134 fr. ; lin, 91 à 92 fr. — A Marseille, il y a encore durant cette semaine beaucoup de fermeté dans les prix des huiles de graines ; les cours s'établissent comme il suit : sésame, 94 à 95 fr. ; arachides, 93 à 94 fr. ; lin, 91 fr. 50 à 92 fr. — Pour les huiles d'olive, les prix des diverses sortes demeurent sans changements. On paye celles des Bouches-du-Rhône : surfines, 200 à 220 fr. ; fines, 150 à 160 fr. ; le tout par 100 kilog. à la consommation.

Graines oléagineuses. — La fermeté se maintient. On paye par hectolitre sur marchés du Nord : graines de colza, 29 à 31 fr. ; d'œillette, 30 à 32 fr. 25 ; de lin, 24 à 26 fr. — En Belgique, on paye les graines de colza, 47 fr. ; de chanvre, 26 fr. par 100 kilog.

Tourteaux. — Les prix sont très-fermes dans le Nord aux cours de notre dernière revue. A Marseille, en cote : tourteaux de lin, 18 fr. 75 à 19 fr. ; de sésame, 14 fr. 75 à 15 fr. ; d'arachides décortiquées, 15 fr. 25 ; de ravison, 12 fr. 50 ; de palmiste, 8 à 8 fr. 50 ; de coprah, 14 fr. 50 ; de pavots, 13 fr.

Savons. — Les cours sont ceux de la semaine dernière à Marseille. On paye : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr. ; bonnes marques, 67 fr. ; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr. ; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — Les prix sont sans changements dans le Nord. On paye : noir animal neuf en grains, 31 à 33 fr. par 100 kilog. ; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — Voici les derniers cours : guano du Pérou brut, 31 fr. 50 à 34 fr. ; guano dissous, 35 à 37 fr. 50 ; phospho-guano, 28 fr. 50 à 30 fr. ; kopros-guano, 30 fr. ; engrais Coignet A, 30 fr. ; sulfate d'ammoniaque de la Compagnie du gaz, 45 fr. ; de la Compagnie Lesage, 46 fr. 50 ; superphosphate azoté de Saint-Gobain, 23 fr. ; superphosphates, 15 à 19 fr. ; suivant la richesse ; nitrates de soude, 37 à 38 fr.

VIII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les prix sont encore en hausse. On paye à Bordeaux, 65 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine ; à Dax, 60 fr. — Les brais sont cotés 10 à 12 fr. suivant la nuance.

Gaudes. — Les prix sont faibles. On paye dans le Languedoc, 12 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les prix demeurent sans changements dans le Midi, aux cours de 178 à 180 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. — Il y a peu de ventes. On paye toujours dans l'Hérault de 89 à 90 fr. par demi-degré pour les cristaux de tartre.

Ecorces. — Les cours demeurent sans changements pour les diverses sortes, sur les principaux marchés.

IX. — Textiles.

Chanvres. — Les affaires sont très-restreintes sur toutes les sortes. On paye actuellement à Paris, par 100 kilog., de 80 à 95 fr. pour les chanvres de cordage, et de 90 à 120 fr. pour les chanvres de filature.

Lins. — Les offres sont restreintes sur le plus grand nombre des marchés du Nord; aussi les prix offrent partout beaucoup de fermeté. Au dernier marché de Bergues, on payait de 152 à 170 fr. par quintal métrique suivant les sortes.

Laines. — Il y a très-peu d'affaires sur les marchés de l'intérieur pour les laines en suint. Les prix demeurent fixés suivant les sortes et les qualités, de 1 fr. 75 à 2 fr. 10 par kilog. — Au Havre, les transactions sont actives sur les laines coloniales. On paye suivant les sortes : Buenos-Ayres en suint, 120 à 180 fr.; Montevideo, 150 à 210 fr.; le tout par 100 kilog.

X. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Il y a très-peu d'affaires. La cote officielle, à Paris, se fixe à 99 fr. par 100 kilog., soit avec 50 centimes de baisse sur le cours de la semaine précédente.

Cuirs et peaux. — Vente restreinte pour les diverses sortes. On paye au marché de la Villette de 2 à 4 fr. 75 pour les peaux de moutons rasés.

XI. — Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 209,153 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 30 à 3 fr. 50; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 80 à 2 fr. 45; — Gournay, choix, 3 fr. 80 à 4 fr. 22; fins, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; ordinaires et courants, 1 fr. 40 à 3 fr. 20; — Isigny, choix, 5 fr. 20 à 6 fr. 45; fins, 3 fr. 80 à 4 fr. 50; ordinaires et courants, 2 à 3 fr. 70.

Œufs. — Le 9 octobre, il restait en resserre à la halle de Paris, 84,150 œufs; du 10 au 16, il en a été vendu 3,240,460; le 16, il en restait en resserre 204,265. Au dernier jour, on payait par mille: choix, 122 à 140 fr.; ordinaires, 97 à 132 fr.; petits, 85 à 96 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris: par douzaine, Brie: 3 fr. 50 à 69 fr.; Montlhéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 32 à 76 fr. Mont-d'Or, 14 à 29 fr.; Neufchâtel, 6 à 8 fr. 50; divers, 5 à 69 fr.

XII. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 10 et 13 octobre, à Paris, on comptait 799 chevaux; sur ce nombre, 219 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	190	37	230 à 470 fr.
— de trait.....	223	52	310 à 1,200
— hors d'âge.....	331	75	25 à 600
— à l'enchère.....	10	10	60 à 300
— de boucherie.....	45	45	60 à 190

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 13 ânes, dont 9 ont été vendus de 35 à 110 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 11 au mardi 16 octobre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 15 octobre.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,251	2,805	1,500	4,305	355	1.72	1.58	1.30	1.51
Vaches.....	3,034	1,154	774	1,928	180	1.56	1.32	1.20	1.38
Taureaux.....	183	136	19	155	480	1.32	1.28	1.18	1.25
Veaux.....	3,520	2,503	814	3,317	79	1.96	1.80	1.68	1.80
Moutons.....	40,236	23,997	9,441	33,438	21	1.84	1.72	1.60	1.69
Porcs gras.....	4,398	1,705	2,688	4,393	90	1.70	1.60	1.40	1.54
— maigres.....	16	1	7	8	17	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements ont été nombreux pour toutes les catégories, principalement pour les moutons. Les ventes ont été assez lentes, et les prix se main-

l'ennent avec beaucoup de peine. Le cours moyen des moutons était en baisse de 11 centimes au marché de lundi dernier. Mais il est probable que l'interdiction de l'entrée en France des animaux provenant d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie va ramener la fermeté dans les cours.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 10 au 16 octobre :

	killog.	Prix du kilog. le 16 octobre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	102,480	1.36 à 1.60	1.22 à 1.48	1.02 à 1.36	1.20 à 2.40	0.24 à 0.90
Veau.....	104,966	1.78 2.00	1.40 1.76	1.10 1.38	1.24 2.10	"
Mouton.....	43,361	1.52 1.60	1.40 1.50	1.20 1.38	1.46 2.56	"
Porc.....	50,134	Porc frais..... 1.36 à 1.58				
Total pour 7 jours. 300,941		Soit par jour..... 42,711 kilog.				

Les ventes ont été supérieures de 3,000 kilog. environ par jour à celle de la semaine dernière. Sauf pour la viande de veau, les prix des diverses catégories sont cotés en baisse.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 12 au 18 octobre (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 78	fr. 72	fr. 67	100	92	85	80	74	68

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 18 octobre.*

Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs. ...	2,297	105	335	1.76	1.52	1.34	1.30 à 1.80	1.76	1.62	1.40	1.30 à 1.80
Vaches....	795	29	234	1.60	1.35	1.24	1.20 1.64	1.60	1.40	1.30	1.20 1.64
Taureaux...	50	2	4	1.36	1.32	1.22	1.20 1.40	1.40	1.35	1.30	1.20 1.45
Veaux.....	881	51	78	2.10	1.95	1.80	1.70 2.20	"	"	"	"
Moutons...	12,378	549	20	2.04	1.91	1.80	1.75 2.10	"	"	"	"
Porcs gras. 3,024	"	"	78	1.74	1.64	1.40	1.40 1.78	"	"	"	"
— maigres 18	3	"	21	1.40	"	"	1.30 1.50	"	"	"	"

Peaux de moutons rasés, 2 à 4 fr. 75

Vente active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Les cours de la plupart des denrées sont à peu près ceux de la semaine précédente. — Il y a tendance à la baisse sur les spiritueux et quelques produits animaux ; pour le plus grand nombre des autres denrées, il y a peu de différence depuis huit jours.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine de fluctuations : la rente 3 pour 100 ferme à 69 fr. 15, perdant 0 fr. 10 ; la rente 5 pour 100 à 105 fr. 45, gagnant 0 fr. 05. Vive reprise aux actions de nos grandes lignes. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 165 millions ; portefeuille commercial, 420 millions ; bons du Trésor, 311 millions ; circulation, 2 milliards 417 millions.

Cours de la Bourse du 8 au 13 octobre (comptant) :

Principales valeurs françaises :					Fonds publics et Emprunts français et étrangers :				
Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S'la sem. préc.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S'la sem. préc.	
			hausse	baisse				hausse	baisse
Rente 3 0/0.....	68 90	69.45	69 15	"	0.10	Obligations du Trésor			
Rente 4 1/2 0/0....	97 59	98 50	98 50	0.25	"	remb. à 500. 4 0/0.	480.00	483.50	483.50
Rente 5 0/0.....	105 05	105.75	105 45	0.05	"	Consolidés angl. 3 0/0	94 5/16	95 9/16	95 9/16
Banque de France..	2995.09	3050.00	3099.00	75.00	"	50/0 autrichien.....	56.3/4	56.1/4	56.1/4
Comptoir d'escompte.	642.70	646.25	646.25	1.25	"	4 1/2 0/0 belge.....	"	"	"
Société générale....	470.01	475.00	470.00	"	3.7	5 0/0 égyptien.....	165.00	168.75	165.00
Crédit foncier.....	640.00	665.00	650.00	"	10.00	3 0/0 espagnol, extér.	111 3/4	121 3/8	120.00
Crédit agricole.....	347.50	361.00	360.00	5.00	"	d ^e intérieur.....	"	"	"
Est..... Actions 500	615.00	615.00	625.00	7.00	"	5 0/0 Etats-Unis.....	107.3/4	108 1/4	108 1/4
Midi..... d ^e	717.50	757.50	757.00	10.00	"	Honduras, obl. 300....	"	"	"
Nord..... d ^e	1223.75	1236.00	1235.00	5.00	"	Tabsacs ital., obl. 500.	"	"	"
Orléans..... d ^e	1015.00	1035.00	1033.00	12.50	"	6 0/0 péruvien.....	"	"	"
Ouest..... d ^e	655.00	660.00	655.00	"	1.25	5 0/0 russe.....	75.00	78.00	7 1/4
Paris-Lyon-Méditer. d ^e	1 05 50	1015.00	1015.75	6.25	"	5 0/0 Turc.....	9.75	10.70	10.10
Paris 1871, obl. 400 3 0/0	363.50	266.00	364.50	"	0.50	5 0/0 roumain.....	57.50	37.50	37.50
3 0/0 Italien.....	65 70	70 75	70 75	0.25	"	Bordeaux, 100, 3 0/0.	"	"	"
						Lille, 100, 3 0/0.....	"	"	"

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

Elections à la Chambre des députés. — Prochain renouvellement partiel des Conseils généraux. — La situation et l'agriculture. — La peste bovine. — Arrêté pris en Belgique pour interdire l'entrée du bétail provenant d'Allemagne et du grand-duché de Luxembourg. — Note de M. Villeroy sur la marche de la peste bovine en Allemagne. — Nouveaux foyers d'invasion. — Publication par M. Goffart d'un manuel de la culture et de l'ensilage des maïs et autres fourrages verts. — Encore le rapport de la Commission d'enquête de la Société des agriculteurs. — Correspondance avec M. de Lorière. — Pourquoi il ne donne pas les noms des bons ensileurs. — L'ensilage et la fermentation. — Le Phylloxera à Margaux, dans la Haute-Garonne et le Gers, et en Lorraine. — Rapport de la Commission de Vaucluse chargée de visiter l'école de Montpellier. — Brochure de M. Mouillefert — Vendanges de M. Faucon. — Nécrologie. — Mort de Mme Hippolyte Meunier. — Recherches de M. Ladureau sur les causes de la brûlure du lin. — Concours d'appareils pour la culture des pommes de terre et des betteraves organisé par la Société d'agriculture de Compiègne. — La récolte des betteraves dans le Pas-de-Calais. — Augmentation de la richesse saccharine. — La production et la consommation des alcools pendant la campagne 1876-1877. — Liste des élèves admis à l'École nationale d'agriculture de Grand-Jouan.

I. — *La situation générale.*

L'agriculture est partout occupée à faire ses semailles d'automne, et elle achève ses dernières récoltes. Parmi toutes les classes de la société, ce sont les classes rurales qui souffrent le moins de la crise politique actuelle. Cette crise n'est pas terminée par les élections du 14 octobre, qui ont nommé une nouvelle Chambre des députés; elle ne le sera pas davantage par les élections du 28 octobre consacrées à des ballottages, ni par celles du 4 novembre pour le renouvellement partiel des Conseils généraux. Mais un journal agricole ne peut pas exercer d'influence sur les passions aujourd'hui surexcitées, et il n'a par conséquent à s'occuper que des questions techniques et scientifiques qui, heureusement, sont de nature à ramener un certain calme dans les esprits.

II. — *La peste bovine.*

Dans notre dernière chronique (page 82 de ce volume), nous avons publié l'arrêté pris par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, à la date du 14 octobre, pour interdire l'entrée en France des ruminants et de leurs débris provenant d'Allemagne et de l'Autriche-Hongrie. Des mesures analogues ont été prises en Belgique. Un arrêté, en date du 17 octobre, y interdit, par la frontière de terre et de mer, l'entrée et le transit de toutes les bêtes ovines et bovines, ainsi que de tous les autres ruminants, de la viande, des peaux et des débris frais de ces animaux, de la paille, du foin et des autres fourrages, du fumier et des ustensiles d'étable ayant servi, provenant de l'Allemagne et du grand-duché de Luxembourg ou ayant traversé leur territoire.

Au sujet de l'invasion du typhus dans le duché de Nassau, nous recevons de notre éminent collaborateur, M. Villeroy, la note suivante :

« 18 octobre 1877.

« A Geisenheim, près de Wiesbaden, — Nassau — c'est du 27 septembre que date le commencement de la maladie. La première vache malade a été abattue, et on en a consommé la viande. Plus tard, 32 bêtes ont été abattues, et c'est seulement dans les premiers jours d'octobre que l'existence de la peste bovine a été constatée. On a pris immédiatement les mesures les plus énergiques, et on a tout lieu de croire que le fléau ne s'étendra pas plus loin. Mais deux bœufs d'origine hongroise, achetés par un boucher à Mayence, ont apporté la maladie à Geisenheim, et il est à craindre que des bêtes achetées au même marché de Mayence ne l'aient transportée ailleurs.

« La peste bovine règne en Autriche. L'entrée du bétail venant de l'Autriche est prohibée; on prend toutes les mesures préventives possibles. »

Les craintes exprimées par M. Villeroy se sont malheureusement confirmées. Nous apprenons, en effet, qu'à la date du 20 octobre, la peste bovine s'est également déclarée à Eibingen, près de Ruedesheim, et à Langenlopsheim, près de Kreisnach. La première de ces loca-

lités est dans le duché de Nassau, la deuxième fait partie de la Prusse-Rhénane. Enfin, à la date du 21 octobre, M. Villeroy nous apprend par une nouvelle note, que l'on recevait à Deux-Ponts l'avis que la peste bovine avait éclaté à Mannheim. — Le simple exposé des faits suffit à montrer la sagesse des mesures de prudence adoptées en France et en Belgique.

III. — *Sur la conservation des fourrages verts.*

Les cultivateurs apprendront avec une grande satisfaction que M. Goffart vient de résumer dans un excellent petit livre les résultats de sa longue pratique sur l'ensilage du maïs et des fourrages verts; ils savent déjà, par les nombreuses communications que l'habile cultivateur de la ferme de Burtin a données au *Journal*, comment il est arrivé à fournir à son bétail, pour l'hiver, une alimentation qui a toutes les qualités et toute l'abondance de la nourriture fraîche de l'été. Son livre est intitulé *Manuel de la culture et de l'ensilage des maïs et autres fourrages verts*. En en suivant les conseils, on sera certain de pouvoir désormais conserver le même bétail, quelque mauvaise que soit l'année en production fourragère. Ce volume est en vente à la librairie de G. Masson, 10, rue Hautefeuille, à Paris, au prix de 2 fr. 50.

Nos lecteurs se souviennent peut-être que, à propos de l'ensilage du maïs, nous avons inséré dans notre chronique du 6 octobre (page 5 de ce volume, n° 443), une lettre de M. Lafont, agriculteur dans Seine-et-Oise, nous demandant des renseignements complémentaires sur un rapport fait, au nom d'une Commission d'enquête de la Société des agriculteurs de France, sur les meilleurs systèmes d'ensilage. M. Lafont se plaignait de ne pas trouver dans ce rapport : 1° les désignations exactes des ensilages visités, afin qu'on pût aller étudier sur place le système adopté; 2° la correspondance des maïs analysés avec les lieux visités, au lieu de désignations anonymes, A, B, C, etc. Nous avons dit alors qu'il nous était impossible d'éclairer le public agricole sur les obscurités d'un rapport que nous avons qualifié d'apocryphe, attendu qu'il n'avait été adopté par le Conseil de la Société que sous le bénéfice de corrections que nous avons demandées lors de sa lecture, corrections que le Conseil avait votées en principe, et pour lesquelles il avait décidé que le rapporteur voudrait bien s'entendre avec nous. Or, le rapporteur a publié ce travail sans rien nous communiquer, et par conséquent le rapport n'a pas l'autorité sous laquelle il s'abrite, il est apocryphe. Le 11 octobre, M. de Loriaère, le rapporteur, nous a écrit pour nous demander ce que nous entendions par ces mots *rapport apocryphe*. Nous lui avons répondu immédiatement que nous donnions au mot *apocryphe* la signification adoptée par l'Académie française. Voici comment s'exprime le dictionnaire de l'Académie (6^e édition, tome I, page 84) :

« APOCRYPHE, adjectif des deux genres. Terme pris de la langue grecque, dans laquelle il signifie Inconnu, caché. Il n'est usité dans notre langue qu'en parlant des livres et des écrivains dont l'autorité est douteuse; et, dans ce sens, il se dit proprement de certains livres que l'Eglise ne reçoit pas pour canoniques. *Le troisième et le quatrième livre d'Esdras sont apocryphes.*

« Il se dit, par extension, des historiens et des histoires dont l'autorité est suspecte. *Auteur apocryphe. Histoire apocryphe. Livre apocryphe.*

« Nouvelle apocryphe; nouvelle dont on doute, à laquelle on ne peut guère ajouter foi. »

En réponse, nous avons reçu, huit jours après, l'étrange lettre sui-

vante qui cherche à faire dégénérer le débat en une pure question personnelle, ce que nous n'admettons pas :

« Château de Chevillé, ce 18 octobre 1877.

« Monsieur, d'après votre lettre du 12 de ce mois, puisque c'est avec l'intention de m'être personnellement désagréable que vous avez écrit le compte rendu du 6 courant et que la science n'a rien à y gagner, je me bornerai à vous dire *poliment, moi*, que ce que j'ai lu au Conseil le 12 février et en session générale le 15 et ensuite écrit dans mon Rapport, l'a été avec l'assentiment de la Commission chargée de l'enquête sur l'ensilage, en tenant compte, autant qu'elle a cru devoir le faire, de vos observations.

« Mon intention, d'ailleurs, n'est nullement d'engager aujourd'hui une polémique avec un journal qui n'a jusqu'à présent cité aucun fait contraire au résumé *impartial* que j'ai présenté des matériaux mis à la disposition de la Commission pour l'étude si importante de la conservation des fourrages par l'ensilage.

« Recevez, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

« G. DE LORIÈRE. »

« Prière d'insérer cette lettre dans votre plus prochain numéro. »

A la réception de cette lettre, dans laquelle les mots soulignés l'ont été par son auteur, nous avons immédiatement répliqué en ces termes :

« Paris, le 20 octobre 1877.

« Monsieur, je reçois votre lettre du 18 courant en réponse à la mienne du 12. Je n'y relève que cette assertion. Vous dites que, dans cette lettre, vous trouvez que j'ai eu l'intention de vous être *personnellement* désagréable. Je n'ai rien écrit de semblable, et je crois parfaitement connaître les règles de la politesse. Je ne me départis non plus jamais des convenances. Or, je ne vous pose que cette question : Êtes-vous bien sûr de les avoir suivies, en refusant, contrairement à la décision du Conseil de la Société des agriculteurs, de vous entendre avec moi pour les corrections de votre Rapport ?

« Recevez, etc.

« J.-A. BARRAL. »

Nous ne pensons pas que le public agricole trouvera qu'à la question que nous avons faite, il y ait une réponse nette dans la nouvelle lettre qui suit :

« Château de Chevillé, ce 21 octobre 1877.

« Monsieur, je réponds à la question posée dans votre lettre du 20 courant que dans la Commission dont j'étais le rapporteur, c'est moi qui ai le plus vivement soutenu les intérêts de votre client M. Goffart, puisqu'il faut mettre les points sur les *i*, et que si aucun nom n'a été inséré dans mon Rapport, cela a été précisément pour repousser toute demande d'insertion de notes présentées. J'ai donc eu raison d'être péniblement surpris du terme dont vous vous êtes servi à mon égard dans votre compte rendu du 6, que rien ne justifie.

« Une demande de renseignement de votre part dans une lettre à moi adressée eût levé tout malentendu, s'il y en avait : mais, je le maintiens, ce n'est pas dans la revue de la semaine d'un journal que l'on écrit les mots de *Rapport apocryphe*, quand on croit parfaitement connaître les règles de la politesse, comme vous le dites.

« Recevez, etc.

« G. DE LORIÈRE. »

Malgré les équivoques de notre correspondant, on trouve dans son commerce épistolaire des aveux qu'il faut enregistrer. *Habemus confidentem reum*. Le rapporteur convient que nous avons fait des observations dont il devait tenir compte dans sa rédaction définitive; seulement il prétend s'être entendu pour cela avec la Commission. Or cette Commission dont la plupart des membres ne font pas partie du Conseil, n'était pas apte à juger souverainement. Il est de jurisprudence constante dans toutes les Sociétés savantes que lorsqu'un rapport est adopté à corrections, le rapporteur doit s'entendre directement avec les membres qui ont demandé des changements pour leur exécution, et que si, par hasard, ils ne peuvent pas se mettre d'accord, c'est la Compagnie qui juge en dernier ressort. Or, rien de tout cela n'a été

fait, et certes la faute ne peut pas nous en être imputée. Le rapporteur ayant manqué aux convenances envers nous, il nous était impossible de lui adresser aucune demande de renseignements ; c'est donc à tort qu'il nous reproche, dans sa lettre du 21 octobre, de ne pas lui avoir écrit.

En second lieu, M. le rapporteur fait intervenir M. Goffart dont il n'avait été nullement question, et il le fait en des termes tels qu'ils équivalent à un véritable aveu que justice n'a pas été rendue à cet agriculteur. Est-ce donc pour cela que, au lieu de désigner les ensilages par les noms de leurs auteurs, on a employé les lettres A, B, C, etc. ? Nous avons le droit de demander si l'ensilage A, trouvé le meilleur par le rapport, n'est pas précisément celui de la ferme de Burtin qui a été éliminée de la discussion. Nous avons aussi le droit de demander d'où provient le mauvais ensilage B, etc. C'est ici le cas de mettre les points sur les *i*.

M. le rapporteur prétend que le *Journal de l'Agriculture* n'a cité jusqu'à présent aucun fait contraire à ce qu'il a exposé. Or, le *Journal* a soutenu que, dans les bons ensilages, il ne doit pas y avoir de fermentation, et il a cité ceux de la ferme de Burtin comme se faisant aujourd'hui en conservant le maïs et les autres fourrages verts à l'état de nature, à l'exclusion de toute fermentation. Tous les agriculteurs qui ensilent bien arrivent à ce résultat, et c'est celui qu'obtiennent sur une vaste échelle et depuis de longues années les sagaces agriculteurs du Nord qui ensilent de la pulpe de betteraves provenant des sucreries ou des distilleries. Il ne se produit de fermentation qu'après l'extraction de la matière hors des silos. Voici maintenant des extraits textuels du fameux rapport en question ; on va voir quel rôle il fait jouer à une prétendue fermentation qui devrait être évitée :

Page 164. — Au moment où on remplit les fosses, une partie de l'oxygène de l'air se combine avec le carbone contenu dans les tiges. Il se forme de l'acide carbonique ; une fermentation se produit qui ramollit les tiges...

Page 168. — Au bout de quelques jours une fermentation assez active commence à se produire...

Page 170. — Le maïs ainsi conservé et surtout au moment de l'ouverture du silo, répand une odeur de fermentation alcoolique...

Ce sont ces passages, et d'autres encore, qu'il serait trop long de reproduire, que nous aurions voulu voir corriger parce qu'ils renferment autant d'erreurs que de mots, et par conséquent nous ne pouvions pas admettre qu'ils seraient sanctionnés par le Conseil de la Société des agriculteurs de France, au moins sans discussion préalable. En voilà assez d'ailleurs, nous l'espérons, pour convaincre les agriculteurs des bonnes raisons que nous avons eues pour les mettre en garde contre un travail qui devait être corrigé, avant de leur être donné comme l'opinion du Conseil d'une grande Société. Disons, en terminant, que M. de Lorière doit s'en prendre à lui-même si cette discussion est portée devant le public agricole, car c'est lui qui a demandé l'insertion d'une lettre dans laquelle il élève la prétention de nous donner une leçon, alors que tous les torts sont de son côté. Nous l'avons du reste ménagé dans cette polémique. Tous les points ne sont pas sur les *i*.

IV. — *Le Phylloxera.*

C'est par de mauvaises nouvelles que nous devons commencer aujourd'hui cette chronique. Le *Phylloxera* a atteint, dans le départe-

ment de la Gironde, la commune de Margaux, où sa présence a été constatée dans les vignes de Mme Sipières. On nous le signale aussi aux environs de Toulouse et dans le département du Gers. Enfin, le terrible puceron a été trouvé en Lorraine dans les vignes de Plantières, près Metz. Des mesures préventives auraient été immédiatement prises : nous ignorons encore lesquelles. Pour prévenir autant que possible l'extension du fléau, le président du département de la Lorraine a pris l'arrêté suivant :

« Considérant que l'existence du *Phylloxera vastatrix* des vignes a été constatée dans le département sur le ban de la commune de Pantières, et que la propagation de cet insecte constitue un danger pour les vignobles; — Considérant qu'il est du devoir de l'administration départementale de prévenir ou du moins de restreindre ce danger qui menace, non une seule commune, mais tout le département; — Arrêtons :

« Article 1^{er}. — Il est interdit de livrer, de recevoir ou de propager des vignes, parties de vignes, plants ou parties de plants de vigne, des arbres et des rejetons d'arbres, provenant des terrains qui ont été déclarés infectés du *Phylloxera*; il est également interdit de recevoir, de livrer, de conserver, d'expédier ou de propager, d'une manière quelconque, des *Phylloxeras* vivants.

« Art. 2. — La déclaration qu'un terrain est infecté du *Phylloxera* a lieu, dans chaque cas particulier, par la publication d'un avis du président du département au *Recueil officiel des actes administratifs* et par l'affichage de cet avis dans la commune sur le ban de laquelle est situé le terrain respectif.

« Art. 3. — Quiconque aura connaissance de symptômes faisant supposer l'existence du *Phylloxera* sur son propre terrain ou sur le terrain d'un tiers, sera tenu d'en donner immédiatement avis au maire de la commune sur le ban de laquelle est situé le terrain infecté. Le maire informera le directeur de l'arrondissement du contenu de la déclaration.

« Art. 4. — Les contraventions aux dispositions des articles 1^{er} et 3 seront constatées par procès-verbal et poursuivies conformément aux lois. »

Nous avons maintes fois insisté sur les excellents résultats obtenus par la submersion des vignes, quand on a un terrain convenable et que l'on suit exactement les indications données par M. Faucon. Cet habile viticulteur qui peut revendiquer l'honneur d'avoir le premier indiqué un moyen de salut pour les vignes attaquées par le *Phylloxera*, nous écrit que son vignoble est complètement sous l'eau depuis le 10 octobre et qu'il y restera jusque vers la fin du mois de novembre. M. Faucon nous ajoute qu'il est très-satisfait de ses vendanges qui lui ont donné 2,235 hectolitres d'excellent vin; une vigne de 5 hectares de jeune Aramont a produit, 1,250 hectolitres. Il estime qu'il serait arrivé à 3,000 hectolitres, pour la production totale de son vignoble, s'il n'avait taillé sur une seule bourre la plupart de ses vignes, pour les aider à se remettre de la secousse que leur avait fait éprouver le froid du 14 avril 1876. Ces rendements étaient d'ailleurs prévus par les faits que nous avons constatés au mois de septembre dernier, et que nous avons publiés à ce moment (chronique du 15 septembre, tome III de 1877, page 393).

Les travaux sur les tentatives de destruction de l'insecte sont toujours assez nombreux. C'est ainsi que nous venons de recevoir le rapport fait par la Commission d'études et de vigilance du *Phylloxera* pour le département de Vaucluse, chargée de visiter l'école d'agriculture de Montpellier, les vignes américaines et de rendre compte des expériences qui ont été entreprises dans le département de l'Hérault pour combattre l'insecte. Cette Commission était composée de MM. le marquis de l'Espine, Delorme, Faucon, Ripert et Valens-Niel.

Les renseignements qu'elle donne aux agriculteurs du département sur les faits observés à Montpellier, sont excellents à connaître pour eux ; mais nous ne devons pas y insister aujourd'hui, en ayant déjà donné le résumé à nos lecteurs. — D'un autre côté nous recevons de M. Mouillefert, une nouvelle brochure sur les résultats obtenus à Cognac, de 1874 à 1877, avec les sulfocarbonates alcalins dans le traitement des vignes phylloxérées. D'après ces expériences, en traitant une vigne malade dès le début de la maladie, elle continue à vivre et à fructifier, et un traitement annuel suffit pour atteindre ce but ; une vigne très-affaiblie, peut également être guérie après plusieurs années de traitement, et une seule application annuelle de sulfocarbonate peut suffire. Dans les expériences de Cognac, le prix de revient a été, en moyenne, de 600 fr. par hectare. M. Mouillefert a donc raison d'ajouter que ce traitement n'est abordable que pour les grands crus, en admettant même qu'il donne partout des résultats analogues. La question reste toujours au même point.

V. — Nécrologie.

Nous avons le vif regret d'avoir à annoncer la mort d'une femme dévouée à la cause de l'enseignement populaire, particulièrement à celle de l'enseignement rural. Mme Hippolyte Meunier vient de mourir prématurément, alors qu'elle eût pu faire beaucoup encore pour la cause à laquelle elle s'était donnée. La Société centrale d'agriculture, en 1869, lui avait décerné la médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres sur le rapport de M. Antoine Passy : « Mme H. Meunier, disait notre éminent confrère, est fille d'un médecin et veuve d'un capitaine de génie tué à l'assaut de Puebla. Elle possède une instruction réelle et sérieuse, et consacre sa vie à la composition de livres utiles qu'elle donne libéralement aux écoles primaires de campagnes. » Les livres principaux de Mme Hippolyte Meunier sont deux volumes qui portent le titre général : *Le Docteur au village*, et, en plus, l'un *Entretiens familiers sur l'hygiène*, et l'autre *Entretiens familiers sur la botanique*. Ce qu'elle s'est proposé, disait encore M. Passy, elle l'a exécuté heureusement. Ses livres peuvent être lus et compris par tous ; ils ne renferment que des notions claires et justes ; pères, mères, enfants et même ceux qui sont chargés de les guider, doivent les lire. Nous ne saurions rien ajouter à un tel éloge, que nous reproduisons comme une couronne déposée sur une tombe qui n'aurait pas dû s'ouvrir si tôt.

VI. — Les causes de la brûlure du lin.

Nous avons parlé, l'année dernière, des études entreprises par M. Ladureau, directeur de la station agronomique du Nord, en vue de déterminer les causes de la brûlure du lin, qui cause des pertes si sérieuses aux agriculteurs de ce département. Les premières études de M. Ladureau l'avaient amené à cette conclusion que la brûlure du lin se produit principalement dans les terres où la proportion de potasse assimilable n'est pas assez considérable pour suffire aux besoins de cette plante. Il a continué ses recherches, et il a trouvé une deuxième cause plus redoutable et plus générale que la première. C'est l'action d'un insecte déjà bien connu, le *Thrips lini*, qui dans certaines circonstances se développe dans des proportions désastreuses. Dans un Mémoire que publie le Bulletin du Comice agricole de Lille, M. Ladureau fait l'exposé des expériences qu'il a entreprises sur les ravages

de cet insecte et sur les moyens de le détruire. Il montre que la destruction du Thrips peut se faire facilement, et que les deux causes d'atrophie du lin pouvant être écartées, les cultivateurs du Nord pourront désormais, sans crainte, faire revenir plus souvent cette plante précieuse dans leurs assolements. La constatation de ces faits par son directeur est un nouveau service qui s'ajoute à ceux déjà rendus par la station agronomique de Lille.

VII. — *Concours de la Société d'agriculture de Compiègne.*

Les concours spéciaux ouverts cette année par la Société d'agriculture de Compiègne pour les instruments propres à la culture des betteraves et des pommes de terre, sont maintenant achevés. Les essais de semoirs et de planteurs ont eu lieu le 12 mai; ceux des bineuses le 26 mai et le 7 juillet; enfin ceux des instruments d'arrachage étaient fixés au 13 octobre. Ces différents essais ont été suivis par un grand nombre de cultivateurs de la région. Le jury a décerné, aux exposants des différentes catégories, les récompenses suivantes :

SEMOIRS. — *Grande culture.* 1^{er} prix, médaille d'or, MM. Smyth et fils, à Paris, semoir à betteraves semant l'engrais. — 2^e prix, médaille de vermeil, MM. Albarêt et Cie, à Liancourt (Oise), semoir à toutes graines transformé en semoir à betteraves. — 3^e prix, médaille d'argent, M. Pilter, semoir spécial semant l'engrais. — *Petite culture.* 1^{er} prix, médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France, M. Pellot, à Rethel. — 2^e prix, médaille d'argent, M. Lefèvre, à Vendhuile (Aisne), semoir à 3 rangs, à socs mobiles. — 3^e prix, médaille d'argent, M. Christophe, à Arras. — Récompense spéciale, médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France, M. Dautin, à Longuevillette (Somme), semoir à poquets.

Planteurs de pommes de terre. — Mention honorable, MM. Delahaye et Bajac, à Liancourt (Oise), rayonneur.

HOUES A CHEVAL. — *Grande culture.* 1^{er} prix, médaille d'or, MM. Delahaye et Bajac, à Liancourt, houe à 3 rangs, socs mobiles. — 2^e prix, médaille de vermeil, M. Lefèvre, à Vendhuile, houe à 3 rangs avec Cro-skill à l'arrière. — 3^e prix, médaille d'argent, M. Delahaye, à Bohain (Aisne). — *Petite culture.* Médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France, M. Evely, à Armancourt, près Compiègne, houe et butteur à un rang, pour pommes de terre et betteraves.

CHARRUES ARRACHEUSES DE BETTERAVES. 1^{er} prix, médaille d'or de la Société des agriculteurs de France, M. Evely, à Armancourt. — 2^e prix, médaille de vermeil, MM. Delahaye et Bajac, à Liancourt. — 3^e prix, médaille d'argent, M. Bonnet, à Remy (Oise), brabant se transformant en arracheur de betteraves et pommes de terre.

COUPE-COLLETS. Mention honorable, M. Evely, à Armancourt, coupe-collets à main.

CHARRUES ARRACHE-POMMES DE TERRE. — 1^{er} prix, médaille d'argent de la Société des agriculteurs de France, MM. Delahaye et Bajac, à Liancourt. — 2^e prix, médaille d'argent, M. Bonnet, à Remy.

Ces différents concours ont eu lieu à Bienville, sur les terres de M. Delahaye, qui avait mis sa ferme et ses attelages à la disposition de la Société d'agriculture. Pour lui témoigner sa reconnaissance, celle-ci lui a offert une médaille de vermeil en souvenir des concours de 1877.

VIII. — *La récolte des betteraves.*

D'après les renseignements donnés récemment à la Société d'agriculture du Pas-de-Calais, par M. Pagnoul, il paraît résulter de l'examen qu'il a fait d'un grand nombre de lots de betteraves provenant des divers départements sriers et cultivées dans de bonnes conditions, que le rendement en poids sera probablement celui d'une année ordinaire ou un peu inférieur sur quelques points, mais que la qualité est

généralement satisfaisante. D'après les analyses faites par M. Pagnoul, le degré densimétrique a varié de 5 à 7, et la richesse de 10 à 14.50. Dans la même séance de la Société d'agriculture, M. Decrombecque a indiqué le moyen qu'il avait adopté pour déterminer les cultivateurs à renoncer à l'effeuillage des betteraves pour donner les feuilles au bétail; il les a engagés à semer du maïs dans les petits coins de terre, ce qui leur assurait du fourrage vert pendant toute la saison. Tous les cultivateurs qui ont suivi ce conseil s'en sont montrés très-satisfaits.

IX. — *La production des sucres.*

Les fabriques de sucre sont aujourd'hui en pleine activité. Partout on se réjouit de l'heureuse amélioration que les circonstances météorologiques du mois d'octobre ont apportée dans les betteraves. Sans donner un rendement en poids beaucoup plus considérable, les racines ont aujourd'hui une richesse bien supérieure à celle des betteraves de l'année dernière. Il paraît désormais certain que les premières évaluations sur la fabrication de la campagne qui commence doivent être corrigées; les hommes les plus compétents estiment que la production atteindra 350 millions de kilogrammes.

X. — *La production des alcools.*

Le *Journal officiel* du 20 octobre publie le tableau complet de la production et de la consommation des alcools pendant tout le cours de la campagne 1876-1877, du 1^{er} octobre 1876 au 30 septembre dernier. De ce tableau, il résulte que les distillateurs de profession ont produit, en alcools de vins, de betteraves, de mélasses, de substances farineuses, 1,088,862 hectolitres, et les bouilleurs de cru 96,959 hectolitres d'alcools de vins et de marcs et fruits. En ajoutant les importations qui ont atteint 90,157 hectolitres et les reprises de la campagne précédente qui étaient de 491,858 hectolitres, on arrive à un total de 4,767,836 hectolitres. C'est à peu près la moitié de ce qu'avait donné la campagne précédente. — Quant à la consommation, voici les résultats obtenus : commerce intérieur, 4,049,238 hectolitres; exportation, 333,676 hectolitres; soit un total de 4,382,914 hectolitres. Au 30 septembre, le stock était de 384,922 hectolitres. La situation est toujours aussi pénible, au double point de vue du commerce intérieur et des exportations.

XI. — *Admissions à l'École d'agriculture de Grand-Jouan.*

Nous recevons la liste suivante des élèves qui viennent d'être admis à l'École nationale d'agriculture de Grand-Jouan :

M. de la Plesse (Ille-et-Vilaine), bachelier ès lettres et en droit; reçu sans examen. — 1. M. Larvaron (Cher), élève de Laumoy. — 2. M. Béduneau (Maine-et-Loire), élève de la Pillelière. — 3. M. Tastets (Landes). — 4. M. Duffay (Maine-et-Loire). — 5. M. Dazeville (Seine), élève de la Pillelière. — 6. M. Jalot (Ille-et-Vilaine). — 7. M. Revant (Saône-et-Loire). — 8. M. Faure (Hérault). — 9. M. Loubignac (Corrèze). — 10. M. Pichon (Vienne), élève de Montlouis. — 11. M. Tinel (Aude). — 12. M. Rebeillé (Landes). — 13. M. Bichet (Maine-et-Loire). — *Auditeur libre*, M. Le Saulnier de Saint-Janans (Côtes-du-Nord).

MM. Larvaron et Béduneau ont été proposés à M. le ministre de l'agriculture pour les deux bourses réservées aux élèves des fermes-écoles. De nouveaux examens d'entrée auront lieu le 12 novembre prochain.

J.-A. BARRAL.

MÉTHODE NOUVELLE POUR LA CULTURE DE LA POMME DE TERRE

La pomme de terre est le plus beau présent que le nouveau monde ait fait à l'ancien. *C'est le pain tout fait*, c'est le mets par excellence, et elle se prête admirablement aux assaisonnements les plus variés.

La pomme de terre fut introduite en Europe vers le milieu du seizième siècle, en 1540. Elle était cultivée dans le Haut-Pérou, lorsque les Espagnols la transportèrent en Europe. Voici, d'après Van Hulthem, ce qu'en dit Charles de l'Ecluse (Clusius), célèbre botaniste, auquel on doit l'introduction en Flandre de plusieurs arbres, arbustes et fleurs, tels que le Marronnier d'Inde, le Laurier cerise, le Platane d'Asie, le Thuya occidentalis, la Couronne impériale, le Lis de Perse et les plus belles variétés de tulipes. « J'ai reçu, dit Clusius, la première connaissance de la pomme de terre de Philippe de Sivry, seigneur de Walhain, gouverneur de Mons, en Hainaut, qui m'envoya deux tubercules avec leur fruit, de Vienne, en Autriche, au commencement de l'an 1588, et, l'année suivante, la figure coloriée de la plante. Celui-ci m'avait écrit, l'année précédente, les avoir reçus d'un ami (*a familiari*), du légat du pape dans la Belgique sous le nom de *Tartuffi*. Les Italiens ignorent d'où cette plante leur est venue, mais il est certain qu'ils l'ont reçue de l'Espagne ou de l'Amérique. »

Van Hulthem cite encore le *Theatrum pungarium* de F. Van Sterbeeck, d'Anvers, 1675, page 327. Son auteur cultivait la pomme de terre dans son jardin comme une curiosité botanique, et non pour en faire usage. Généralement on croyait que ce tubercule était un poison, et ce préjugé a duré pendant plus d'un siècle. Ce ne fut que pendant la guerre de 1713, que les Flamands, voyant des soldats anglais manger des pommes de terre, remarquèrent que ces tubercules n'avaient rien de nuisible. Dès ce moment, la culture de la pomme de terre s'étendit dans les environs de Gand.

Plus tard, beaucoup plus tard, en 1785, Parmentier commença en France une suite de travaux théoriques et pratiques pour faire accepter la culture de la pomme de terre. Il publia, à Paris, un *Traité sur la culture et les usages de la pomme de terre*, puis un *Examen chimique de la pomme de terre*.

Vauquelin, le célèbre chimiste, vint prouver à la même époque, par des expériences comparatives, « que la richesse nutritive, sur une surface donnée de culture, est deux fois et demie plus considérable par la pomme de terre que par l'ensemencement du blé. »

Les efforts de Parmentier furent secondés par Louis XVI qui, pour populariser la pomme de terre, porta à sa boutonnière la fleur de cette plante. Parmentier profita de cette haute influence pour obtenir un champ aux environs de Paris, dans lequel il fit planter des pommes de terre, que le peuple persista à vouloir rejeter comme plante alimentaire. La floraison de la pomme de terre terminée, Parmentier obtint quelques sentinelles pour surveiller et défendre l'approche du champ; mais leur consigne fut de s'endormir et de laisser piller et emporter les tubercules; le stratagème de Parmentier eut un succès complet; l'appel à la convoitise du fruit dételé devint le meilleur moyen de propagande.

Tel est, en peu de mots, l'historique d'une plante, dont l'usage fut

longtemps le palliatif le plus puissant contre le retour de disettes et de famines affreuses, qu'aujourd'hui la liberté du commerce des céréales a écartée d'une manière absolue, grâce à la propagande si active, si persistante du célèbre économiste Cobden, grâce à la conversion de l'illustre ministre anglais, sir Robert Peel, à la liberté commerciale.

Nous n'avons pas à énumérer, dans cette notice, toutes les variétés de pommes de terre que l'on a obtenues par semis, elles se comptent par centaines. Notre but est de signaler et de faire connaître aux cultivateurs une méthode nouvelle de planter la pomme de terre, afin d'en obtenir le plus fort rendement possible, sans que la qualité en puisse être altérée.

Cette méthode de plantation consiste à placer sur un sol profondément bêché ou labouré, des pommes de terre de grosseur moyenne, coupées en deux, à une distance de 50 centimètres carrés, ou mieux encore des pommes de terre entières à 75 centimètres carrés de distance et en lignes régulièrement espacées.

Posée sur le sol et non enterrée dans une tranchée, la pomme de terre est recouverte d'une légère couche de terre, au moyen d'une houe ou de tout autre instrument. Placée dans ces excellentes conditions d'aérage, elle ne tarde pas à percer sans difficulté la légère couche de terre végétale qui l'entoure, ce qui permet, au bout de quelques jours, de la soumettre à des buttages successifs qui accélèrent sa croissance et sa maturité.

Comme résultat final, cette méthode de planter la pomme de terre donne un rendement infiniment supérieur à la méthode actuelle, qui consiste à poser la pomme de terre dans des tranchées profondes. Nous avons encore constaté que, par le procédé que nous indiquons, la pomme de terre acquiert sa maturité avant que la maladie ne se déclare.

Considérée au point de vue théorique, cette méthode est tout ce qu'il y a de plus rationnel. La pomme de terre, étant originaire du Pérou, pays infiniment plus chaud que le nôtre, demande de l'air et de la chaleur pour se développer dans de bonnes conditions, et la terre qui l'entoure ne doit être considérée que comme un support, un milieu autour duquel doit circuler la plus grande somme d'air et de chaleur possible.

Mettre la pomme de terre dans une tranchée froide, compacte et humide, c'est contrarier, c'est retarder sa croissance, c'est réduire considérablement son rendement, c'est la soumettre volontairement aux plus fâcheuses influences de la maladie, dont elle est atteinte depuis plus d'un quart de siècle.

La méthode nouvelle de plantation que nous venons de décrire est due à M. Calloigne, l'habile horticulteur de Bruges, qui déjà a attaché son nom à une méthode nouvelle de marcotter la vigne, méthode donnant du raisin dès la première année. — Nous sommes heureux de rendre à cet horticulteur un hommage public de reconnaissance pour l'immense service qu'il vient de rendre à l'agriculture; il nous fournit l'occasion de faire une application nouvelle des paroles de Swift et de dire : « Celui qui par une méthode nouvelle de culture fait obtenir une plus grande quantité de pommes de terre que par l'ancien procédé de culture, a fait plus pour l'humanité que le conquérant qui a gagné vingt batailles. »

Avant la maladie de la pomme de terre, le rendement de cette plante était de 15,000 à 20,000 kilog. par hectare; aujourd'hui, il s'élève à peine à 8,000 ou 10,000 kilog. — Nous devons ramener la production à l'ancien chiffre et même le faire dépasser; rien n'est plus facile que d'atteindre ce résultat.

Il faut : planter la pomme de terre selon la méthode Calloigne, telle que nous l'avons indiquée. — Retarder l'apparition des premiers germes de la pomme de terre, jusqu'à l'époque de la plantation. — Plonger la pomme de terre dans un lait de chaux pour détruire les principes morbides qui peuvent s'y attacher¹.

La pomme de terre, destinée à la plantation devra passer successivement d'un sol sablonneux à un sol argileux et de là à une terre de nature calcaire.

Si Parmentier a fait de la propagande en faveur de la culture de la pomme de terre, au moyen de soldats qui feignaient de dormir, notre tâche à nous sera d'éveiller l'attention publique sur l'importance d'une méthode nouvelle de culture et sur les meilleurs procédés pour régénérer ce précieux tubercule. — Il faut qu'une plante d'une utilité aussi généralement reconnue que la pomme de terre reprenne toute sa puissance végétative et vienne, sans retard, ramener jusque dans les moindres hameaux *l'Abondance*, le plus grand des biens!

P. BORTIER,

Ancien agriculteur à la ferme Britannia, à Ghisteltes, près d'Ostende.

SUR LA COMPOSITION DES DIVERSES PARTIES DU MAÏS COUPÉ A L'ÉTAT VERT.

I.

Mon cher monsieur Goffart,

A la fin du mois d'octobre 1875, vous m'avez demandé de venir à votre ferme de Burtin pour assister à un ensilage de maïs géant coupé en vert que vous faisiez exécuter, afin de pouvoir, quelques mois plus tard, revenir constater ce que serait devenu le maïs conservé à l'état de nourriture fraîche pour le bétail. Je me suis avec d'autant plus de plaisir rendu à votre invitation que cela pouvait être pour moi une occasion précieuse de vérifier scientifiquement si votre méthode de conservation dont, en compagnie de mes confrères de la Société centrale d'agriculture, MM. Bella et Moll, j'avais déjà pu reconnaître l'efficacité, tenait réellement tout ce qu'elle nous avait semblé promettre.

Vous aviez bien nettement exposé vos idées à cet égard. Vous ne cherchez pas à ensiler pour amener une fermentation dans le fourrage haché; vous vous proposez de maintenir toutes ses parties dans un état aussi voisin que possible de celui de la plante au moment même où elle vient d'être coupée. J'ai profité de la circonstance pour essayer d'apporter une part à la solution d'une question de physiologie végétale qui présente à la fois un intérêt scientifique et un intérêt pratique de premier ordre. Il s'agit de rechercher quelle est la répartition de la matière minérale et des principaux principes immédiats organiques dans les diverses parties de la tige du maïs. Lorsqu'on hache le maïs pour le mettre en silo, on arrive à faire un mélange de toutes

1. Le lait de chaux se prépare en mettant dans un baquet 1 kilog. de chaux vive, dans 20 litres d'eau.

les parties du végétal de manière à donner au bétail les parties les plus riches en matières alimentaires avec les parties les plus pauvres; c'est là un des avantages de la méthode que vous employez depuis tant d'années, de faire passer les énormes poids qui constituent vos admirables récoltes de maïs géant, que vous cultivez de préférence, par une machine à hacher. Si vous livriez les tiges dans leur état naturel au bétail, celui-ci mangerait d'abord les parties les plus tendres; il finirait par délaisser les parties les plus dures, celles-ci offrant à la dent plus de résistance, et au goût moins de saveur. Il sera incontestablement important pour la science de savoir ce que contiennent les divers organes de la plante. On verra en outre comment, dans l'analyse chimique du mélange d'une récolte de maïs coupée en vert et soumise au hachage pour être ensilée, on peut être conduit à trouver des nombres essentiellement différents les uns des autres, selon qu'on tombera sur un ensemble qui contiendra une plus ou moins grande proportion de l'organe le plus riche.

J'ai pris treize pieds de maïs pesant ensemble 16 kilog. 795 gr., et je les ai découpés en six lots ainsi qu'il suit. Chacun de ces lots a été desséché à 100 degrés :

	Poids à l'état frais.	Poids après dessiccation à 1 0°.	Eau ou perte pour 100.
	grammes.	grammes.	
Feuilles.....	4,805	1,515	72.63
Panicule.....	102	47	56.07
Épis avec les rafles.....	3,026	752	75.14
Partie supérieure des tiges.....	1,270	125	90.15
Partie moyenne des tiges.....	2,446	341	86.06
Partie inférieure des tiges.....	5,146	661	87.15
Les treize tiges.....	16,795	3,241	80.76

La tige de chaque pied avait été divisée en trois parties comprenant un égal nombre de nœuds, et chaque partie a été hachée en petits morceaux pour subir la dessiccation d'abord à l'air libre, ensuite dans une étuve chauffée à 100°; la longueur moyenne de chaque lot des tiges était :

Partie supérieure... 0 ^m .65	} Soit 2 ^m .33 pour la hauteur moyenne de chaque tige, non compris les panicules.
Partie moyenne... 0 ^m .88	
Partie inférieure... 0 ^m .80	

On voit que, au moment où la récolte a été faite, l'eau était très-inégalement répartie dans chaque pied. Les tiges, principalement à la partie supérieure, étaient plus aqueuses, mais l'appareil foliacé l'était beaucoup moins; les grains étaient encore un peu laiteux. Les rapports entre les diverses parties de la plante se sont trouvés être les suivants :

	A l'état normal.		A l'état sec.	
Feuilles.....	29.20	} 47.87	40.57	} 65.19
Panicules.....	0.66		1.42	
Épis avec les rafles.....	18.01		23.20	
Partie supérieure des tiges.	7.56	} 52.13	3.85	} 34.81
Partie moyenne des tiges..	14.56		10.52	
Partie inférieure des tiges.	30.01		20.44	
Totaux.....	100.00	100.00	100.00	100.00

On voit par là que si les tiges fraîches l'emportent par le poids sur le reste des organes de la plante, elles renferment néanmoins une moindre proportion de matière sèche, le tiers seulement environ, et moins que les feuilles, qui ont cependant, à l'état frais, un poids beaucoup plus faible.

J'ai analysé séparément chacun des six lots formés comme il vient d'être dit, et j'ai obtenu pour chacun d'eux la composition suivante d'abord en matières organiques et en matières minérales ou cendres :

	Tiges.						
	Feuilles.	Panicules.	Epis.	Partie supérieure.	Partie moyenne.	Partie inférieure.	La plante entière.
Matières organiques	89.01	94.80	98.30	95.43	97.31	98.26	94.26
Matières minérales (cendres)..	10.99	5.20	1.70	4.57	2.69	1.74	5.74
Totaux.....	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

On voit tout de suite, d'après ces chiffres, que les matières minérales se sont accumulées dans les feuilles et dans la partie supérieure des tiges ; quant aux proportions exactes de ces matières minérales dans les divers organes, elles peuvent se calculer facilement d'après les nombres de ce dernier tableau et d'après les chiffres proportionnels qui représentent les rapports entre les diverses parties de la plante à l'état sec. Les voici :

	Matières minérales absolues dans les parties proportionnelles des organes du maïs desséché.	Rapports des matières minérales dans les divers organes du maïs.
Feuilles.....	4.46	77.70
Panicules.....	0.07	1.22
Epis et rafles.....	0.39	6.79
Partie supérieure des tiges..	0.18	3.13
Partie moyenne des tiges...	0.28	4.87
Partie inférieure des tiges..	0.36	6.29
Dans 100 parties de maïs sec (tout haché ensemble)....	5.74	100.00

Ainsi, plus de 77 pour 100 des matières minérales s'accumulent dans les feuilles, plus de 14 pour 100 dans la tige, et un peu plus de 6 pour 100 seulement dans l'épi.

Recherchant maintenant la composition des diverses parties de la plante en matières azotées, matières grasses, matières sucrées, matières amylacées, cellulose et matières minérales, nos analyses nous ont fourni les résultats qui suivent pour les organes secs :

	Tiges.						
	Feuilles.	Panicules.	Epis.	Partie supérieure.	Partie Moyenne.	Partie inférieure.	La plante entière.
Matières azotées (d'après l'azote)	6.28	6.27	11.09	4.34	3.86	3.37	6.47
Matières grasses (solubles dans l'éther)	1.30	1.90	2.50	1.00	0.40	0.30	1.28
Matières sucrées (solubles dans l'alcool).....	6.50	4.70	8.30	17.50	20.60	21.00	11.77
Matières amylacées et autres (par différence).....	64.33	25.23	73.51	39.49	38.65	35.59	56.37
Cellulose.....	10.60	56.70	2.90	33.10	33.80	38.00	18.37
Matières minérales.....	10.99	5.20	1.70	4.57	2.69	1.74	5.74
Totaux.....	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Azote pour 100 de chaque partie sèche.....	1.004	1.004	1.775	0.694	0.617	0.540	1.033

L'épillet s'est trouvé, comme on devait s'y attendre, car toutes les recherches faites jusqu'à ce jour sont d'accord sur ce point, beaucoup plus riche en azote ou en matières azotées que les autres parties du maïs. Les diverses portions de la tige se montrent encore assez riches, et surtout les feuilles, pour qu'on conçoive qu'on ait raison de les faire consommer par le bétail. Cependant la puissance nutritive, telle qu'on est convenu de la définir par le rapport des matières azotées à la somme des matières grasses, sucrées et amylacées, est très-inférieure dans les tiges à celle des autres organes ; on a, en effet, les nombres suivants pour représenter ces puissances nutritives relatives :

	Puissances nutritives.	Rapports des puissances nutritives à celle des épillets prise pour unité.	Parties contributives des matières azotées dans l'ensemble du maïs.	Parts de l'azote de chaque partie du maïs dans son ensemble.	Puissance nutritive du maïs d'après l'ensemble de toutes ses parties.
Feuilles.....	$\frac{1}{11.45}$	0.66	2.54	0.406	
Panicules.	$\frac{1}{5.07}$	1.49	0.09	0.014	
Epillets.	$\frac{1}{7.60}$	1.00	2.57	0.411	
Partie supérieure des tiges..	$\frac{1}{13.13}$	0.57	0.17	0.027	$\frac{1}{11.17}$
Partie moyenne des tiges. ...	$\frac{1}{15.45}$	0.49	0.41	0.065	
Partie inférieure des tiges. ...	$\frac{1}{16.88}$	0.45	0.69	0.110	
Matières azotées ou azote dans l'ensemble du maïs (toutes parties mélangées)			6.47	1.033	

Dans ce tableau j'ai ajouté à la comparaison des puissances nutritives relatives des diverses parties du maïs le résultat du calcul des parts contributives de chaque partie dans l'expression totale des matières azotées ou de l'azote de l'ensemble de la plante, et celui du calcul de sa puissance nutritive réelle. Je dis avec intention puissance nutritive réelle, parce qu'il ressort avec la dernière évidence de l'examen de la question que lorsqu'on soumet à l'analyse chimique une certaine quantité de maïs haché que l'on prend au hasard dans un silo, on ne peut nullement avoir la certitude de prélever une masse qui contienne toutes les parties du végétal dans leurs proportions réelles ; il suffit de prendre un morceau d'épillet en trop ; par exemple, pour fausser entièrement toutes les conséquences que l'on entendra pouvoir tirer de la comparaison des nombres fournis par l'analyse la plus soignée. Cette remarque s'applique aussi bien à nos propres analyses antérieures qu'à celles publiées par M. Grandeau et aussi à celles faites par M. Leclerc dans le *Bulletin de la Société des agriculteurs de France*, du 15 mai 1876. Il y aura lieu de revenir sur ce sujet ; quant à présent, il importe de continuer l'étude de la répartition des autres principes immédiats dans les diverses parties de la plante.

Les matières grasses ou plutôt solubles dans l'éther se concentrent dans les feuilles et dans l'épi. Cela ressort bien clairement du tableau synoptique précédent des analyses des six lots faits dans le maïs ; en calculant les parts contributives de chaque partie, on a les résultats suivants :

	Parts contributives de chaque partie en matières grasses.	Répartition des matières grasses dans les diverses parties du maïs.
Feuilles.....	0.53	41.40
Panicules.	0.03	2.18
Epillets.....	0.58	45.31
Partie supérieure des tiges. ...	0.04	3.12
Partie moyennes des tiges. ...	0.04	3.12
Partie inférieure des tiges. ...	0.66	4.87
Dans 100 parties de maïs sec (tout haché ensemble).....	1.28	100.00

Je dois reconnaître que les nombres obtenus dans mes dosages pour les matières solubles dans l'éther sont faibles relativement surtout à ceux qu'on est habitué à rapporter pour la graine de maïs ; mais il faut remarquer qu'on n'a guère analysé jusqu'ici à ce point de vue que du maïs arrivé à sa maturité complète, et l'on ignore absolument jusqu'à présent à quel moment et comment se produisent les matières grasses dans les végétaux.

Après l'épuisement par l'éther qui donne les matières grasses salées par quelques matières résineuses, nous avons fait l'épuisement par l'alcool à 90° bouillant; cette opération fournit principalement du sucre et un peu de matières colorantes. Le tableau synoptique indique la concentration du sucre dans les feuilles et la tige; en calculant les parts contributives de chaque partie du maïs, on obtient la répartition suivante :

	Parts contributives de chaque partie du maïs en matières sucrées.	Répartition des matières sucrées dans les diverses parties du maïs.
Feuilles.....	2.64	22.36
Panicules.....	0.07	0.59
Epillets.....	1.93	16.41
Partie supérieure des tiges.....	0.67	5.69
Partie moyenne des tiges.....	2.17	18.45
Partie inférieure des tiges.....	4.29	36.50
Dans 100 parties de maïs sec (tout haché ensemble).....	11.77	100.00

On voit que c'est surtout dans la partie inférieure des tiges que, du moins au moment où l'on coupe le maïs encore vert pour l'ensilage, réside la matière sucrée.

La répartition de la cellulose nous présente à son tour les résultats suivants qui offrent également de l'intérêt :

	Parts contributives de chaque partie du maïs en cellulose.	Répartition de la cellulose dans les diverses parties du maïs.
Feuilles.....	4.30	23.40
Panicules.....	0.80	4.35
Epillets.....	0.67	3.64
Partie supérieure des tiges.....	1.27	6.91
Partie moyenne des tiges.....	3.56	19.38
Partie inférieure des tiges.....	7.77	42.32
Dans 100 parties de maïs sec (toutes les parties hachées ensemble).....	18.37	100.00

La cellulose est donc, comme on devait s'y attendre, en beaucoup plus forte proportion dans la tige, et surtout vers le bas de cette tige qui doit supporter tout le végétal, que dans toutes les autres parties.

Quant aux autres principes immédiats non azotés qui ne sont solubles ni dans l'éther ni dans l'alcool bouillant, et qui sont constitués en grande partie par de l'amidon, ils se trouvent répartis ainsi qu'il suit :

	Parts contributives de chaque partie du maïs en matières amylicées et autres.	Répartition des matières amylicées et autres dans les diverses parties du maïs.
Feuilles.....	16.11	46.32
Panicules.....	0.36	0.64
Epillets.....	17.05	30.24
Partie supérieure des tiges.....	1.52	2.69
Partie moyenne des tiges.....	4.06	7.20
Partie inférieure des tiges.....	7.27	12.91
Dans 100 parties de maïs sec (toutes les parties hachées ensemble).....	56.37	100.00

Ainsi, c'est principalement dans les feuilles et dans l'épillet que se concentrent l'amidon et les autres principes immédiats insolubles successivement dans l'éther et dans l'alcool bouillant, et qui ne sont ni de la cellulose, ni des matières azotées, ni des matières minérales.

Nous avons recherché l'amidon ou plutôt la matière transformable en sucre ou susceptible de réduire l'oxyde de cuivre dans la liqueur de Fehling.

Pour 20^{cc} de liqueur de Fehling il a fallu 11^{cc}.4 d'une liqueur sucrée contenant dans 100^{cc} 1 gr. de sucre de canne interverti par l'acide

sulfurique étendu ; on peut donc regarder 20^{cc} de cette liqueur comme équivalent à 0 gr. 114 de sucre de canne ou 0 gr. 1199 de glucose ou encore 0 gr. 1079 d'amidon.

Cela étant, on a réduit 1 gr. de l'épillet de maïs desséché à 100° en farine qui a été mise en contact avec 80^{cc} d'acide sulfurique au cinquième (2 gr. d'acide pur dans 100^{cc} d'eau), dans un petit flacon à l'émeri ; le flacon a été plongé dans un bain-marie chauffé à 100° pendant quatre heures. Après refroidissement, le volume du liquide a été porté à 100^{cc}. Il a fallu employer 14^{cc}.2 de cette liqueur pour réduire 20^{cc} de la liqueur cupro-potassique de Fehling. Un calcul simple indique la proportion de 84.60 pour 100 de sucre, d'où il faut retrancher 8.30 déjà dosé ; il reste 76.30 correspondant à 68.66 d'amidon pour 100. Les matières amylacées et autres forment ensemble 73.51, il y avait donc 4.85 pour 100 de matières gommeuses et autres. Un deuxième dosage a donné les mêmes résultats.

Il y aurait lieu d'entreprendre des investigations analogues sur toutes les parties du maïs ; on trouverait certainement à constater des faits d'une grande importance pour la physiologie végétale. Le temps nous a manqué pour les poursuivre quant à présent.

(La suite prochainement.)

J.-A. BARRAL.

DESTRUCTION DE LA VERMINE DES VOLAILLES

PAR LE SULFURE DE CARBONE.

Depuis vingt-cinq ans je suis à la recherche d'un moyen propre à débarrasser mes pigeons de leur ennemi acharné, je veux parler de l'*Acarus necator*, de cet arachnide infime qui guette le jeune à la sortie de l'œuf et pénètre déjà par la coquille entr'ouverte, pour s'insinuer dans la conque auditive du petit piocheur.

Il y a longtemps que j'ai reconnu que la vermine redoute certaines odeurs. J'ai élevé pendant plusieurs années des pigeons dans l'écurie de mes chevaux, et jamais je n'y ai vu ni pou ni puce, ni insecte quelconque. Dans un colombier placé dans un grenier à écorces, chez un membre de ma famille, les pigeons jouissent d'une immunité semblable.

J'ai employé jadis l'acide phénique, le goudron, le tabac. Tous ces moyens m'ont rendu quelques services, mais à la condition de les employer presque journellement et de les appliquer à chaque nid, genre de servitude auquel l'amateur le plus passionné finit par se soustraire. L'année dernière, le poivre cubèbe saupoudré sur les jeunes pigeons et plus spécialement accumulé dans leurs ouïes, m'a été d'un grand secours.

Cette année, dès les premières chaleurs du printemps mes jeunes élèves ont été assaillis par la vermine, malgré les plus grands soins de propreté. Le poivre cubèbe étant insuffisant, j'ai eu recours à la racine de pyrèthre pulvérisée. Celle-ci agissait rapidement, les ennemis qu'elle touchait se débattaient immédiatement dans les convulsions de l'agonie. Mais le lendemain il fallait recommencer, parce qu'une nouvelle génération de vermine apparaissait.

Fatigué de remplir ce tonneau des Danaïdes et désolé d'avoir à combattre un ennemi dont les phalanges envahissantes recommençaient la lutte dès que j'avais le dos tourné, je fis usage de l'essence de térbenthine, dont l'odeur est pénétrante et tenace. Je la répandis sur le

plancher du colombier; mais, comme ses vapeurs ne semblaient efficaces qu'à la condition d'en faire un emploi abusif et capable peut-être de compromettre la santé de mes pigeons, j'essayai l'éther liquide sur la peau de ces oiseaux, dans les endroits visités par la vermine, spécialement sous les ailes. L'effet de ce procédé fut immédiat, mais terrible : les insectes tombèrent comme foudroyés, mais les jeunes pigeons succombèrent eux-mêmes en quelques minutes. Alors j'arrosai d'un peu d'éther le fond d'un nid et j'y replaçai deux jeunes pigeons âgés de cinq jours. Ils succombèrent rapidement.

Donc, jusque-là je n'avais pas trouvé le remède que je rêvais, un remède tel que son action ne dépendît point d'une application locale et par conséquent besogneuse, un remède qui fût à la fois curatif et préventif, un remède enfin qui, placé une fois pour toutes dans le pigeonnier, en saturât l'air de vapeurs délétères pour la vermine, mais inoffensives pour mes protégés. C'est alors que j'eus l'idée de recourir à un insecticide bien connu, au moyen duquel les viticulteurs du midi de la France détruisent le Phylloxera, je veux dire au *sulfure de carbone*.

Le lendemain, j'éprouvai une agréable surprise et je sentis mon courage se ranimer en voyant que l'ennemi avait évacué la place, n'y laissant que des morts et quelques malades; le surlendemain, je ne découvris plus un seul insecte vivant et j'eus la satisfaction de voir mes volatiles, naguère si tourmentés et s'épuisant en vains efforts pour se débarrasser de leurs persécuteurs microscopiques, dès lors devenues calmes et jouissant, sur les gouttières, d'un repos non interrompu.

Les choses allèrent comme cela pendant une dizaine de jours, jusqu'au moment où le sulfure de carbone fut évaporé, ce dont je m'aperçus un samedi, à neuf heures du matin. Vingt-quatre heures après j'aperçus déjà un premier convoi de pous, sous les ailes de deux pigeonneaux placés sur le plancher, dans la partie la plus chaude du colombier, en dehors des courants d'air.

Je remis du sulfure de carbone dans les bouteilles. Le lundi matin je ne vis plus que quelques pous malades dans le même nid, et je constatai que partout ailleurs aucun insecte n'avait paru. Le mardi matin, toute trace de vermine avait disparu.

Depuis j'ai fait un grand nombre d'épreuves nouvelles et je les ai vu renouveler, d'après mon conseil, chez plusieurs amateurs de pigeons ou chez des personnes qui élèvent des poulets. Avant de jeter dans la presse mon *Eureka*, je voulais être sûr et trois fois sûr de ma découverte; je n'en voulais pas croire mes yeux quand, après de si longues et si patientes recherches, j'avais eu enfin la bonne fortune de mettre la main sur un remède infailible et d'une application si commode et à la fois si peu dispendieuse contre un ennemi qui avait fait mon désespoir durant ma longue carrière d'amateur de pigeons. Ayant deux pigeonniers contigus, mais séparés par une cloison plâtrée, imperméable, je laissai du sulfure de carbone dans le colombier n° 1 et je retirai ce précieux insecticide du colombier n° 2. La vermine reparut en quelques jours dans ce dernier, tandis qu'elle a continué de se tenir à l'écart du premier.

Mon frère, qui est un amateur excessivement soigneux de ses élèves, s'était applaudi, jusqu'au mois de juillet, de voir ses colombiers échap-

per à la vermine. Mais un beau jour, il vint me demander ma recette, et il l'appliqua avec un succès immédiat, absolu. Depuis ce temps, il s'est endormi sur ses lauriers et il s'est vu dans la nécessité de revenir au remède indiqué.

Je recommande de mettre le sulfure de carbone dans des petites fioles à médecine disséminées dans le colombier. Quand cette substance s'est volatilisée aux trois quarts environ, ce qui en reste a pris une teinte jaune et n'a plus une efficacité aussi radicale; mais le sulfure de carbone nouvellement versé ne manque pas de nettoyer la demeure de tous les parasites qu'elle contient. Tel est le moyen que j'ai enfin réussi à saisir, après avoir passé trente ans à gémir sur les difficultés souvent insurmontables que la vermine oppose à l'élevage des pigeons, de toutes ces charmantes variétés auxquelles M. Eug. Gayot vient de consacrer un livre¹, qui offrent à l'homme une source précieuse de distractions et auxquelles j'ai dû, dans ma vie, bien des heures agréables.

D^r Félix SCHNEIDER,

Président du Comice agricole de Thionville.

NOUVELLES ÉTABLES DE BURTIN AVEC LEURS SILOS².

Mes écuries nouvelles n'offrent rien de particulier. Elles constituent un carré parfait de 24 mètres de côté, divisé en deux compartiments traversés, chacun, par un couloir passant entre deux rangs de bacs cimentés. Ces couloirs sont mis en rapport avec mes nouveaux silos par un petit chemin de fer qui en facilite le service, en amenant devant chaque animal la nourriture qui lui est destinée. Les maïs et autres fourrages ensilés sont contenus dans des corbeilles en osier, toutes de même capacité, et que l'on pèse fréquemment, afin de pouvoir se rendre compte du poids que représentent chaque jour les rations de mes différents lots de bêtes à cornes. Du reste, le plan ci-joint (fig. 25) en fera facilement comprendre toutes les dispositions.

Quant à mes nouveaux silos, ils ne diffèrent de celui que j'ai déjà créé il y a deux ans, que par leur plus grande capacité. C'est exactement le même type, à forme elliptique, avec murs droits et le plus lisses possible à l'intérieur; seulement la largeur qui n'était que de 3 mètres, est portée à 5, et la hauteur, qui n'était que de 4 mètres, est portée à 5 également.

Deux années d'expérience m'ont démontré que mes silos elliptiques avaient sur tous les autres une supériorité telle que je considère leur forme comme devant être admise partout et devenir en quelque sorte la forme classique. Si je les modifie dans l'avenir, ces modifications porteront sur la hauteur seulement qu'il y aura quelquefois avantage à augmenter encore, et cette opération sera des plus faciles; elle ne nécessitera aucun changement ni abandon de ce qui existera.

Malheureusement, si j'ai réussi au delà de toutes mes espérances dans l'amélioration des procédés d'ensilage pour la grande culture, j'ai le chagrin de devoir avouer qu'il n'en est pas de même en ce qui concerne ceux qui pourraient convenir à la petite culture.

La première difficulté qui se présente, celle d'un hacheur à bras, n'est pas résolue. Un hache-maïs suisse, qui l'an dernier m'avait paru

1. *Le Pigeon*, par Eug. Gayot. Paris, E. Dentu, 1876.

2. Extrait du *Manuel de la culture et de l'ensilage des maïs et autres fourrages verts*. Un volume in-18 à la librairie de G. Masson. — Prix : 2 fr. 50.

remplir toutes les conditions désirables, n'a pas réalisé l'espoir qu'il nous avait d'abord inspiré. Son manque de solidité a causé des embarras sérieux sur presque tous les points où l'on a essayé de l'employer. Peut-être faudra-t-il renoncer aux hacheurs à bras et se dé-

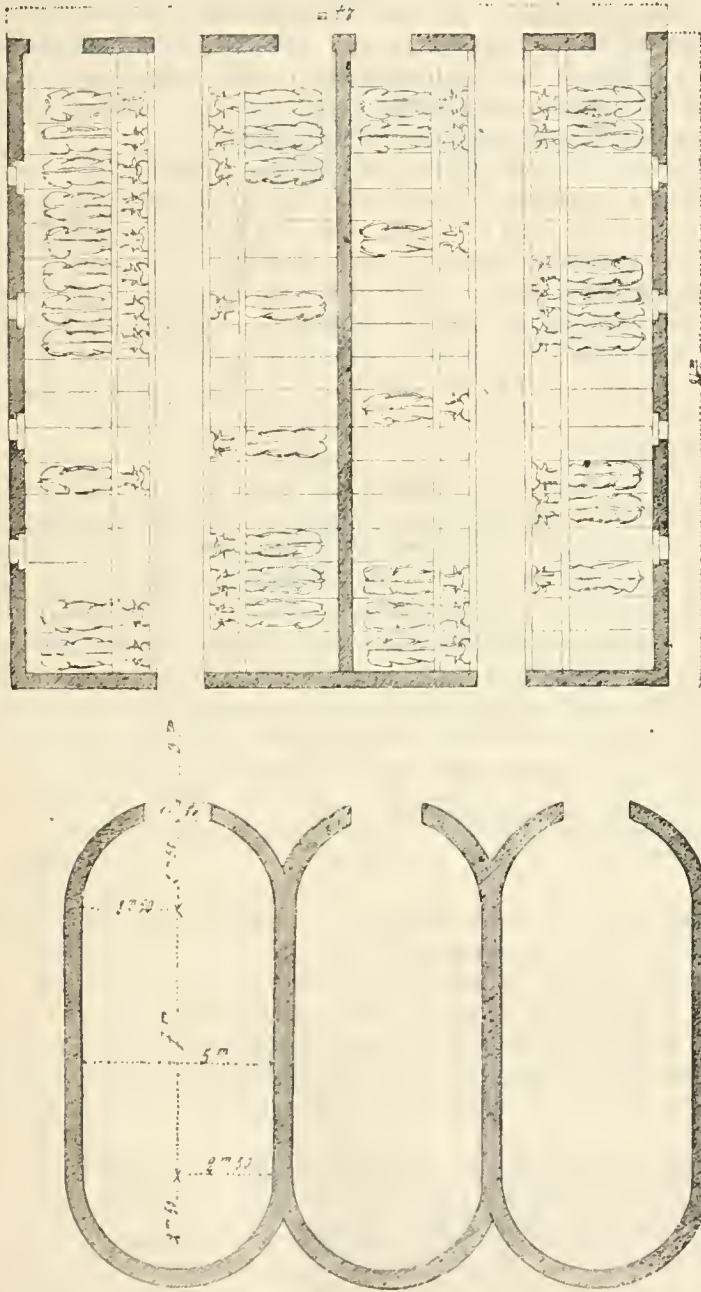


Fig. 25. — Plan des nouvelles étables de Burtin et de leur silo triple.

eider, même pour les petites exploitations, à employer un instrument plus puissant, mû par un manège à cheval.

Voici maintenant quelques détails sur le mode de construction de mes silos. Ma ferme de Burtin présente, pour l'établissement de silos

tels que les miens, des difficultés tout exceptionnelles. Elle est traversée par une petite rivière, le Néant, dont le cours, entravé par un barrage pour le service de ma roue hydraulique, maintient dans tout le voisinage le niveau des eaux très-élevé. Partout, dans ma ferme, on rencontre l'eau à moins d'un mètre de profondeur, et comme je tiens à enterrer mes silos de 2 mètres au moins, parce que la partie enterrée conserve en été plus de fraîcheur que celle qui s'élève au-dessus du sol, je suis obligé de faire citerner cette première partie pour la mettre à l'abri de l'invasion possible des eaux, ce qui entraîne une assez forte dépense. Voici en quoi consistent ces travaux :

La fouille ouverte pour établir les fondations de mes silos est creusée à 2^m.20 en dessous du niveau du sol. Il a fallu pour pénétrer à cette profondeur sans être arrêté par l'eau, assainir préalablement le terrain par l'ouverture d'une fosse de drainage qui recueille les eaux du sol jusqu'à la profondeur de 2^m.30 et les conduit dans le bief inférieur de ma rivière à 80 mètres environ en aval de ma turbine. La fouille profonde de 2^m.20 une fois terminée sans encombre, grâce à ce drainage préalable, j'ai fait couler dans toute son étendue une couche de 45 centimètres de béton composé de cassons de brique et de mortier hydraulique.

C'est sur cette couche de béton que j'élève, jusqu'au niveau du sol d'abord, les murs verticaux qui contiennent les parois de mes silos en donnant à ces murs une épaisseur de deux briques (45 centimètres).

Arrivé à cette hauteur, je continue ces mêmes murs jusqu'à la hauteur totale (5 mètres) qu'ils doivent atteindre, mais j'en diminue l'épaisseur que je réduis à une brique et demi (34 centimètres environ.) Ces murs terminés, j'endsuis les parois intérieures, y compris le fond bétonné du silo, d'une couche de ciment Portland¹ suffisante pour assurer leur parfaite imperméabilité. Tous ces travaux comportent :

155 ^m .562 de maçonnerie ordinaire qui, à raison de 20 fr. le mètre cube	fr.
représentent.....	3,111.24
30 ^m .47 béton évalués à raison de 12 fr. le mètre.....	365 »
Les dépenses de fouilles, enduits en ciments et autres dépenses diverses	
représentent environ.....	700 »
Total.....	4,176.24

Mes trois silos accouplés m'auront donc coûté, à peu de chose près, 4,176 fr., et comme leur capacité totale est de 812^m.45, chaque mètre cube de cette capacité m'aura coûté 5 fr. 14. Il est probable que l'an prochain, je porterai à 6 mètres la hauteur de mes silos, c'est-à-dire que je les relèverai encore d'un mètre. Leur contenance totale approchera alors de mille mètres cubes. J'ajourne également à l'an prochain ma décision en ce qui concerne une couverture spéciale à établir sur mes silos.

Ces explications suffisent pour faire comprendre comment à Burtin les silos doivent coûter plus cher que dans la plupart des cas. Je bâtis sur un sol tout à fait horizontal, souvent détrempé par l'eau, où l'invasion de cet élément, si redoutable dans les silos, doit être prévenue à tout prix². Je n'ai reculé devant aucune dépense pour atteindre ce but et j'ai la certitude de l'avoir atteint, par le drainage surtout.

1. Ces ciments se fabriquent à Boulogne-sur-Mer où je les paye à raison de 65 fr. la tonne mise sur wagon.

2. J'en ai fait récemment la triste expérience. L'eau ayant pénétré par une fissure dans l'un de mes silos remplis de seigle vert, toute la partie envahie par l'eau, 0^m.30 environ, a été perdue.

Combien d'agriculteurs plus favorisés que moi trouveront, dans le profil de leur sol, l'avantage de n'avoir pas à se préoccuper de la question des eaux? Combien d'entre eux possèdent dans le voisinage de leur ferme un coteau qui leur permettra d'ouvrir dans son flanc des silos toujours étanches et même les dispensera d'établir des revêtements en maçonnerie, lorsque les tranchées seront ouvertes dans une pierre compacte? J'ai rencontré cent fois les conditions dont je parle et chaque fois je leur ai porté envie. Il est peut-être bon, du reste, qu'il en soit ainsi; ceux qui voudront m'imiter, éprouveront moins d'hésitation quand ils sauront que Burtin présente, pour l'établissement des silos, des conditions particulièrement défavorables et qu'il leur sera souvent facile d'obtenir les mêmes résultats avec une dépense infiniment moindre.

On comprend que, pour se servir de silos d'aussi grandes dimensions que ceux que je viens de décrire, il faut nécessairement faire usage d'un hache-maïs puissant mù par une machine à vapeur de six chevaux au moins et d'un ascenseur élevant les fourrages hachés par-dessus les murs des silos.

J'estime qu'une exploitation possédant ces trois instruments remplira sans peine un silo en trois jours au plus; cette célérité est indispensable pour assurer le succès de l'ensilage.

Les grandes cultures sont généralement munies de ces deux premiers engins, le hache-maïs et la locomobile; il leur sera facile d'y ajouter un ascenseur. Celui qui a fonctionné chez moi à l'automne de 1876 et au printemps de 1877, m'a coûté 1,100 fr. environ, mais j'ai dû naturellement payer les frais de mes tâtonnements; j'espère qu'on l'obtiendra à l'avenir à beaucoup meilleur compte. On réalisera facilement quelques simplifications le jour où le hacheur et l'ascenseur établis par les mêmes usines et combinés pour marcher ensemble n'auront plus besoin d'un aussi grand nombre d'engrenages pour arriver à établir la concordance de leurs mouvements.

Mon ascenseur a beaucoup d'analogie avec les monte-betteraves des fabriques de sucre, et les habiles constructeurs de ces derniers engins me trouveront toujours à leur disposition pour être mis à même d'étudier l'ascenseur qui fonctionne à Burtin.

A. GOFFART,

Membre correspondant de la Société centrale d'agriculture de France.

CULTURE DU PANAIS EN ALLEMAGNE.

Il se publie à Brême, ville célèbre sur le Weser, un Bulletin de la Société horticole de cette cité et de ses environs, qui est rédigé avec beaucoup de soin en langue allemande.

Nos lecteurs nous sauront gré de faire passer sous leurs yeux un extrait du 20^e Bulletin. Ils verront par cette traduction littérale que les étrangers sont parfaitement initiés à tout ce qui se pratique chez nous et au fond même de la Bretagne, et qu'ils s'empressent de payer, dans les termes de la plus exquise politesse, un large tribut de louange à ceux qui consacrent leurs loisirs et leur fortune aux progrès de l'industrie agricole.

L'auteur, après quelques considérations générales amenées par le sujet qu'il traite, n'a rien de plus pressé que d'ajouter : « Cela s'accorde incontestablement avec ce que nous dit M. G. Le Bian, de l'amélioration sensible qu'il a donnée au panais, par une longue et soignée

culture. Ce noble personnage, animé du zèle le plus ardent pour le bien-être de ses semblables, expédie gratis et franco à tous ceux qui lui en font la demande, la graine de cette racine qu'il a reconnue comme la nourriture la plus favorable, et la plus saine pour l'engrais des bestiaux et la production du lait.

« Il n'a qu'un but, propager l'intéressant résultat qu'il a obtenu. C'est pourquoi je supplie de nouveau tous ceux qui, par mon intermédiaire, recevront de cette graine de panais perfectionné, de me faire connaître les résultats qu'ils auront obtenus, afin que M. G. Le Bian, qui est d'ailleurs le bienfaiteur de toute sa contrée, ne trouve pas des ingrats chez nous. »

MAURIÈS,

Membre de la Société hippique de Lesneven.

NOUVELLE BARATTE EN FONTE.

La figure 26 représente une nouvelle baratte tout en fonte, construite par MM. Tiquet fils et Cie, maîtres de forges, à Baignes, par Traves (Hante-Saône), et à laquelle ils ont donné le nom de baratte-bijou. Elle se compose, comme le montre le dessin, d'un récipient presque

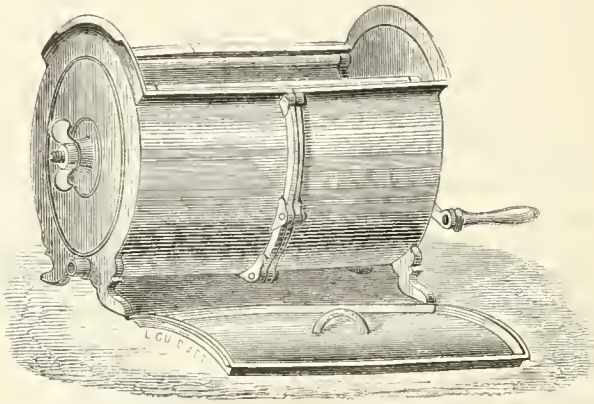


Fig. 26. — Nouvelle baratte en fonte de MM. Tiquet fils et Cie.

cylindrique, dans lequel se meut, à l'aide d'une poignée, un arbre central muni de quatre bras formant palettes ouvertes. A la partie inférieure, une petite ouverture qu'on voit à la gauche du dessin, permet la sortie du petit-lait.

C'est un appareil simple et peu coûteux; son prix est, en effet, de 12 fr. pour une baratte d'une capacité de dix litres, de 14 fr. pour quinze litres, de 16 fr. pour vingt litres, de 20 fr. pour vingt-cinq litres. C'est beaucoup moins cher que les barattes du même genre en bois. En outre, la couleur blanc-argent appliquée sur la fonte, intérieurement et extérieurement, est indélébile, car ce travail est fait à une très-haute température. C'est une garantie de propreté qu'on ne saurait trop recommander pour ces appareils. Le beurre n'y prend jamais l'odeur spéciale qu'il contracte souvent dans les barattes en bois.

Afin de faire apprécier leurs barattes par les ménagères, MM. Tiquet offrent de les envoyer en essai à ceux qui leur en feront la demande; ils s'engagent, d'ailleurs, à les reprendre dans le cas où leur fonctionnement ne conviendrait pas.

L. DE SARDRIAC.

LE PHYLLOXERA.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR LA SITUATION¹.

II. — Obstacles contre les applications.

Deux causes majeures ont fait obstacle, jusqu'ici, à la multiplicité des traitements, même chez les viticulteurs les plus disposés à faire acte d'initiative. Chacun disait avec raison : Dans l'état actuel des choses, et tout en appliquant à mon vignoble des moyens reconnus efficaces, j'ai constamment à redouter une réinvasion par mon voisinage, ce serait toujours à recommencer, et il ne saurait y avoir de résultat durable qu'à la condition d'une application générale. C'est vrai, et nous l'avons déclaré, dès le premier jour, dans le petit volume de *l'Etat de la question Phylloxera*. Aujourd'hui, l'unanimité s'est faite sur ce point, et tout le monde a raison. C'est là un puissant argument en faveur de la détermination prise par l'Administration de l'agriculture, car le bon vouloir des viticulteurs était singulièrement paralysé ; mais la question va changer, puisque ces craintes légitimes doivent disparaître.

Une autre objection, tirée de la situation économique de certains vignobles, a justifié, jusqu'ici, bien des abstentions, et entravé un grand nombre de bonnes volontés. C'est ainsi qu'on a pu dire également : Le bas prix des vins, dans nos contrées, ne saurait supporter des frais supplémentaires de 200 à 300 fr. par hectare. Tel producteur de ces pays était donc fondé à dire aussi : Si je traite seul mes vignes, dans mon village, je vais laisser à ma charge tous les frais de l'opération, sans espoir de me rembourser des avances que j'aurai faites au sol, parce que je ne puis, seul, faire changer les cours du vin dans ma contrée.

L'objection était topique et fondée ; mais l'application devenant générale, la situation change complètement, puisque chaque pays vignoble est soumis à la même règle. Si le prix de revient de la marchandise ; c'est-à-dire du vin, se trouve augmenté momentanément, les producteurs se rembourseront nécessairement à la vente, comme cela a lieu pour tous les autres produits, et en particulier pour les droits qui grevent le sucre, l'alcool, la bougie, etc., et, finalement, c'est la consommation qui payera. Cela ne peut se concevoir autrement, et, en réalité, c'est de toute justice. N'est-ce pas, d'ailleurs, ce qui arrive encore, sous une autre forme, à l'agriculture, pour les matières fertilisantes qui lui servent à produire des récoltes ? En fait, c'est la consommation générale qui a payé les guanos employés depuis un demi-siècle.

Done, dans la nouvelle situation qui va être faite, la hausse des produits obtenus s'imposera fatalement, mais temporairement, puisque tous les producteurs seront placés dans les mêmes conditions, comme pour tous les imposés soumis aux droits qui frappent les produits si divers de l'industrie et de l'agriculture. Au fond encore, les impositions foncières, et même tous les frais d'exploitation du sol, sont ainsi remboursés au propriétaire et au fermier. Il n'y aura pas d'exception dans le cas qui nous occupe, parce qu'il ne saurait y en avoir. C'est dans la force même des choses.

En résumé, les deux obstacles que nous venons d'indiquer sont pris

1. Voir le *Journal* du 13 octobre, page 69 de ce volume.

dans les réalités les plus positives de la situation, et ils nous montrent, avec une évidence incontestable, l'urgence des mesures que vient de prendre l'Administration de l'Agriculture, non-seulement au point de vue général, mais encore en faveur des viticulteurs eux-mêmes, tant il est vrai que l'intérêt public et l'intérêt particulier ne font qu'un, lorsqu'ils sont bien compris, car ils marchent *toujours* parallèlement, et ce sont bien les deux termes d'un seul problème.

III. — Les voies et moyens.

Avant d'entrer dans les détails, voyons l'ensemble des faits connus qui se rapportent à tous les moyens mis en œuvre cette année, et ayant pour base le sulfure de carbone. *Tous* ont donné de bons résultats, dans des circonstances déterminées, et tous ont également donné des résultats incomplets, dans des circonstances encore mal connues, qui n'ont peut-être pas plus dépendu de la valeur des moyens que de la volonté des opérateurs. Quoi qu'il en soit, le fait est général; les bois injectés au sulfure de carbone n'ont pas échappé au sort commun, et, finalement, tous les hommes de bonne volonté ont dû se remettre à l'œuvre, scruter les faits, chercher les pourquoi et les parce que, afin d'apporter dans leurs travaux telles modifications, dont l'expérience a démontré la nécessité.

Les pals injecteurs ont dû être retouchés, les formules de simple mélange ont été modifiées, en un mot chacun a remis son travail sur le métier. C'est tout simple. Telle est l'histoire de toutes les œuvres humaines, parce que rien ne s'improvise moins que la perfection. Et puis, il n'y a pas d'autre moyen de s'éclairer pratiquement et de faire avancer les questions de cette nature. Il faut donc savoir se résigner.

L'important, c'est que la solution marche sûrement, sérieusement, et cela est désormais incontestable. Pour être juste, il faut reconnaître aussi que bien des retouches sont devenues nécessaires, moins peut-être à raison de l'imperfection originelle des moyens qu'à cause de diverses circonstances complémentaires qui sont en dehors de l'idée même, comme des déperditions pendant les transports, occasionnées par des faits d'incurie ou de négligence, ainsi que nous le verrons plus loin, ou bien encore, pour les pals, ou pour les mélanges, ou pour la submersion elle-même, par suite de l'inobservation des soins et précautions indiqués, sans méconnaître cependant les imperfections réelles, ni les cas d'impossibilités pratiques ou économiques résultant de la nature même de certains terrains. On voit déjà combien la question est complexe au fond.

Tout cela est vrai, mais il faut ajouter aussi que, souvent, trop souvent, on ne s'est décidé à appliquer les moyens curatifs que tardivement (c'est la majorité des cas), quand déjà le mal avait fait, pendant une succession de trois, quatre et même cinq années, des ravages effrayants. En un mot, on n'a appelé le médecin que quand le malade était à l'agonie. Personne n'a le don des miracles. Néanmoins, et pour rester dans la même comparaison, il y a des cures que l'on peut appeler merveilleuses, et nous en citerons, parce que nous les avons vues, sans parler de celles qui nous sont révélées par les viticulteurs eux-mêmes.

Quant à l'économie des résultats, là où les applications ont été faites dans de bonnes conditions, et où les succès sont réels, nous donnerons, à l'appui, des chiffres que nous avons recueillis au milieu

des vignobles, et desquels chacun pourra vérifier l'exactitude et la sincérité.

Il y a beaucoup à dire, également, sur le chapitre de l'interprétation des résultats. C'est ainsi que dans tous les cas d'application du sulfure de carbone pur ou combiné, ou vaporisé, ou simplement mélangé, ou emprisonné, bien des viticulteurs disent : Pas de différence dans l'aspect de la végétation, entre les vignes traitées et non traitées ; il est donc absolument impossible de reconnaître aucun effet, soit en bien soit en mal.

Ce n'est pas précisément là la question, et nous devons le prouver.

Comme on le voit, il s'agit uniquement, dans ce dire, de l'apparence extérieure, c'est-à-dire des organes aériens seulement, quand, en réalité vraie, ce sont les racines *seules* qui sont en cause, au moins la première année, puisque c'est là qu'est l'ennemi, puisque c'est là que l'attaque a eu lieu, que l'action curative s'est exercée, et que c'est à ce point de vue seulement que les opérations ont été pratiquées.

De quoi s'agit-il, dans le projet du gouvernement comme dans la pensée du législateur qui a proposé une récompense nationale ? De la destruction de l'insecte. Pourquoi dès lors déplacer la question, ou au moins en sortir, pour se tenir autour ?

Il n'est donc pas juste de conclure ainsi. Le sulfure de carbone n'est pas du guano, et il n'a jamais été présenté par aucun des hommes qui en ont préconisé l'emploi, comme une matière fertilisante, un engrais quelconque. Il n'a là qu'une fonction et qu'un but, un seul, la mort de l'insecte, et la seule vraie question consiste à savoir si, oui ou non, il a tué l'insecte, dans quelles proportions et dans quelles conditions d'application. En ce qui nous concerne, nous n'avons jamais été plus loin, et c'est sur ces bases qu'était fondée notre proposition au Conseil fédéral suisse. Sortir de là, c'est sortir des termes du programme, et nul ne saurait être responsable d'engagements qu'il n'a pas pris. C'est élémentaire. D'ailleurs, encore, est-ce que la reprise de la végétation, l'aspect extérieur, ne tiennent pas à des causes nombreuses dans lesquelles le sulfure de carbone n'a absolument rien à voir ? Il faut nécessairement tenir compte de la gravité du mal au moment de l'opération, de la nature du sol et surtout de son état de fertilité ou d'épuisement, selon la suffisance ou l'insuffisance des fumures antérieures. Il ne saurait y avoir contestation sur aucun de ces points. Tout cela compte sans aucun doute, et la preuve c'est qu'il existe d'assez nombreux exemples desquels il résulte que l'amélioration générale de la plante a été presque immédiate, tandis que dans d'autres cas plus nombreux, elle ne s'est produite que l'année suivante, ainsi que nous le verrons dans un instant. A qui la faute ? Evidemment le sulfure de carbone ne saurait être mis en cause à raison de ces faits, cela n'est pas contestable, et dès lors la conclusion tirée du simple aspect de la vigne, dès la première année, est manifestement entachée d'erreurs et ne préjuge absolument rien sur le fond vrai de la question, c'est-à-dire la présence ou la disparition de l'insecte sur les racines traitées.

Il est bien naturel sans doute que chacun réserve ses appréciations personnelles, mais quand il s'agit de témoignages relatifs à des faits, encore faut-il rester dans la réalité de ces faits, et non les intervertir en anticipant sur le cours naturel des choses. Certainement, le rétablissement de la vigne, c'est la conclusion dernière, mais celle-ci ne

dépend pas seulement du traitement et de l'opérateur, elle est essentiellement subordonnée à l'état général et particulier du sujet, comme à la nature, à l'état et à l'influence du milieu dans lequel il vit, et dès lors il n'y a là de responsabilité pour personne. La responsabilité de l'insecte détruit, oui ! mais la responsabilité du rétablissement complet dans un temps aussi court, jamais ! et par conséquent ce n'est pas là qu'est la question.

Nous sommes ici dans le vif du sujet, car cela montre que si l'on ne considère que les appréciations personnelles, tout peut être contesté, et la preuve c'est que la submersion elle-même est encore niée, *théoriquement*, quand elle est appliquée en fait, pratiquement, et avec succès, depuis plusieurs années.

Pourquoi M. X. n'a-t-il pas réussi avec la submersion ? C'est ce que l'on ne dit jamais, et c'est pourtant ce qui importe le plus ; mais on se contente volontiers de dire : C'est la submersion qui n'a pas réussi, et de même pour tous les autres moyens sans distinction. Mais on a beau faire, il faut toujours rentrer dans la vérité des principes, à peine de faire la confusion et le chaos. De pareilles questions ne se résolvent pas avec des opinions.

Qu'il nous soit donc permis de rappeler que, considéré en lui-même, l'énoncé pur et simple d'un fait ne dit absolument rien. C'est le pourquoi et le parce qui sont tout. Autrement, il n'y a ni enseignement à déduire, ni conclusion à formuler. Cela est si vrai que dans toutes circonstances relatives à des faits analogues qui engagent des responsabilités individuelles, le premier acte de la justice et de l'autorité est de rechercher les causes déterminantes, et, en fait, il n'y a pas d'autre moyen de s'y prendre et de s'éclairer, de dégager ou d'affirmer les responsabilités. C'est tout simple : c'est de la logique appliquée, c'est de la raison pratique, puisqu'elle est pratiquée depuis un temps immémorial, et dans tous les pays du monde.

Donc, ce qui importe c'est le pourquoi, c'est-à-dire la connaissance *exacte* de la cause qui a produit cet effet, et non l'énoncé pur et simple qui n'apprend rien à personne. Une opinion n'est pas une démonstration. Nous n'insistons pas davantage, mais cela devait être dit.

La conclusion qui se dégage ici, c'est que des résultats de l'importance et de la nature de ceux qui nous occupent, ne doivent être envisagés que dans leurs détails les plus intimes, si l'on veut être autorisé à conclure sûrement, et non pas s'en tenir à des à peu près, à de simples appréciations personnelles, non déduites surtout, qui peuvent être parfaitement sincères, mais auxquelles manque, trop souvent, l'autorité d'une démonstration vraiment complète.

Dans une question comme celle-ci, qui a tant de côtés sérieux et délicats, il faut bien compter avec des particularités comme celles que nous relevons là, et qui sont de nature à fausser les jugements de chacun, au détriment de la question elle-même ; mais, ceci dit, rentrons vite dans les faits généraux de la situation.

On peut dire que, pratiquement, il en est des applications du sulfure de carbone comme des premiers emplois de la vapeur comme force motrice. Entre la marmite de Papin et la première *pompe à feu* de la fin du siècle dernier, il y a des progrès nombreux, considérables, de même que depuis cette époque jusqu'à la locomotive de Stephenson, il y a des prodiges de progrès. Pendant ce long intervalle,

l'invention s'est ingéninée à faire produire à la vapeur tout son effet utile, avec le moins de dépense et de déperdition possible, en approchant toujours de plus en plus du rendement théorique. C'est précisément ce qui vient d'arriver avec le sulfure de carbone. A l'origine de l'emploi de ce produit, on est allé jusqu'à 100 gr. par cep, sans rien faire de bien. Aujourd'hui, on est descendu à 20 ou 25 gr. et l'on réussit. N'oublions pas que c'est grâce à la généralisation des emplois de la vapeur, que les perfectionnements se sont multipliés et qu'il en a surgi de toutes parts. C'est ce qui arrivera, infailliblement, pour les emplois du sulfure de carbone, et cela en faveur de la question elle-même. Au risque d'anticiper un peu, ajoutons que, déjà, voilà l'industrie qui s'engage à nous donner, *pour un centime*, plusieurs millions de globules de sulfure de carbone emprisonnés dans la gélatine, dans laquelle ils peuvent rester *indéfiniment* sans perte aucune, ou en sortir à notre volonté, sous la seule influence de l'humidité normale du sol. D'où cette heureuse conclusion, que voilà le sulfure de carbone asservi comme la vapeur elle-même, car nous en ferons désormais ce que nous voudrons. Mais quoi qu'il en fût de l'imperfection des premiers moyens, touchant les emplois de la vapeur, celle-ci n'en a pas moins été mise à profit, dès les premiers jours de la solution du principe; elle a constamment et très-utilement rempli sa fonction, et cela n'a pas empêché des milliers de systèmes et de perfectionnements de se produire depuis, et même de se continuer encore de nos jours.

Tel est également le cas, depuis tantôt dix ans, pour le sulfure de carbone, mais avec cette différence que, ici, le perfectionnement a été beaucoup plus rapide, parce que la donnée du problème était moins complexe, et, en fait, il ne reste réellement que des améliorations de détail à réaliser. Le mouvement se continuera, c'est certain, parce qu'il est dans la force des choses, mais dès maintenant on peut arrêter l'invasion, on peut se défendre sûrement, comme nous l'avons déjà prouvé, et comme nous allons le prouver encore en invoquant le témoignage des faits, et de résultats qui peuvent être contrôlés.

Une administration prévoyante, responsable devant le pays, peut-elle attendre le dernier mot de ces perfectionnements? Quand viendront-ils? Qui le sait? Serait-il sage de rester dans le *statu quo* et de le prolonger indéfiniment? La nécessité, et même l'urgence, sont là pour répondre.

Agir est donc une obligation qui s'impose impérieusement à tous, et en particulier à l'Administration de l'agriculture, qui a là une grande et grave responsabilité.

F. ROHART.

UN CONCOURS DE PRIME D'HONNEUR EN ITALIE.

On sait que, depuis l'année 1874, l'Italie a adopté l'institution française des concours de primes d'honneur et des concours régionaux. Chaque année ont lieu plusieurs de ces concours. L'attribution des primes donne lieu, comme chez nous, à des études et à des rapports qui permettent de constater les progrès des forces productives de chaque province. En 1876, un des concours de prime d'honneur a eu lieu dans la province de Reggio d'Emilia. La publication du rapport de ce concours vient d'être faite; il est dû à un agronome bien connu, M. G. Chizzolini, directeur à Milan d'un des organes les plus estimés de l'agriculture italienne. En analysant ce rapport, et en insistant par-

tièlièrement sur l'exploitation qui a obtenu la prime d'honneur, on donnera une idée de la situation agricole actuelle de cette province.

Le territoire de la province de Reggio d'Emilia s'étend du cours de l'Enza à l'ouest jusqu'à la Secchia qui en baigne presque toute la frontière orientale ; au sud, il atteint les cimes les plus élevées des Apennins, et il descend vers le nord jusqu'au thalweg de la grande vallée du Pô. Il peut donc être considéré comme divisé à peu près en deux parties, l'une formant une plaine à presque au niveau du Pô, l'autre s'étagant en plateaux jusqu'aux Apennins. Il en résulte une assez grande diversité dans les conditions agricoles. Cette diversité est d'ailleurs suffisamment accusée par la valeur du sol. Tandis que les terres de la plaine, favorables aux cultures potagères, bien situées pour l'irrigation, valent en moyenne, 2,200 à près de 2,600 fr. par hectare, les prix de vente des terres des coteaux descendent souvent au-dessous de 500 fr. par hectare, et dépassent rarement 1,200 fr.

L'assolement le plus généralement adopté est un assolement triennal ou quadriennal présentant les cultures suivantes : 1^{re} année, maïs ; 2^e, blé ; 3^e, légumineuses ou trèfle semé dans le blé ; 4^e, blé. Malgré cette succession rapide de récoltes de céréales, le rendement moyen dans les terres les plus fertiles de la province, notamment aux environs de Guastalla, peut être estimé de 15 à 20 hectolitres par hectare pour le blé, et de 40 à 48 hectolitres pour le maïs. Dans les alluvions du Pô, l'assolement précédent n'est plus suivi ; les cultures fourragères y ont pris une grande extension. Dans ces terres fraîches et profondes, les luzernes donnent cinq coupes par an, sans qu'on ait recours aux irrigations. Mais dans les coteaux qui entourent Reggio, le sol a une valeur bien moindre, et les récoltes sont loin d'atteindre les moyennes qui viennent d'être indiquées. Le bétail y est naturellement moins abondant, quoiqu'il soit encore supérieur en nombre aux moyennes que fournit la statistique pour l'ensemble de l'Italie.

La petite culture domine dans toute la province, principalement dans la partie montagneuse. La superficie moyenne des exploitations rurales, dans cette partie, est de 12 à 15 hectares ; aux environs de Reggio, elle descend de 7 à 9 hectares. Mais dans la plaine, les corps de ferme sont un peu plus importants ; leur étendue moyenne est de 25 à 30 hectares environ. Dans chaque ferme, le nombre des bœufs et des vaches se détermine par celui des charrues ; pour une charrue, on a généralement six bœufs ou vaches et quelques jeunes élèves ; parfois le nombre des vaches l'emporte, mais le plus souvent les attelages se partagent par moitié entre les bœufs et les vaches. On estime généralement à une demi-tête de gros bétail par hectare, pour employer l'évaluation vulgaire, la population animale de chaque exploitation.

D'après les statistiques officielles, la province de Reggio d'Emilia compte, sur une surface de 20,000 kilomètres carrés, environ, un peu plus d'un million d'hectares en terres arables. Parmi les cultures de céréales, le maïs occupe le premier rang ; les cultures fourragères prennent de plus en plus d'extension, comme il vient d'être dit. Trait caractéristique d'une situation prospère, dans une province qui ne compte pas de grandes villes industrielles, la population spécifique atteint le chiffre de 403 habitants par kilomètre carré.

Six exploitations ont pris part, en 1876, au concours de la prime d'honneur. Presque toutes ces exploitations présentaient la même di-

vision : domaines assez considérables divisés en fermes d'une étendue plus ou moins grande. C'est ainsi que MM. Spalletti frères, qui ont obtenu la prime d'honneur, présentaient au concours les trois fermes de *Rossa*, *Arienta* et *Bergonza*, faisant partie du vaste domaine qu'ils possèdent à San Donnino, non loin de Reggio. Ce domaine comprend à peu près 700 hectares, et il est divisé en 31 exploitations dont l'étendue varie de 4 à 60 hectares. Les trois fermes présentées au concours ont ensemble une surface de 97 hectares 70 ares. Elles sont situées en terrain silico-argileux, assez compacte.

En laissant de côté à peu près 5 hectares occupés par les bâtiments, les jardins, les chemins, les eaux, etc., les trois fermes se décomposaient ainsi en 1875 : froment, 27 hectares 50 ; maïs, 4 hectares 30 ; chanvre, 11 hectares 50 ; luzerne, 11 hectares 50 ; prairies, 27 hectares 65, dont un peu plus de 16 hectares irrigués. C'est donc en tout 39 hectares, soit 40 pour 100 environ de la surface totale, consacrés aux cultures fourragères. D'après le système de culture adopté, il y a deux assolements distincts : l'un pour les terres à chanvre, où le blé alterne avec cette plante ; l'autre pour le reste du domaine. Ce dernier est quadriennal : à la luzerne succède le froment ; puis vient une culture du maïs, à laquelle le froment succède de nouveau, pour revenir à la luzerne. C'est en 1871 que ce système de culture a été adopté. « Grâce à cette transformation, dit M. G. Chizzolini, une véritable révolution s'est produite dans ces exploitations, révolution heureuse non-seulement par l'accroissement notable qui en résultera dans les revenus des propriétaires et dans la valeur du sol, mais aussi par la grande masse de produits bruts qui en résultent et pour les bénéfices qui, par la suite, se répandront dans toutes les classes des ouvriers qui contribuent à les créer et qui en u-ent. L'introduction sur une large échelle de la culture du chanvre et de celle du trèfle, chacune occupant environ un quart de la surface cultivée, est un fait très-important qui mérite d'être donné en exemple à imiter pour une grande partie du territoire de cette province. Elle assurerait dans un avenir prochain un accroissement notable dans la production du lait, du fromage et du beurre, ainsi que de la viande, et dans la culture d'une plante industrielle qui est une de celles qui rémunèrent le mieux le travail agricole. » Ce changement de système de culture a été accompagné par une importation considérable d'engrais achetés au dehors, notamment de tourteaux, de matières des vidanges, d'engrais divers par leur origine et leur composition, en même temps que par un développement des soins de culture pour toutes les plantes cultivées, et notamment des labours et des façons multiples données au sol.

Le rendement moyen des trois années 1873 à 1875 a été, pour le froment, de 14 hectolitres par hectare ; pour le maïs, de près de 22 hectolitres ; pour l'avoine, de 21 hectolitres ; pour le chanvre, de 522 kil. de tiges. Les luzernes donnent quatre coupes, et les prairies naturelles, trois coupes dont le produit total est de 120 mètres cubes de foin.

Les trois fermes renferment, comme bêtes de trait et d'élevage : 26 vaches, 14 génisses, 15 veaux, 2 taureaux, 14 moutons et 24 pores. C'est, d'après les calculs de M. G. Chizzolini, environ 0.80 tête de bétail par hectare ; dans peu d'années, on pourra notablement augmenter cette proportion. Les animaux de race bovine appartiennent à la

race de Reggio, très-estimée en Italie. L'art de l'engraissement est poussé très-loin sur les fermes de MM. Spalletti : deux bœufs mis à l'engraissement en 1875 pesaient ensemble 2,199 kilog., et deux autres atteignaient ensemble le poids de 2,024 kilogrammes. Les vaches sont surtout élevées au point de vue du lait. Pendant les trois dernières années, on a engraisé sur les trois domaines 18 bœufs et 30 porcs. 44 bœufs de trait sont employés à faire tous les travaux agricoles, les labours, les transports de terre, d'engrais, etc. Les étables sont tenues avec le plus grand soin, comme d'ailleurs tous les bâtiments.

Mais c'est par le produit que l'on peut juger d'un système de culture. Sur les trois exploitations dont il vient d'être question, le produit brut a été, pendant les trois années 1873 à 1875 : la première, de 37,012 fr. 69; la deuxième, de 38,951 fr. 95; la troisième, de 38,042 fr. 61. C'est un produit brut, par hectare, de 377 fr. 60 en 1873, de 397 fr. 45 en 1874 et de 388 fr. 20 en 1875. Quant au produit net, il a été, pendant ces trois années, en moyenne de 44,371 fr. 15, avec un minimum de 43,449 fr. 35 et un maximum de 45,043 fr. 60. C'est peu, si l'on compare ces chiffres à ceux de beaucoup d'exploitations qui tiennent un rang ordinaire dans l'agriculture française, mais c'est beaucoup quand on les met en regard de ceux qui sont obtenus dans les exploitations de la même région. Il faut d'ailleurs ajouter que la transformation du domaine est de date encore beaucoup trop récente pour avoir pu porter les fruits qu'on est en droit d'en attendre, et que beaucoup de dépenses qui peuvent être considérées comme des améliorations permanentes sont entrées en ligne de compte durant ces trois années. Il faut dire aussi que le produit net, qui est actuellement de 454 fr. par hectare en moyenne, n'atteignait pas 92 fr. avant 1872; c'est donc, pour ces trois premières années de transformation, une augmentation de 70 pour 100 environ sur la valeur du produit net. Les impôts ne sont pas comptés dans ces évaluations; mais comme ils sont demeurés à peu près les mêmes dans les deux périodes, ils n'influeraient pas sur le résultat définitif. C'est donc une opération d'une valeur agricole incontestable que le jury a mise en lumière en décernant la prime d'honneur à MM. Spalletti.

En dehors de cette prime, une médaille d'or a été attribuée à M. Alegretti, qui possède à Guastalla un domaine de 45 hectares environ, divisé en deux métairies, occupant l'une 18 hectares, l'autre 27 hectares. C'est le système de culture ordinaire du pays, c'est-à-dire le métayage. Les métayers font tous les travaux sous la direction du propriétaire; les travaux extraordinaires sont payés par celui-ci, avec la participation du colon. Les produits sont partagés par moitié. D'après les relevés des comptes, le produit brut moyen des deux métairies pendant les cinq dernières années, a été de 294 fr. par hectare. Le bétail entretenu est d'ailleurs moins nombreux que sur le domaine qui vient d'être décrit. L'assolement est le même que celui du pays, maïs et blé, avec une sole de faible étendue de fourrages artificiels, et un peu de chanvre pour subvenir aux besoins des familles des métayers. Le produit moyen du blé est de 20 hectolitres par hectare, celui de l'avoine varie de 40 à 50 hectolitres; sur les luzernes, on fait cinq coupes qui donnent ensemble à peu près 55 mètres cubes de foin. Le propriétaire a exécuté, de 1858 à 1873, divers travaux d'amélioration, notamment d'aménagement des eaux, qui ont doublé le produit

brut du domaine, qui n'était autrefois que de 133 fr. par hectare; l'intérêt des déboursés faits pour ces améliorations ne dépasse pas d'ailleurs 20 fr. par hectare.

Il serait trop long d'entrer dans les détails que donne M. Chizzolini sur les autres concurrents. Les faits les plus saillants, nous les avons analysés. Ils démontrent que le progrès est en faveur auprès des agriculteurs italiens. Nous montrions récemment que les institutions agricoles étaient puissamment encouragées par le gouvernement; les agriculteurs prouvent qu'ils veulent marcher de l'avant et qu'ils comprennent que l'argent confié au sol augmentera à la fois leur fortune et la richesse publique.

HENRI SAGNIER.

LA SITUATION AGRICOLE DANS LA BAVIÈRE-RHÉNANE.

J'écrivais le 28 septembre que le thermomètre était déjà descendu au-dessous de zéro. Le 10 octobre, il est descendu à — 3° Réaumur. Les fleurs dans les jardins, les haricots, etc. sont gelés; les feuilles des arbres tombent, ce n'est pas un grand mal; mais dans la vallée du Rhin, si le froid n'a pas été aussi intense que dans nos montagnes, il l'a été assez pour geler en beaucoup d'endroits les raisins qui n'étaient pas encore mûrs. Il y a trois mois, les vigneronns se promettaient une abondante récolte de vin de bonne qualité; le vin était en baisse. Puis la chaleur a manqué, la gelée est survenue, et ceux qui vivent du produit de leurs vignes sont bien à plaindre. On me dit qu'il en est de même sur la Moselle.

Dans la plaine du Palatinat, on plante beaucoup de tabac; il était en grande partie récolté; mais celui qui était encore dehors est gelé et bon à jeter sur le fumier. Le cultivateur n'est jamais sûr de ses récoltes que quand il les a dans sa grange ou dans sa cave.

La récolte des pommes de terre est terminée; elle est très-médiocre dans le sable, tout à fait mauvaise dans les sols argileux. Il y a deux mois on craignait la pourriture, beaucoup de tubercules étaient attaqués; à l'arrachage, on n'en a trouvé que très-peu d'attaqués; on croit que ceux qui l'ont été précédemment, ont entièrement pourri et ont disparu.

Après ce froid extraordinaire pour la saison, il a de nouveau commencé à pleuvoir; la pluie avec un vent N. O. était froide, et le 12 octobre, les habitants de Munich ont vu en s'éveillant leur ville couverte de neige.

En somme, nous avons ici une mauvaise année. Année de foin, année de rien. — La principale récolte, celle des pommes de terre, manque, les pommes de terre qui nourrissent les hommes et alimentent les distilleries. Pour les grains, il manque la quantité et la qualité; les fruits ne donnent qu'un très-faible produit.

A l'occasion de la grande fête agricole qui a lieu tous les ans à Munich au commencement d'octobre, il y a eu une assemblée des membres de la Société d'agriculture de Bavière. Une des demandes adressées par eux au gouvernement, a été que, comme cela a lieu en Angleterre, il fût défendu aux villes de faire écouler les vidanges dans les rivières. Si cette mesure est adoptée, le résultat sera que les déjections humaines, engrais puissant pour les terres, seront nécessairement mises à la disposition de l'agriculture, tandis qu'aujourd'hui elles souillent l'eau des rivières et sont perdues pour la terre qu'elles devraient fertiliser.

F. VILLEROY.

SUR L'EXPOSITION DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'HORTICULTURE

Troyes, le 22 octobre 1877.

Mon cher monsieur Barral, nous vous remercions de votre appréciation bienveillante sur notre exposition de fruits, tout en vous demandant la permission de rectifier deux points exprimés par votre collaborateur :

1° Notre lot ne comprenait que la moitié des variétés de poires que le *Journal* indique; il est arrivé le premier parce qu'il ne contenait que des espèces de choix, en beaux échantillons et scrupuleusement étiquetés. Ce que vous désirez a donc été fait.

Toutefois notre collection était accompagnée d'une centaine de semis et nouveautés à l'étude. En horticulture, s'arrêter serait reculer.

2° Ce n'est pas la première fois que nous abordons la lutte à Paris, à l'hôtel de la Société centrale d'horticulture de France. En 1866 et en 1874 comme en 1877, nos fruits ont figuré au concours. Chaque fois, ils ont obtenu le 1^{er} prix d'honneur.

Veuillez agréer, etc.

BALTET frères.

HISTOIRE D'UN GRAIN DE BLÉ.

Tel est le titre d'un très-intéressant petit livre publié par M. Robert Dutertre, [secrétaire du Comice d'Ernée (Mayenne)]. Involontairement ce titre reportera le lecteur au livre de M. Jean Macé, l'histoire d'une bouchée de pain; mais nous devons dire tout d'abord qu'il s'agit ici, en dehors même d'un style irréprochable, d'une monographie du blé. M. Robert Dutertre s'est proposé de vulgariser les saines doctrines agronomiques à propos de la culture du blé pour arriver, s'il se peut, au maximum de la production par la culture intensive de cette céréale. — Le blé, le froment, élément essentiel de la nourriture humaine, sert et servira toujours par son prix, de base aux transactions générales. Eh bien! indiquer d'abord les préparations et les amendements nécessaires au sol qui doit recevoir le grain de blé, n'est-ce pas commencer par la base de la culture? C'est ce qu'a pensé justement M. Robert Dutertre, qui s'élève en passant contre l'abus de la chaux, dans la Mayenne, abus contre lequel il n'y a de remède que par les labours profonds, l'emploi des phosphates, etc.

L'auteur entre naturellement ensuite dans la composition chimique du blé, puis il passe aux actions physiologiques, celles de la chaleur et de l'humidité, et aux transformations qu'elles opèrent dans le grain de blé confié à la terre.

« En premier lieu, l'endosperme ou masse farineuse placée près du germe sera transformée en *dextrine*, puis en *glucose*, sous l'influence d'un agent chimique, la diastase, contenu également dans la masse amylacée, lequel a la propriété de saccharifier l'amidon et d'en faire précisément la bouillie sucrée dont le végétal enfant ne peut absolument se passer. »

M. Robert Dutertre fait l'histoire des familles du blé, les unes particulières aux pays du Midi, les autres aux contrées du Nord; l'homme est en effet impuissant à modifier les conditions climatiques qui dominent toute production végétale.

L'auteur rend compte ensuite de la circulation, du développement des feuilles, de l'évaporation aérienne, de la sève, puis passe à la floraison, à la fécondation et en dernier lieu à la grenaison.

Enfin le cycle est accompli et de ces transformations expliquées d'une manière intéressante, résulte le froment, c'est-à-dire le pain, base essentielle de notre nourriture journalière.

Le livre de M. Robert Dutertre se recommande aux Comices agricoles et aux instituteurs.

A. DE LA MORVONNAIS.

BULLETIN AGRICOLE DE L'ALGÉRIE.

La nouvelle campagne agricole s'ouvre sous des auspices bien favorables. Depuis une huitaine de jours il a plu beaucoup dans toute l'Algérie. Les pluies ont été tellement abondantes même, que dans certains endroits elles ont formé inondation et occasionné quelques dégâts.

Mais les plaintes contre ces excès ne sont pas vives : la satisfaction est générale. S'il n'a pas plu tout à fait assez partout, pour qu'on commence les labours, il a plu suffisamment pour faire pousser les mauvaises herbes qu'on enfouira au moment des semailles.

Il a plu aussi suffisamment pour permettre de faire les semis de fourrages verts, de fèves, de pommes de terre là où l'on fait la pomme de terre d'hiver.

Ces pluies précoces assurent aussi la nourriture des animaux dans un délai plus rapproché que le délai habituel. Et cette année la précocité dans la production fourragère était dix fois plus utile que jamais : la provision de fourrage de l'année dernière était si faible qu'elle n'aurait pu durer assez si les pluies n'étaient fort heureusement arrivées de très-bonne heure.

L'année agricole que nous quittons a été tellement mauvaise dans certaines contrées de l'Algérie, qu'on est obligé de faire des distributions de vivres et qu'on sera obligé de fournir des semences à certains colons et aux Arabes des cercles les moins favorisés.

Les prix des céréales se ressentent de cette mauvaise récolte. Ils ne sont pas très-élevés sur le littoral, dans les ports ; mais dans l'intérieur du pays, suivant les plus ou moins grandes difficultés des transports, ils atteignent des chiffres fantastiques.

Les prix des animaux ont eu un mouvement de reprise assez marqué. Les pluies que nous avons signalés coïncident avec l'époque de la formation des attelages pour les labours, la hausse va s'accroître encore, et ce ne sera pas un mal pour l'agriculture algérienne qui a été fortement éprouvée cette année.

La vendange s'est terminée dans d'assez bonnes conditions presque partout. Il n'y a que les pays les plus en retard pour la maturité, par suite de leur altitude, qui ont souffert d'un siroco violent qui a soufflé vers la fin du mois d'août et qui leur a enlevé une partie de leurs récoltes.

Le vin paraît bon, autant qu'on en peut juger dès cette époque. Mais certainement on ne pourra pas le conserver faute de caves suffisamment fraîches et aérées.

Nous avons annoncé dans notre dernier bulletin, l'exposition agricole qui a lieu à Oran ce mois-ci. Nous en rendrons compte dès qu'elle sera terminée. G. CUZIN.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(27 OCTOBRE 1877).

I. — Situation générale.

La situation des marchés agricoles offre peu de variations durant cette semaine. En présence des difficultés qu'ils rencontrent pour le placement de leurs denrées, les agriculteurs font des apports restreints, et les cours varient peu.

II. — Les grains et les farines.

Le prix moyen général des blés pour toute la France, ne diffère que de 2 centimes de celui de la semaine dernière ; trois régions, Nord-Ouest, Nord-Est et Sud, accusent un peu de baisse ; le prix moyen s'arrête à 20 fr. 82. — Pour le seigle, les régions du Nord-Est, du Sud-Ouest, du Sud et du Sud-Est accusent de la baisse ; le cours moyen général, qui se fixe à 20 fr. 16, est en baisse de 12 centimes depuis huit jours. — Pour l'orge, il y a au contraire une hausse de 11 centimes sur le prix moyen, qui s'arrête à 21 fr. 05, malgré de la baisse dans les régions du Nord-Ouest, du Nord, de l'Ouest et du Centre. — Quatre régions aussi accusent de la baisse sur le prix des avoines, celles du Nord-Ouest, du Nord-Est, de l'Ouest et du Sud-Ouest ; le prix moyen général qui se fixe à 20 fr. 92, est en hausse de 4 centimes depuis huit jours. — A l'étranger, il y a sur la plupart des marchés, une fermeté plus grande dans les pays d'Europe, mais les cotes des ports américains sont à des prix plus bas. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^o RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Org.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé-sur-N.	31 00	20 75	19 00	20 00
— Orbec.	31 50	19 50	»	23 00
Côtes-du-Nord. Pontreux	31 45	»	20 50	18 10
— Tréguier.	31 50	»	20 75	17 50
Finistère. Morlaix.	30 00	»	18 00	17 50
— Quimper.	29 01	21 25	20 01	19 75
Ille-et-Vilaine. Rennes.	30 50	»	20 75	20 25
— Saint-Malo.	31 25	20 50	»	20 75
Manche. Avranches.	31 75	»	»	»
— Pontorson.	32 25	»	»	»
— Villéteu.	33 50	24 50	19 00	23 00
Mayenne. Laval.	31 75	»	21 50	21 25
— Château-Gontier.	30 50	»	19 75	22 50
Morbihan. Hennebont.	31 45	20 25	»	19 00
Orne. Mortagne.	31 50	21 01	21 50	22 50
— Vimoutiers.	31 75	18 25	22 00	24 75
Sarthe. Le Mans.	32 50	20 50	20 75	24 95
— Sablé.	31 50	»	21 00	22 10
Prix moyens.	31 34	21 06	20 27	21 03

2^o RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.	31 55	18 90	»	22 10
— Saint-Quentin.	32 50	21 75	»	22 01
— Villers-Cotterets.	31 00	18 75	»	21 50
Eure. Evreux.	30 00	18 50	20 50	18 50
— Conches.	32 75	»	22 20	21 70
— Vernon.	31 50	18 50	21 50	20 00
Eure-et-Loir. Chartres.	31 00	18 75	23 00	21 10
— Amboise.	30 75	19 79	21 55	21 00
— Chateaudun.	32 75	»	19 50	20 00
Nord. Cambrai.	31 50	18 00	19 00	18 50
— Douai.	30 45	19 50	20 75	19 10
— Valenciennes.	32 80	21 00	20 50	20 50
Oise. Beauvais.	32 00	18 10	20 25	19 00
— Compiègne.	30 61	17 35	21 80	22 95
— Noyon.	31 10	18 75	»	21 01
Pas-de-Calais. Arras.	33 00	19 75	»	18 25
— Saint-Omer.	32 50	21 00	20 50	21 75
Seine. Paris.	33 00	19 25	14 50	21 75
S.-et-M. Danmartin.	31 50	19 00	19 50	22 51
— Nemours.	31 75	19 50	22 00	21 10
— Provins.	32 50	19 50	21 25	20 75
Seine-et-Oise. Etampes.	33 00	20 00	»	»
— Mantes.	33 50	19 75	23 50	23 00
— Pontoise.	33 00	18 50	23 10	23 00
Seine-Inférieure. Rouen.	33 75	18 15	23 15	25 00
— Fecamp.	33 85	»	»	22 00
— Dieppe.	32 75	19 25	»	21 50
Somme. Amiens.	29 25	20 00	20 00	19 25
— Peronne.	29 50	17 50	19 00	17 10
— Roye.	31 75	19 25	21 50	19 50
Prix moyens.	31 83	19 13	21 11	20 82

3^o RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Charleville.	33 25	21 25	25 50	23 00
Aube. Nogent-sur-Seine.	31 55	19 10	23 75	20 50
— Méry-sur-Seine.	30 75	19 00	22 50	20 00
— Troyes.	31 50	19 75	»	20 50
Marne. Châlons-s.-Marne.	32 00	20 25	24 25	21 75
— Sézanne.	31 50	19 00	»	20 75
— Reims.	32 50	19 75	24 75	21 50
— Ste-Ménéhould.	32 50	19 10	21 50	20 00
Hts-Marne. Bourbonne.	29 25	»	»	18 50
Meurthe-et-Moselle. Nancy.	31 75	19 50	23 50	20 00
— Lunéville.	31 75	»	23 50	21 00
— Toul.	31 50	19 00	22 10	19 50
Meuse. Bar-le-Duc.	31 00	19 50	23 10	20 00
— Verdun.	30 75	20 50	21 75	20 50
Haute-Marne. Vesoul.	30 40	19 00	19 85	19 80
— Gray.	29 75	18 75	»	19 50
Vosges. Epinal.	31 50	20 50	»	19 50
— Raon-l'Étape.	32 50	21 00	»	20 00
Prix moyens.	31 41	19 63	23 25	20 29

4^o RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême.	30 75	21 00	19 50	24 00
— Cognac.	30 00	»	»	22 00
Charente-Infér. Marans.	30 50	»	21 00	19 00
Deux-Sèvres. Niort.	28 75	»	21 50	19 00
Indre-et-Loire. Tours.	30 25	18 25	21 00	22 00
— Bleré.	29 25	19 25	21 50	20 50
— Château-Renaud.	30 50	19 00	21 00	18 75
Loire-Inférieure. Nantes.	30 75	20 00	22 21	21 75
Maine-et-Loire. Angers.	29 50	19 25	21 75	24 00
— Saumur.	31 25	»	»	»
Vendée. Roche-sur-Yon.	29 50	»	»	20 50
— Lugo.	31 00	»	21 50	20 25
Vienne. Poitiers.	29 50	19 75	21 10	20 00
Haute-Vienne. Limoges.	30 00	20 75	»	21 25
Prix moyens.	29 96	19 66	21 10	20 96

5^o RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Org.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Cusset.	29 50	18 75	21 50	19 50
— Cannat.	29 25	»	21 10	20 00
— Saint-Pourçain.	29 75	20 50	20 50	19 25
Cher. Bourges.	30 75	19 50	18 00	20 25
— Graçay.	29 50	21 00	»	18 50
— Vierzon.	29 00	19 00	19 50	18 50
Creuse. Aubusson.	28 00	21 00	»	22 10
Indre. Châteaurox.	30 00	20 75	18 10	20 00
— Issoudun.	19 00	20 10	19 25	19 25
— Valençay.	31 00	21 50	18 25	18 50
Loiret. Orléans.	31 50	19 25	23 00	21 50
— Montargis.	31 00	20 00	»	19 25
— Pithiviers.	31 00	»	22 00	21 75
Loiret-Cher. Blois.	30 10	20 50	20 75	21 00
— Montoire.	29 75	21 25	19 75	21 10
Nièvre. Nevers.	31 00	19 35	20 50	20 00
— Clamecy.	28 25	19 00	19 50	18 75
Yonne. Briennon.	31 10	18 65	21 00	24 50
— Joigny.	28 25	17 25	19 50	21 10
— Auxerre.	29 50	»	»	20 50
Prix moyens.	29 83	19 78	20 41	20 27

6^o RÉGION. — EST.

Ain. Bourg.	30 50	19 25	»	19 00
— Pont-de-Vaux.	29 75	19 25	»	22 75
Côte-d'Or. Dijon.	3 00	18 75	25 25	20 25
— Beaune.	9 25	»	21 00	19 75
Doubs. Besançon.	30 10	»	»	20 75
Isère. Bourgoin.	30 00	19 50	»	19 50
— Viron.	30 50	18 10	23 50	2 00
Jura. Dole.	29 00	»	20 25	18 50
Loire. Roanne.	29 00	19 25	24 75	18 00
— Le-Dôme. Clermont-F.	31 65	20 50	21 00	»
Rhône. Lyon.	30 00	19 00	21 50	22 25
Saône-et-Loire. Chalon.	29 10	19 10	21 25	20 10
— Anagn.	29 50	20 25	»	19 75
— Lons-le-Saunier.	30 00	20 10	19 50	20 50
Savoie. Chambéry.	30 00	»	»	»
Prix moyens.	29 92	19 39	22 42	20 15

7^o RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.	32 25	21 25	»	21 00
Dordogne. Périgueux.	32 10	21 00	»	22 00
Hte-Garonne. Toulouse.	32 00	20 10	20 10	20 10
— Villefranche-Laur.	32 25	21 10	20 25	21 00
Gers. Condom.	31 10	»	»	23 50
— Eauze.	31 25	»	»	19 50
— Mirande.	29 10	»	»	19 50
Gironde. Bordeaux.	31 50	21 00	»	22 50
— Lesparre.	29 75	19 10	»	»
Landes. Dax.	31 75	14 50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen.	32 25	22 25	»	23 60
— Marmande.	33 00	»	»	»
— Nérac.	32 50	»	»	23 00
B.-Pyrrénées. Bayonne.	32 00	22 10	21 25	22 50
Htes-Pyrénées. Tarbes.	32 25	22 45	»	22 00
Prix moyens.	31 70	20 97	20 17	21 67

8^o RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne.	32 50	20 25	18 75	23 00
— Castelnaudary.	32 10	21 01	19 00	21 25
Aveyron. Villefranche.	33 50	20 25	»	18 50
Cantal. Mauriac.	28 65	24 00	»	25 55
Corrèze. Lubersac.	32 75	23 00	»	21 00
Hérault. Béziers.	28 00	18 50	22 10	23 00
— Montpellier.	32 75	24 25	21 25	21 75
Lot. Vayrac.	31 10	21 00	»	21 75
Lozère. Mende.	28 10	20 75	22 30	23 80
— Marvejols.	24 40	22 35	»	»
— Florac.	26 80	20 00	20 35	17 10
Pyrénées-Or. Perpignan.	30 60	17 80	23 35	25 65
Tarn. Albi.	32 45	»	»	19 00
Tarn-et-Gar. Montauban.	32 25	20 50	20 25	20 50
Prix moyens.	30 40	2 04	16 93	21 78

9^o RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque.	28 45	»	»	18 75
Hautes-Alpes. Briançon.	31 60	20 10	18 80	21 50
Alpes-Maritimes. Cannes.	31 75	20 00	»	20 10
Ardeche. Privas.	33 01	22 65	21 20	20 10
B.-du-Rhône. Marseille.	32 75	»	18 50	21 25
Drome. Valence.	31 25	»	»	21 50
Gard. Nîmes.	31 00	21 40	20 50	20 75
Haute-Loire. Le Puy.	30 75	20 10	21 01	18 50
— Brioude.	29 35	20 10	19 50	19 00
Var. Draguignan.	30 50	»	»	»
Vaucluse. Avignon.	30 75	20 25	»	21 10
Prix moyens.	31 91	20 91	19 91	21 24
Moy. de toute la France.	30 81	20 16	21 05	20 92
— de la semaine précédente.	30 81	20 28	20 91	20 88
Sur la semaine précédente.	Hausse.	0 02	0 11	0 04
	Baisse.	»	0 12	»

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre	32.00	»	»	»
	— dur	30.25	»	19.00	16.50
Angleterre.	Londres	32.75	»	21.50	21.00
Belgique.	Anvers	31.00	23.00	27.50	25.25
	Bruxelles	34.40	26.00	»	23.50
—	Liège	33.00	22.00	26.00	22.50
	Namur	34.00	20.50	24.50	20.50
Pays-Bas	Maestricht	32.25	24.00	»	23.25
	Luxembourg	29.50	21.00	»	17.50
Alsace-Lorraine.	Metz	31.75	20.50	22.25	20.50
	Mulhouse	31.00	22.25	23.00	23.25
—	Strasbourg	31.50	22.25	25.50	20.50
	Berlin	29.75	17.00	»	»
Allemagne.	Colozne	31.25	23.10	»	19.75
	Hambourg	28.10	18.10	»	»
Suisse.	Genève	30.40	»	»	20.75
	Milan	33.50	20.50	»	20.75
Autriche.	Vienne	23.75	17.65	»	15.50
Russie.	Saint-Petersbourg	43.70	23.35	»	22.00
Etats-Unis.	New-York	28.00	»	»	»

Blés. — Les nouvelles que nous recevons des marchés des départements accablent, pour le plus grand nombre, une situation identique : transactions calmes, avec un peu de hausse sur quelques-uns, un peu de baisse sur les autres. Les offres de la culture sont plus restreintes, et les cultivateurs ne veulent pas entendre parler de baisse. — A la halle de Paris le mercredi 24 octobre, il y a eu très-peu d'affaires. Les offres étaient d'ailleurs peu importantes, aussi bien de la part des cultivateurs que de celle du commerce. Les cours sont demeurés fixés aux cotes de la semaine dernière. On payait de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilog. Le prix moyen s'est trouvé fixé à 33 fr. par quintal métrique, comme le mercredi précédent. — A Marseille, les affaires sont difficiles pour toutes les sortes : les arrivages sont d'ailleurs considérables. Au 20 octobre, le stock accusait 83,925 quintaux métriques, avec une diminution de 1,000 quintaux depuis huit jours. — Au dernier marché, on paye par 100 kilog. : Irka-Azoff, 35 fr. 75 ; Burgos, 29 fr. 25 à 32 fr. ; Salonique, 28 à 29 fr. 50 ; Richelle blanche, 34 fr. 25. — A Londres, les arrivages de blés étrangers sont toujours abondants ; ils ont atteint durant la semaine 176,770 quintaux ; malgré cette affluence d'offres, les prix sont bien maintenus, sauf pour les blés d'Amérique. On paye au dernier jour, de 31 fr. 25 à 34 fr. par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les cours de la plupart des sortes présentent peu de changements. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 17 octobre	1,404.84 quintaux.
Arrivages officiels du 18 au 24 octobre	1,496.10
Total des marchandises à vendre	2,600.94
Ventes officielles du 18 au 24 octobre	982.58
Restant disponible le 24 octobre	1,618.36

Le stock a augmenté de 200 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 18, 44 fr. 46 ; le 19, 43 fr. 53 ; le 20, 44 fr. 37 ; le 23, 43 fr. 86 ; le 24, 44 fr. 47 ; prix moyen de la semaine, 44 fr. 14 ; c'est une baisse de 40 centimes sur le prix moyen de la semaine dernière. — Les affaires sont très-restreintes sur les farines de consommation ; les achats de la boulangerie se bornent aux besoins de la consommation. On paye le 24 octobre à la halle de Paris : marque D, 71 fr. ; marques de choix, 71 à 72 fr. ; bonnes marques, 69 à 70 fr. ; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr. ; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilog., ou en moyenne 44 fr. 25 ; exactement comme le mercredi précédent. — Il n'y a pas non plus une grande activité dans les transactions sur les farines de consommation. On cotait à Paris le mercredi 24 octobre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 69 fr. 50 ; novembre, 69 fr. 50 à 69 fr. 75 ; décembre, 69 fr. 75 à 70 fr. ; quatre mois de novembre, 69 fr. 75 à 70 fr. ; quatre premiers mois, 70 fr. 25 à 70 fr. 50 ; — farines supérieures, courant du mois, 67 fr. 50 ; novembre, 67 fr. 50 ; décembre, 67 fr. 75 ; quatre mois de novembre, 68 fr. ; quatre premiers mois, 68 fr. 25 ; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (octobre)	18	19	20	22	23	24
Farines huit-marques....	69.50	69.00	69.00	69.00	69.25	69.50
— supérieures.....	67.50	67.50	67.50	67.25	67.50	67.50

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 69 fr. 25, et pour les supérieures, de 67 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 55 et de 42 fr. 45 par 100 kilogram. Il y a, comparativement aux cours de la semaine précédente une baisse de 20 centimes pour les premières, et de 30 centimes pour les secondes. — En ce qui concerne les gruaux et les farines deuxièmes, nous devons encore enregistrer des prix sans changements. On paye les gruaux à la halle de Paris de 52 à 59 fr.; les farines deuxièmes, de 35 à 39 fr.; le tout par 100 kilogram. — Sur les marchés des départements, il y a presque partout maintien des anciens prix.

Seigles. — Les ventes sont difficiles, avec des prix en baisse. On paye à la halle de Paris, de 19 à 19 fr. 50 par 100 kilogram. — Pour les farines, les cours demeurent fixés de 29 à 30 fr. par 100 kilogram.

Orges. — Il y a peu d'affaires, mais les prix sont cotés avec une légère hausse. On paye à la halle de Paris, de 23 fr. 50 à 25 fr. 50 par 100 kilogram. Les escourgeons sont vendus de 21 fr. 50 à 22 fr. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères ont atteint 31,000 quintaux la semaine dernière; le marché est calme, aux cours de 21 fr. 20 à 22 fr. 60 par 100 kilogram.

Avoines. — Les prix sont un peu plus fermes, quoique les ventes soient toujours restreintes à la halle de Paris. On paye de 19 fr. 50 à 24 fr. par 100 kilogram, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages sont importants; ils ont dépassé 39,000 quintaux depuis huit jours; le marché accuse beaucoup de fermeté; on paye de 19 fr. 40 à 22 fr. 65 par 100 kilogram.

Sarrasin. — Les cours sont en hausse à la halle de Paris. On paye de 18 fr. 25 à 20 fr. par 100 kilogram, suivant les provenances.

Mais. — Les affaires sont restreintes sur ce grain. A Paris, les maïs étrangers valent de 17 à 18 fr. par quintal métrique. A Bordeaux, on cote de 18 fr. 50 à 21 fr. 50.

Issues. — Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye à la halle de Paris par 100 kilogram: gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; recoupettes fines, 15 à 16 fr.; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les marchés sont peu approvisionnés et les prix restent stationnaires. On paye dans Paris: loin, 98 à 116 fr.; luzerne, 94 à 104 fr.; sainfoin, 86 fr.; repains, 84 à 94 fr.; paille de blé, 56 à 66 fr.; paille de seigle, 68 à 74 fr.; paille d'avoine, 42 à 60 fr.; le tout par 1,000 kilogram.

Graines fourragères. — Les affaires sont restreintes, et les prix varient peu. On paye par 100 kilogram: à Paris: trèfle blanc, 150 à 200 fr.; trèfle violet, 110 à 120 fr.; luzerne de Provence, 140 à 150 fr.; du Puyton, 105 à 115 fr.; miot e, 60 à 70 fr.; ray-grass, 43 à 45 fr.; sainfoin simple, 35 à 36 fr.; sainfoin double, 37 à 38 fr.

Pommes de terre. — Les prix offrent partout une grande fermeté; la récolte est médiocre au point de vue de la quantité. A Paris les prix sont ceux de la semaine dernière. — A Londres, les importations sont actives; on paye de 7 fr. 20 à 17 fr. 40 par 100 kilogram, suivant les qualités et les provenances.

IV. — Fruits divers et légumes frais

Fruits. — Cours de la halle du 24 octobre: châtaignes, 12 à 15 fr. l'hectolitre; coings, 5 à 30 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 1 fr. 25 le panier; noix vertes, 16 à 18 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 40 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 60 le kilogram; pommes, 2 fr. 50 à 50 fr. le cent; id., 0 fr. 15 à 0 fr. 40 le kilogram; raisins communs, 0 fr. 40 à 2 fr. 50 le kilogram; id., noir, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 le kilogram.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 0 fr. 20 à 0 fr. 25 la botte; id., 6 à 12 fr. le cent; betteraves, 0 fr. 40 à 1 fr. 25 la manne; carottes communes, 18 à 32 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 12 à 18 fr. les cent bottes; choux communs, 6 à 30 fr. le cent; haricots en cosse, 0 fr. 25 à 0 fr. 30; id., écossés, 0 fr. 80 à 1 fr. 40 le litre; navets communs, 12 à 40 fr. les cent bottes; oignons communs, 16 à 20 fr. les cent bottes; id., en grain, 6 fr. à 8 fr. l'hectolitre; panais communs, 14 à 20 fr. les cent bottes; poireaux communs, 2 à 38 fr. les cent bottes; pois verts, 0 fr. 40 à 0 fr. 60 le kilogram.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — La situation commence à se dessiner. Nos correspondants du Midi nous annoncent un réveil des affaires, avec fermeté du cours des vins de couleur et de bonne qualité, et des tendances à la baisse des petits vins. On nous signale aussi du Midi une inondation de vignettes de 4, 5 et 6 degrés, qui menacent d'entrer en pleine consommation, après, toutefois, coupage et remontage, et cela au grand détriment du commerce loyal. Nos correspondants du Centre, qui jusqu'à ce jour, avaient gardé le silence, comme cent, eux aussi, à prendre la parole et nous préviennent que la quantité a dépassé les espérances, que le vin est beau et bon, quoique un peu vert; qu'en général il plaira au commerce par sa couleur brillante et foncée, ainsi que par son degré alcoolique, mais qu'il plaira également à la consommation par son goût agréable. Tels sont les renseignements qui nous sont parvenus pendant la semaine écoulée. Nous compléterons le bulletin de ce jour en donnant le cours des vins nouveaux sur les différentes places où les cours semblent définitivement établis. — A *Pézenas* et à *Béziers* (Hérault), le vin 1877 vaut l'hectolitre nu : petits vins légers, 19 à 20 fr.; vins moyens, 22 à 22 fr.; Montagne 2^e choix, 25 à 26 fr.; Montagne 1^{er} choix, 28 à 30 fr.; Narbonne, 32 fr.; Roussillon, 35 à 38 fr.; Burret blanc, 19 à 21 fr.; Picpoul, 22 à 24 fr. — A *Narbonne* (Aude), on paye vin 1877 l'hectolitre nu : petit vin, 20 à 22 fr.; mi-couleur, 22 à 23 fr.; Montagne 2^e choix, 24 à 25 fr.; Montagne 1^{er} choix, 26 à 27 fr.; Narbonne 2^e choix, 27 à 28 fr.; Narbonne 1^{er} choix, 30 à 31 fr.; Narbonne supérieur, 33 à 34 fr. — A *Rivesaltes* (Pyrénées-Orientales), on cote vin 1877 l'hectolitre nu : Rivesaltes qualité supérieure, 37 à 38 fr.; Roussillon 1^{er} choix, 33 à 34 fr.; Roussillon 2^e choix, 29 à 30 fr.; petit vin, 24 à 25 fr. — A *Bordeaux* (Gironde), les vins de 1877 valent le tonneau de quatre barriques logés : côtes Fronsac, 425 à 600 fr.; côtes Bourg, 375 à 450 fr.; palus et bonnes côtes, 350 à 400 fr.; Entre-deux-Mers, 240 à 260 fr.; Fron-adais, 220 fr. — A *Beaune* (Côte-d'Or), on cote les vins de 1877 la pièce de 228 litres nus : Puligny ordinaire rouge, 65 à 70 fr.; plaine ordinaire rouge, 55 à 65 fr.; arrière-côte rouge, de 58 à 65 fr.; Puligny blanc 1877 la feuillette logée, 55 à 60 fr.; Rully, Saint-Aubin la feuillette soit 114 litres logés, 35 à 40 fr. — A *Saint-Georges-d'Oléron* (Charente-Inférieure), le vin rouge 1877 vaut le tonneau de 912 litres, 220 à 230 fr.; le vin blanc, 120 à 130 fr. — Dans notre prochain bulletin, nous continuerons à enregistrer la cours des vins nouveaux.

Spiritueux. — Actuellement le stock à Paris est de 12,975 pipes, contre 14,950 l'an dernier à pareil date, et cependant c'est encore la baisse qui domine, elle est de 1 fr. à 0 fr. 75 sur le dernier cours, au moins au moment où nous écrivons ces lignes. Si nous consultons le tableau de la production et de la consommation des alcools publié par le *Journal officiel*, nous constatons que la production du mois dernier est inférieure de 34,149 hectolitres à celle du mois correspondant de la campagne précédente; que l'importation a fourni seulement 2,250 hectolitres de plus, et que la consommation a pris en moins 56,279 hectolitres. L'exportation est inférieure de 8,180 hectolitres à celle de l'an dernier. — A *Paris*, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; deux deniers, 59 fr. 75 à 60 fr., quatre premiers, 61 fr. 25 à 61 fr. 50. — A *Pézenas* (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible est de 95 fr.; 3/6 marc, nul; caude-vie, 70 fr. — A *Béziers* (Hérault), le disponible est coté 95 fr.; 3/6 marc, 68 fr. — *Narbonne* (Aude) cote 95 fr.; 3/6 marc, 70 fr. — A *Cette* (Hérault), 95 à 105 fr.; 3/6 marc, 70 fr. — A *Lille* (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 57 fr.; deniers, 58 fr. 50.

Vinaigre. — A *Orléans* (Loiret), on paye le vinaigre nouveau de vin nouveau logé l'hectolitre 23 à 30 fr.; de vin vieux logé, 31 à 32 fr., et le vinaigre vieux de 40 à 45 fr.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — La situation reste la même depuis huit jours. Les affaires sont calmes, les offres étant d'ailleurs très-restreintes, et les cours demeurent sans variations sur les divers marchés. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés sac harimétriques : à Paris, n^o 10 à 13, 58 fr.; n^o 7 à 9, 64 fr. 25; sucres blancs en poudre n^o 3, 66 à 66 fr. 25; — à Valenciennes, n^o 7 à 9, 62 fr. 50; n^o 10 à 13, 56 fr. 25 à 56 fr. 50; — à Lille, n^o 10 à 13, 56 fr. 50; — à Péronne, n^o 10 à 13, 56 fr. 50 à 56 fr. 75; sucres blancs en poudre, 65 fr. 50 à 65 fr. 75. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris, était, au 21 octobre, de 44,000 sacs, tant en sucres français, qu'en sucres coloniaux et étrangers, avec une augmentation de 2,000 sacs depuis huit jours. — Pour les

sucres raffinés, les prix sont faiblement tenus ; on paye à Paris, de 151 à 153 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 77 à 79 fr. pour l'exportation. — De tous les ports, on accuse beaucoup de calme dans les affaires sur les sucres coloniaux ; les cours demeurent sans changements pour la plupart des sortes. On paye à Nantes : Réunion, 63 fr. 50 ; Mayotte, 61 fr. 25 ; sucres de toutes provenances, 59 fr. — A Marseille, on paye 60 fr. par 100 kilog. pour les sucres bruts de toutes provenances aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les prix demeurent sans changements. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique ; 14 fr. pour celles de raffinerie ; — dans le Nord, 13 fr. pour les mélasses de fabrique.

Fécules. — Les affaires sont assez actives sur les féculs de toutes sortes, et les prix sont en hausse. On paye à Paris par 100 kilog. 44 fr. 50 à 45 fr. pour les féculs premières disponibles ; à Compiègne, 44 fr. pour celles de l'Oise ; à Epinal, 45 à 45 fr. 50 pour celles des Vosges. — Quant aux féculs vertes, elles se payent facilement de 28 à 29 fr. par quintal métrique,

Glucoses. — Il y a une grande fermeté dans les prix des sirops. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 62 à 64 fr. ; sirop massé, 48 à 50 fr. ; sirop liquide, 40 à 44 fr.

Amidons. — Les prix sont très-fermes. On paye à Paris : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de maïs, 48 à 60 fr.

Miels. — Les offres sont restreintes pour les diverses sortes, et les prix accusent partout de la hausse. On cote à Paris par 100 kilog. : miels surfins, 170 fr. ; blancs, 145 à 150 fr. ; les miels de Bretagne nouveaux valent de 80 à 85 fr. On compte généralement sur une bonne récolte de miels rouges.

Cires. — Quoique les affaires ne présentent pas beaucoup d'animation, les prix des diverses sortes sont cotés en hausse. Les cires jaunes sont particulièrement recherchées aux cours de 375 à 385 fr. par 100 kilog. pour les qualités supérieures, et de 365 à 370 fr. pour les sortes ordinaires.

Houblons. — Les transactions sont par out peu importantes, comme la semaine précédente ; les cultivateurs résistent toujours à la baisse demandée par le commerce. Les cours sont ceux de notre dernière revue. On paye dans le Nord et en Belgique 110 à 120 fr. par quintal métrique ; — en Lorraine, 140 à 160 fr. ; — en Bourgogne, 120 à 140 fr. ; et pour les qualités supérieures, 200 à 230 fr. En Alsace, les cours varient, suivant les qualités, de 180 à 300 fr. ; mais on se plaint qu'il vienne peu de demandes d'Allemagne.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Après avoir monté pendant quelques jours, les cours des huiles de graines, par suite de la difficulté dans les transactions, sont redescendus à des prix inférieurs à ceux que nous cotions, il y a huit jours. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 102 fr. 50 ; en tonnes, 104 fr. 50 ; épurée en tonnes, 112 fr. 50 ; huiles de lin en tous fûts, 85 fr. 50 ; en tonnes, 87 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye pour les huiles de colza : Rouen, 102 fr. 50 ; — Caen, 97 fr. 75 ; — Cambrai, 101 à 102 fr. ; — Lille, 107 fr. 70 ; et pour les autres sortes, à Cambrai : œillette, 131 fr. ; lin, 81 fr. 50 à 82 fr. — A Marseille, les affaires sont calmes. On paye les huiles de graines : sésame, 93 à 94 fr. ; arachides, 96 à 97 fr. 50 ; lin, 86 à 87 fr. — Quant aux huiles d'olive, les offres sont toujours restreintes, les prix sont ceux de la semaine dernière.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont rares, mais les prix sont bien tenus. On paye par hectolitre dans le Nord : colza, 29 à 31 fr. 25 ; œillette, 30 à 32 fr. 25 ; cameline, 18 à 22 fr. ; lin, 24 à 25 fr.

Tourteaux. — Les prix sont toujours fermes. On paye dans le Nord par 100 kilog. : tourteaux de colza, 20 fr. ; de lin, 24 fr.

Savons. — Il y a quelques affaires à Marseille aux prix suivants : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr. ; bonnes marques, 67 fr. ; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr. ; coupe moyenne, 60 à 61 fr. ; le tout par 100 kilog.

Noirs. — Les prix demeurent sans changements dans le Nord de 31 à 33 fr. par 100 kilog. pour le noir animal neuf en grains, et de 5 à 14 fr. par hectolitre pour le noir d'engrais.

Engrais. — Les prix sont toujours bien tenus. Il y a peu d'arrivages de nitrate de soude. Ce sel est coté de 37 à 38 fr. par 100 kilog.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les demandes sont calmes ; il y a peu de baisse dans les prix. On paye à Bordeaux, 64 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de té-

rébenthine; à Dax, 59 fr. — Les brais demeurent aux cours de 10 à 12 fr. suivant la nuance.

Gaudes. — Les prix sont en hausse. On paye actuellement dans le Languedoc, 14 fr. par 100 kilog.

Verdets. — On paye comme précédemment dans le Midi, 178 à 180 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye dans l'Hérault de 89 à 90 fr. par demi-degré pour les cristaux de tartre.

IX. — Textiles.

Chanvres. — Le calme le plus absolu continue à régner dans les transactions. On paye dans l'Anjou, de 70 à 110 fr. par 100 kilog. suivant les qualités; à Paris, les cours se fixent de 80 à 115 fr.

Lins. — La tendance se maintient sur les marchés du Nord, d'autant plus que les offres sont partout restreintes. Au dernier marché de Bergues, on payait de 155 à 165 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Laines. — Il y a beaucoup de fermeté dans les ports sur les prix des laines coloniales. — Au Havre, on paye par 100 kilog. en suint suivant les provenances: Buenos-Ayres, 150 à 200 fr; Montevideo, 150 à 220 fr.; Chili, 110 à 115 fr. Les arrivages sont assez importants.

X. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Les affaires sont presque nulles. A Paris, la cote officielle des suifs purs de la boucherie se fixe à 99 fr. par 100 kilog. comme la semaine précédente.

Cuirs et peaux. — On paye actuellement: bœufs lissés forts, 3 fr. 80 à 4 fr. 20; vaches, 3 fr. 90 à 4 fr. 30. Pour tous les marchés, les affaires offrent peu d'animation.

XI. — Beurres, œufs — fromages — volailles et gibier.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 205,967 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog.: en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 32 à 3 fr. 50; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 2 fr. 68; — Gournay, choix, 4 fr. 10 à 4 fr. 40; fins, 3 fr. 60 à 4 fr. 10; ordinaires et courants, 1 fr. 50 à 3 fr. 40; — Isigny, choix, 5 fr. 30 à 6 fr. 08; fins, 4 fr. 40 à 4 fr. 80; ordinaires et courants, 2 fr. 10 à 4 fr.

XII. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 17 et 20 octobre, à Paris, on comptait 792 chevaux; sur ce nombre, 259 ont été vendus comme il suit:

Chevaux	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes
de cabriolet.....	168	34	210 à 700 fr.
— de trait.....	235	57	315 à 880
— hors d'âge.....	320	99	25 à 585
— à l'enclère.....	4	4	45 à 190
— de boucherie.....	65	65	60 à 125

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 14 ânes et 10 chèvres; 8 ânes ont été vendus de 30 à 100 fr.; 7 chèvres, de 20 à 45 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 18 au mardi 23 octobre:

	Vendus				Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 22 octobre.			Prix moyen
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,512	3,090	1,818	4,908	342	1.74	1.60	1.30	1.52
Vaches.....	3,904	1,294	724	2,018	205	1.58	1.34	1.20	1.40
Taureaux.....	132	83	27	110	380	»	1.32	1.22	1.28
Veaux.....	3,449	2,475	741	3,216	79	2.00	1.90	1.70	1.78
Moutons.....	33,954	22,632	7,412	30,044	21	1.92	1.80	1.70	1.78
Porcs gras.....	4,555	1,661	2,782	4,443	85	1.68	1.58	1.38	1.53
— maigres.....	18	»	15	15	21	1.40	»	»	1.40

Les effets de la prohibition des animaux venant d'Allemagne se sont fait sentir sur le marché. Les approvisionnements sont sensiblement moins abondants, pour toutes les catégories, et les prix sont, pour toutes, tenus avec une grande fermeté. — A Londres, les importations des animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont élevées à 19,340 têtes, dont 26 bœufs, 65 veaux et 5,327 moutons venant d'Amsterdam; 350 moutons d'Anvers; 225 moutons de Brême; 944 moutons de Hambourg; 7 bœufs, 8 veaux, 788 moutons et 5 porcs de Harlingen; 37 bœufs, 125 veaux, 2,422 moutons et 84 porcs de Rotterdam; 3,795 bœufs, 1 veau et 3,175 moutons de Tonning. Prix du kilog.: bœuf, 1^{re} qualité, 1 fr. 99

à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 73; — *veau*, 1^{re} qualité, 1 fr. 99 à 2 fr. 16; 2^e qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 94; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 92 à 2 fr. 08 — *porc*, 1^{re} qualité, 1 fr. 59 à 1 fr. 70; 2^e qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 56.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 17 au 23 octobre :

	kilog.	Prix du kilog. le 23 octobre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	98,300	1.40 à 1.66	1.26 à 1.52	1.06 à 1.34	1.06 à 2.72	0.24 à 0.96
Veau.....	96,755	1.80 1.88	1.30 1.78	1.12 1.28	1.24 2.12	»
Mouton.....	48,746	1.50 1.70	1.46 1.50	1.28 1.44	1.44 2.50	»
Porc.....	54,777			Porc frais.....	1.10 à 1.50	»
Total pour 7 jours.	298,578	Soit par jour..... 42,654 kilog.				

Les ventes sont à peu près les mêmes que la semaine précédente. Pour toutes les catégories, sauf pour la viande de veau, les cours s'établissent en hausse.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir de la Villette du 19 au 25 octobre (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
82	74	68	102	94	88	88	82	78

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 25 octobre.*

Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs. ...	2 189	244	342	1.74	1.60	1.33	1.26 à 1.78	1.74	1.60	1.30	1.25 à 1.78
Vaches ...	1045	104	239	1.58	1.34	1.20	1.16 à 1.62	1.55	1.35	1.25	1.20 à 1.60
Taureaux ..	69	13	374	1.36	1.32	1.22	1.20 à 1.44	1.49	1.30	1.25	1.20 à 1.45
Veaux.....	4102	250	78	1.98	1.88	1.70	1.55 à 2.46	»	»	»	»
Moutons... 19,287	3606	20	1,88	1.76	1.60	1.45 à 1.92	»	»	»	»	»
Porcs gras. 4,032	498	83	1.69	1.50	1.34	1.30 à 1.62	»	»	»	»	»
— maigres 21	7	22	1.40	»	1.33	1.50	»	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 2 à 4 fr. 75

Vente calme et difficile sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

L'impression est encore la même : maintien des cours pour la plupart des denrées, mais transactions difficiles, sauf pour les produits animaux qui se sont partout cotés en hausse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Hausse générale et prononcée : la rente 3 pour 100 ferme à 70 fr. 10, gagnant 0 fr. 95; la rente 5 pour 100 ferme à 106 fr. 45, gagnant 1 fr. Très-bonne tenue de nos Sociétés de crédit; vive reprise à nos grandes lignes; amélioration des cours des petites lignes. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 148 millions; portefeuille commercial, 480 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 441 millions.

Cours de la Bourse du 15 au 20 octobre (comptant) :

Principales valeurs françaises :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^r la sem. préc.	
				hausse	baisse
Rente 3 0/0.....	69 80	20.12	74.10	0.95	»
Rente 4 1/2 0/0.....	98 75	94.75	99.50	1.40	»
Rente 5 0/0.....	106 10	106 50	116 45	1.00	»
Banque de France...	3110.00	314 50	315.00	65.00	»
Comptoir d'escompte.	616 25	679 00	665 00	13 75	»
Société générale.....	474.00	471.00	475.00	5.00	»
Crédit foncier.....	655 00	670 00	670 00	24.00	»
Crédit agricole.....	355.00	367 00	369 00	»	»
Est..... Actions 500	6 2 50	637 50	633 75	8.75	»
Midi..... do.	740 00	766 25	766 00	7.50	»
Nord..... do.	137 50	1257 50	1255 00	20.00	»
Orléans..... do.	1435 00	1445 50	1442 50	7.50	»
Ouest..... do.	657 50	670 00	670 00	15.40	»
Paris-Lyon-Méditer. do	117 50	1034 00	1126 25	7.10	»
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	363.50	370 00	369 25	3.75	»
5 0/0 Italien.....	70 15	71 85	70 85	4.10	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

Chemins de fer français et étrangers : S^r la sem. préc.

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^r la sem. préc.	
				hausse	baisse
Charentes. Actions. 500	125 00	136 25	138 25	6 25	»
Antichiens. do	160 00	572 50	570 00	5 00	»
Lombards. do	158 75	162 50	161 25	5 00	»
Romains. do	76 00	77 50	77 50	2 50	»
Nord de l'Espagne. do	263 75	265 00	263 75	5 00	»
Saragosse à Madrid. do	534 50	337 50	337 50	5 00	»
Ancelune. do	137 50	142 50	142 50	3 75	»
Portugais. do	295 00	30 00	300 00	»	»
Charentes. Ob. 500 3/0	230 00	231 50	231 50	»	»
Est. do	322 00	312 50	312 50	»	»
Midi. do	323 75	327 75	327 75	4 25	»
Nord. do	329 00	329 50	329 50	1 50	»
Orléans. do	328 00	331 00	331 00	3 00	»
Ouest. do	323 00	317 50	316 50	3 50	»
Paris-Lyon-Médit. do	324 50	318 75	318 75	6 25	»
Vendée. do	151 75	160 00	160 00	15 00	»
Nord Esp. priorité. do	250 00	251 50	251 50	4 00	»
Lombardes. do	214 50	216 25	216 25	2 00	»

LETTIERI.

Prochaines élections pour le renouvellement partiel des Conseils généraux. — La situation et l'agriculture. — Nouvelles de la peste bovine. — Arrêté pris par le gouvernement italien relativement à l'importation du bétail Austro-Hongrois. — Mesures prises par le Grand-Duché de Luxembourg sur le commerce du bétail allemand. — Arrêté du gouvernement fédéral Suisse. — Le marché au bétail français. — Publication du *Journal officiel*. — Mesures qui pourraient être adoptées relativement au commerce des moutons. — Le projet de loi relatif au Phylloxera devant le conseil d'Etat. — Détails donnés par le *Journal d'Alsace* sur l'invasion du Phylloxera en Lorraine. — Les procédés de destruction du Phylloxera. — Lettre de M. Menudier relativement à la submersion des vignes. — Prix de revient de la submersion chez M. Faucon. — L'emploi des sulfocarbonates alcalins. — Projet de M. Mouillefert. — L'emploi du sulfure de carbone emprisonné dans la gélatine. — Circulaire du ministre de l'agriculture aux préfets, en envoyant l'instruction relative au *Doryphora decemlineata*. — La conservation des fourrages verts. — Lettre de M. de Monicault, sur le rôle de la Commission d'enquête de la Société des agriculteurs de France. — Le prix du blé. — Appréciation de M. Lawes sur la récolte du froment dans le Royaume-Uni. — Publication du bureau de commerce en Angleterre sur la production agricole dans le Royaume-Uni en 1877. — Nouvelles expériences de M. Lawes, de Rothamsted sur la culture continue de diverses plantes. — L'enseignement de l'économie rurale dans les facultés. — Lettre de M. Gueyraud sur la création d'une chaire d'économie rurale à l'Université catholique d'Angers. — L'épuration des eaux des égouts de la ville de Reims. — L'arrachage des betteraves et la campagne sucrière. — Les *Annales agronomiques*. — Utilité des travaux qu'elles publient. — Ventes d'animaux reproducteurs des races bovines Durham et Hereford et de la race Shropshire en Angleterre. — Silviculture. — Nouvel appareil pour la carbonisation des bois en forêts. — Le crédit agricole et le cheptel. — Discussion de l'Union des banquiers de Paris. — Concours de la Motte-Beuvron. — Transformation agricole de la Sologne. — Justice rendue à l'initiateur de la conservation des fourrages verts.

I. — *La situation.*

Au moment où cette chronique paraîtra, un grand nombre de nos lecteurs auront à s'occuper de choisir, pour leur canton, un représentant au Conseil général de leur département. Ce sont probablement des considérations politiques qui détermineront leur choix. Dans de telles conditions, nous n'avons rien à dire, car une longue expérience nous a démontré que, dans les discussions politiques et religieuses, on ne parvient jamais à éclairer ses contradicteurs. Un homme de science ne peut être utile aujourd'hui qu'en faisant de la science; c'est pour lui la seule chance d'être écouté. C'est pourquoi nous gardons une complète abstention dans la crise que nous traversons et dont nous voudrions bien pouvoir enfin annoncer la fin, car l'agriculture française a besoin, à la fois, de stabilité et de liberté, et elle n'a jamais de satisfactions dans les époques troublées. En ce moment, la crise politique s'ajoute à de nombreux fléaux qui la menacent : peste bovine, Phylloxera, Doryphora, dont il importe que successivement nous nous occupions.

II. — *La peste bovine.*

De même que le gouvernement français l'a fait avec une promptitude dont il faut remercier le ministre et la Direction de l'agriculture, les gouvernements des divers états de l'Europe occidentale prennent successivement des mesures pour arrêter la propagation de la peste bovine et détruire les foyers d'infection. Le gouvernement italien vient d'ordonner les mesures suivantes, à la date du 10 octobre :

« Article 1^{er}. — L'introduction des animaux de la race bovine et en général des ruminants du territoire austro-hongrois, dans le territoire du royaume, est subordonnée aux conditions suivantes, savoir :

« a) Que leur transit soit effectué par des voies et stations déterminées;

« b) Que l'on produise un certificat d'origine du bétail, certificat délivré par l'autorité municipale du lieu, et dans lequel il sera déclaré que la peste bovine n'existe pas dans le territoire de la commune, ni aux environs, dans un rayon de 20 kilomètres;

« c) Que, à la frontière, les animaux soient soumis à la visite d'un médecin-vétérinaire, à ce délégué par l'autorité italienne.

« Art. 2. — L'introduction des peaux fraîches ou sèches non purifiées, de la laine non lavée, des cornes, des sabots et des os provenant du territoire austro-hongrois et originaires de ce territoire, est subordonnée aux conditions : 1^o Que ces matières soient accompagnées d'un certificat de l'autorité du lieu de provenance, certificat d'où il résulte que ce lieu est indemne de la peste bovine. —

2° que l'identité de la marchandise décrite dans le certificat soit constatée; —
 3° que pour les objets provenant de lieux infectés, il soit attesté que ces objets ont été désinfectés par le chlore ou par l'acide phénique, et que l'identité de la marchandise ait été établie comme ci-dessus. »

En outre, le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg a fait connaître les dispositions suivantes prises pour prohiber l'importation du bétail de provenance allemande, à raison de la peste bovine :

« Par arrêté du 22 octobre 1877, l'exportation et l'importation de toute espèce de ruminants, de peaux, de laine brute, de cornes et de tous débris desdits animaux, de la paille, du foin, du fourrage, du fumier, des ustensiles d'étable ayant servi, des anciens vêtements et guenilles, ainsi que des matières d'emballage des objets susnommés, des chariots et voitures non désinfectés destinés au transport du bétail, est interdite vers ce côté, vu la peste bovine qui a éclaté en Allemagne.

« Cette interdiction ne s'étend pas aux peaux sèches et salées des animaux susnommés, ni à la laine brute, si par un agent consulaire du Grand-Duché, des Pays-Bas ou de l'un des états de l'Association douanière, il est certifié ou prouvé au moyen d'autres documents, que ces peaux ou ces laines sont d'origine transatlantique. »

Enfin, par une dépêche de l'ambassadeur de France à Berne, on a appris que le gouvernement fédéral vient de prohiber l'introduction en Suisse des animaux des espèces bovine, ovine et caprine provenant de l'Autriche et de la principauté de Lichtenstein où la peste bovine a éclaté.

Nous avons dit que notre ministère de l'agriculture et du commerce avait pris avec promptitude et décision toutes les mesures nécessaires pour empêcher le fléau de pénétrer en France et d'y frapper, en même temps que notre bétail, la fortune publique. Il est incontestable que de telles mesures ont pour résultat de diminuer la concurrence sur les marchés au bétail, et nous comprenons que les consommateurs peuvent s'en émouvoir, d'où résulte une certaine préoccupation de la part du gouvernement. On lit, en effet, dans le *Journal officiel* du 30 octobre, l'article suivant :

« A la suite des cas de peste bovine constatés à Vienne, à Königsberg et à Geisenheim, dans le cercle de Wiesbaden, un arrêté ministériel du 14 octobre courant a interdit l'introduction en France des animaux vivants des espèces bovine et ovine et de toutes les espèces de ruminants, ainsi que des peaux fraîches et autres débris frais des mêmes animaux provenant de l'Allemagne et de l'Autriche-Hongrie.

« Depuis le 14, il n'est entré que quelques centaines de moutons qui avaient été mis en route avant la publication de l'arrêté et qu'un séjour suffisamment prolongé à la frontière rendait absolument inoffensifs.

« Les mêmes interdictions existaient déjà, en vertu des arrêtés des 25 janvier et 11 mai derniers, contre les provenances de la Russie, des Principautés-Danubiennes et de la Turquie, où l'état de guerre a amené une grande extension de l'épizootie. Il est à craindre que nos relations commerciales avec ces derniers pays, en ce qui concerne le bétail, ne puissent retrouver de longtemps quelque sécurité.

« Mais la peste bovine est loin d'avoir pris le même développement en Allemagne et en Autriche-Hongrie; jusqu'à présent elle n'est signalée que sur des points isolés et des mesures vigoureusement appliquées ont été prises à la fois pour étouffer la contagion et empêcher la sortie, hors de la zone infectée, des animaux et objets qui pourraient répandre le germe du mal. Cependant la prudence oblige à tenir nos frontières fermées principalement aux bêtes bovines et à leurs débris frais expédiés d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie, encore bien qu'ils ne proviendraient pas des districts infectés.

« D'ailleurs, d'après les états de douane, nos importations en animaux vivants de l'espèce bovine ayant cette origine se sont élevées, pour toute l'année 1876, à 19,233 têtes, il n'en a été importé que 9,064 pendant les neuf premiers mois de

1877 et il y a lieu de penser que cette source d'approvisionnement venant à manquer, le marché n'en serait pas sensiblement affecté. Il n'en serait sans doute pas de même de l'éloignement indéfini des moutons allemands qui forment un appoint considérable dans notre approvisionnement; nous en avons reçu 883,217 en 1876 et il est entré 531,510 pendant les neuf premiers mois de l'année courante. Si la situation actuelle devait durer quel-que temps, le Gouvernement aurait donc à examiner, dans l'intérêt de la consommation, la question de savoir si, au moyen d'un ensemble de garanties comme, par exemple, la production de certificats authentiques attestant que les animaux proviennent réellement de localités non atteintes par l'épizootie et suffisamment éloignées de tout foyer d'infection, la visite à la frontière (qui se pratiquait déjà, du reste, avant l'arrêté du 14 octobre), le transport en wagons plombés jusqu'au marché de la Villette, d'où les animaux ne pourraient sortir que pour être conduits à l'abattoir, la désinfection des wagons ayant servi au transport et telles autres mesures qui seraient jugées utiles, il ne serait pas possible d'admettre de nouveau les moutons d'Allemagne et ceux d'Autriche-Hongrie.

« Mais cette solution ne pourrait être adoptée que si les précautions qu'il serait possible de prendre garantissaient complètement les intérêts des éleveurs français en préservant de tout risque le bétail indigène. D'ailleurs, dans une question de cette importance, le Gouvernement ne prendra aucun parti avant de s'être entouré des avis les plus autorisés, et en premier lieu de l'opinion du Comité consultatif des épizooties. »

Il n'est pas douteux que l'introduction des germes du typhus contagieux par l'espèce ovine est moins dangereuse que par les animaux ou les débris de toute nature provenant de l'espèce bovine. Mais, tant qu'il n'est pas démontré que le péril est absolument nul, nous sommes de ceux qui pensent qu'un excès de précaution est encore préférable à une tolérance qui pourrait être cause de grands désastres. L'agriculture ne peut pas se plaindre de l'inconvénient d'une hausse de quelques centimes dans le prix de la viande de mouton, et elle aurait de grands griefs à faire valoir si, par défaut de sévérité, elle voyait tout d'un coup ses étables menacées d'une ruine complète, comme cela a eu lieu en 1870 et en 1871. Dès que la guerre avait éclaté en Orient, on devait s'attendre à une nouvelle diffusion de la peste bovine; ce qui se passe était dans les prévisions les plus rigoureuses des données de la science sur la propagation des épizooties.

III. — *Le Phylloxera.*

Le projet de loi proposé par la Commission supérieure du Phylloxera se trouve maintenant envoyé à l'examen du Conseil d'Etat; nous en avons indiqué les bases. S'il est adopté dans sa partie pratique, il aura pour effet d'armer le gouvernement de moyens efficaces pour empêcher les insectes nuisibles, tels que le puceron de la vigne et le coléoptère de la pomme de terre, de se transmettre par le transport de plantes suspectes, ou bien encore de permettre la destruction rapide de nouveaux foyers d'infection.

Il est très-difficile de cantonner un mal qui a pour cause un insecte d'une puissante régénération. Tout d'un coup le mal apparaît dans une contrée éloignée des régions où on le surveillait. C'est ce qui vient de se produire en ce qui concerne la malheureuse découverte, que nous avons déjà annoncée, du Phylloxera aux environs de Metz. Au sujet de cette nouvelle, on lit les renseignements qui suivent dans le *Journal d'Alsace* :

« M. Oberlin, expert délégué en Alsace-Lorraine pour le Phylloxera, vient de constater, d'après un article publié dans le *Journal de Ribeauvillé*, que le fléau dévastateur des vignes a fait son apparition dans l'école de viticulture de MM. Simon Louis frères, à Plantières, près de Metz. Au printemps, on constata audit lieu d'anciennes nodosités sur quelques racines, cependant il ne fut pas possible

d'y trouver des Phylloxeras; aux enflures, qui étaient déjà pourries, siégeaient un grand nombre de *Tyroglyphus phylloxera* qui doivent être considérés comme des ennemis de l'insecte destructeur. Il y a quelques jours, M. Oberlin a pu céder à une nouvelle vérification, et a constaté que presque toutes les vignes américaines, ainsi que plusieurs d'entre celles de l'Europe, sont atteintes de Phylloxeras.

« Ces dernières sont répandues sur presque toute la surface du champ de 18 ares, qui est compté de plusieurs centaines de variétés, et forme une des plus belles collections de vignes. M. Oberlin fait ensuite part des recherches auxquelles il s'est livré pour constater de quelle manière le Phylloxera a pu être importé, et il exprime l'avis que les moyens les plus énergiques soient employés le plus tôt possible pour empêcher la propagation du fléau. D'un côté seulement la pièce est avoisinée de vignes mais par là elle communique avec le vignoble de la commune de Plantières. Dans le jardin contigu, plusieurs pieds sont déjà atteints.

« En 1872, la maison Simon a reçu d'Ellenwanger et Barry, de Rochester, un envoi de cinquante-deux variétés de cressettes; il n'est pas vraisemblable que le Phylloxera ait été importé sur ces boutures. Lors, de sa dernière visite, M. Oberlin a appris qu'en 1866 déjà on avait reçu de Cognac (France) un envoi de plants américains enracinés. Ces derniers furent sans nul doute les porteurs de l'insecte, qui, depuis plus de dix ans, serait donc demeuré à l'état latent. Le fait qu'il ne s'est rien perçu qu'aujourd'hui est dû à des causes restées malheureusement inconnues jusqu'ici, et qui ne manqueront pas de faire l'objet d'une étude approfondie de la part de la Commission internationale. Quant à M. Oberlin, il croit que les *Tyroglyphus* et l'hiver dernier, si doux et si élément, ont agi en sens contraire.

« Toutes les vignes de la plantation témoignent d'une vigoureuse végétation, preuve que le Phylloxera ne s'était pas propagé jusqu'à présent, qu'il n'a pu exercer une action nuisible, et qu'il a vraisemblablement été étouffé par un ennemi. La récente et subite propagation de l'insecte aura, en tous cas, de funestes conséquences, de sorte qu'il importe d'employer le plus tôt possible les moyens les plus énergiques pour combattre le fléau. »

L'extension du fléau phylloxérique rappelle toujours l'attention sur les moyens de détruire l'insecte. Trois moyens de traitement occupent principalement les esprits. D'abord, il en est un dont l'efficacité est hors de doute. C'est celui de M. Faucon dans tous les terrains submersibles. A ce sujet, nous recevons de M. Menudier la lettre suivante que nous insérons, parce qu'il est intéressant de rétablir des faits lors même qu'ils ont déjà été exposés plusieurs fois :

« Le Pland-Chermignac, par Saintes (Charente-Inférieure), le 27 octobre 1877.

« Mon cher Directeur, dans votre chronique de ce jour, vous dites que M. Faucon est très-satisfait de ses vendanges, qui lui ont donné 2,235 hectolitres de vin (sur une contenance de 30 hectares environ, si mes souvenirs sont exacts).

« M. Faucon défend son vignoble par la potasse, les engrais et la submersion. Comme la plus grande partie des vignobles de France, le mien est situé en terrains insubmersibles, et il a produit, en 1877, sur une contenance de 29 hectares 90 ares (10 ares ayant été distraits pour des greffes américaines), 2,327 hectolitres de bon vin, quantité qui aurait été beaucoup augmentée, si des vents du nord-est n'avaient pendant les temps réglés, et durci les bourses des raisins.

« Mon vignoble, attaqué partout sans exception par le Phylloxera, est défendu par les sels potassiques, les engrais, le sulfocarbonate de potassium et le sulfure de carbone, et l'écorcement des ceps.

« Ne pensez-vous pas, maintenant, qu'il serait intéressant de savoir quels sont, d'une part, les frais annuels de M. Faucon (année 1877) occasionnés par les engrais et la submersion, l'eau et ses accessoires étant comptés; et, d'autre part, les dépenses en engrais, sulfocarbonates et sulfure de carbone, faites sur mon vignoble?

« Remarquez bien, mon cher directeur, qu'il n'y a pas dans ma pensée la moindre ombre de critique contre le système de la submersion, et que je suis guidé seulement par le désir de jeter un peu de lumière sur un des côtés de cette triste question du Phylloxera.

« Agréé, etc.

« DR MENUDIER,

« Membre correspondant de la Société centrale d'agriculture de France. »

Tout d'abord, M. Faucon n'a que 23 hectares de vignes, et encore

quelques-uns sont-ils de très-récente plantation. Par conséquent, si l'on rapportait sa production à l'étendue du vignoble de M. Menudier, on trouverait 3,085 hectolitres de vin, c'est-à-dire 759 de plus qu'il n'a été obtenu cette année dans le domaine du Paud-Chermignac. — Sur la seconde question, si M. Menudier veut bien se reporter à la page 145 de notre Rapport sur les irrigations des Bouches-du-Rhône en 1875, il verra que les frais du système de la submersion ne s'élèvent qu'à 50 fr. par hectare, y compris une redevance de 25 fr. pour le canal qui fournit l'eau. Nous ajouterons que le vin obtenu au Mas-de-Fabre est, d'après l'expérience que nous en avons, d'une qualité tout à fait comparable à celui des Charentes.

Le second procédé dont on continue à parler est celui qui repose sur l'emploi des sulfocarbonates alcalins. M. Mouillefert vient, à ce sujet, ainsi que nous l'avons déjà annoncé, de proposer la création d'une Société financière qui prendrait à forfait le traitement des vignes malades et qui aurait pour titre : *Société nationale de vulgarisation pour le traitement et la reconstitution des vignes phylloxérées*. Nous ne voulons décourager personne, mais il nous semble bien difficile qu'une telle institution trouve les capitaux nécessaires à son fonctionnement sur une échelle assez considérable et leur offre à coup sûr une rémunération suffisante. Du reste, nous reviendrons sur ce sujet dans notre prochain numéro, d'après une lettre que nous recevons de M. Mouillefert.

Enfin, l'attention est encore appelée sur l'emploi du sulfure de carbone. Une note présentée le 22 octobre à l'Académie des sciences par M. Cassius, propose l'emploi de préparations du sulfure de carbone amené à l'état solide au moyen de la gélatine. Ce système ne nous paraît pas être autre que celui breveté, il y a quelques mois déjà, par M. Rohart, qui nous a présenté, ainsi qu'à M. Chevreul, quelques échantillons de sulfure de carbone absorbé ou emprisonné par de la gélatine.

IV. — *Le Doryphora decemlineata*.

Le *Journal* a publié (n° du 29 septembre dernier, tome III de 1877, page 477) les instructions rédigées par l'administration de l'agriculture relativement aux mesures à prendre contre l'invasion possible du *Doryphora decemlineata* dans les cultures françaises de pommes de terre. En transmettant ces instructions aux préfets, M. le ministre de l'agriculture et du commerce a accompagné cet envoi de la circulaire suivante :

« Versailles, le 5 octobre 1877.

« Monsieur le préfet, la pomme de terre est attaquée, depuis plusieurs années, aux Etats-Unis et au Canada, par un coléoptère appelé doryphora ou colorado, qui y cause les plus grands ravages et va jusqu'à menacer d'une ruine complète la culture de ce précieux tubercule. Cet insecte s'est montré dernièrement sur divers points en Allemagne; mais tous les foyers constatés ont été promptement détruits grâce à l'emploi de procédés énergiques.

« Les décrets en date du 27 mars 1875 et du 11 août 1877 interdisent l'entrée en France des pommes de terre récoltées dans l'Amérique du Nord et en Allemagne; mais, malgré ces mesures, il est à craindre que le colorado ne pénètre sur notre territoire, soit par les navires venant des Etats-Unis et du Canada, soit par les marchandises que le commerce et l'industrie reçoivent de ces deux contrées.

« Dans le but de faire connaître l'insecte, ses mœurs, ainsi que les moyens de destruction qui doivent être adoptés, si un jour on venait à constater un foyer dans une commune, j'ai fait rédiger une instruction aussi détaillée que possible. Cette notice est accompagnée d'une planche coloriée, représentant en grandeur naturelle un pied de pommes de terre attaqué par le colorado et ses larves aux différentes périodes de leur existence, et il m'a paru nécessaire qu'elle fût affichée, d'une manière permanente, dans toutes les communes de France.

« L'intérêt que présentent tous les détails contenus dans ce document impose l'obligation de le faire plaquer à l'intérieur des mairies, afin qu'il ne puisse être détruit ou altéré. D'un autre côté, les maires devront prévenir leurs administrés qu'une instruction concernant le colorado ou insecte destructeur de la pomme de terre est déposée à la maison commune et qu'ils peuvent en prendre connaissance sans déplacement.

« Vous remarquerez, monsieur le préfet, que la dite instruction invite les maires à vous prévenir par la voie la plus prompte, lorsqu'un foyer aura été bien constaté dans une localité, et que c'est à l'instituteur qu'il convient de porter les insectes qui seraient trouvés dans un champ de pommes de terre. Si les agriculteurs ne sont pas engagés tout d'abord à s'adresser au maire, c'est que généralement ce fonctionnaire n'est pas en permanence à la mairie, tandis que l'instituteur est presque toujours présent et peut, le cas échéant, se concerter avec l'adjoint ou un membre du Conseil municipal pour prendre immédiatement les mesures afin d'empêcher l'insecte d'étendre ses ravages. Enfin, par l'intermédiaire de ses élèves, l'instituteur est certainement plus à même que tout autre de s'assurer, de temps à autre, si le colorado a fait son apparition dans les cultures de la commune. Les instituteurs recevront un exemplaire de la notice sur le doryphora par les soins du ministre de l'instruction publique.

« Les moyens recommandés pour détruire immédiatement les foyers du colorado sont simples et peu coûteux. Mais il est indispensable que l'opération soit bien dirigée et que tous les habitants, dans un intérêt général, prêtent volontairement leur concours. C'est en agissant avec promptitude et avec vigueur que les foyers découverts en Allemagne ont pu être circonscrits et qu'on a empêché ainsi le terrible insecte de causer des dommages incalculables.

« Les communes s'imposeraient donc, dans ce cas, une légère dépense, et au besoin le Conseil général pourrait mettre à votre disposition une allocation qui permettrait de venir en aide à celles dont les ressources seraient insuffisantes.

« Mais il ne suffit pas de détruire par le feu les plants attaqués ni de désinfecter le sol par l'emploi de toxiques, dans le but d'anéantir les insectes qu'il pourrait contenir, il est aussi très-utile de faire comprendre aux populations qu'elles ne doivent pas, quand un foyer est découvert, prendre des insectes, des larves, des œufs, pour les emporter et les conserver comme objets de curiosité. Les maires pourront être invités à prendre immédiatement un arrêté interdisant formellement l'entrée d'un champ, dans lequel on aurait découvert des doryphora, à toute personne ne participant pas à sa destruction.

« Je vous adresse, monsieur le préfet, plusieurs exemplaires de l'instruction grand in-4°, accompagnée d'une planche coloriée, en vous priant d'en remettre aux membres du Conseil général et à chacun des sous-préfets de votre département.

« Tels sont, monsieur le préfet, les points sur lesquels il m'a paru nécessaire d'appeler particulièrement votre attention, et je vous prierai, en m'accusant réception de la présente circulaire, de me faire connaître les dispositions que vous aurez prises pour répondre aux instructions qu'elle renferme.

« Recevez, etc. « Le ministre de l'agriculture et du commerce, C. DE MEAUX. »

Les administrations locales devront tenir la main pour que toutes ces prescriptions soient remplies. Répandre partout la connaissance de l'insecte, c'est assurer d'avance le succès, si on doit un jour lutter contre les ravages.

V. — La conservation des fourrages verts.

A propos du paragraphe de notre dernière chronique sur l'ensilage du maïs et de la correspondance échangée entre M. de Lorient et nous, nous avons de M. de Monicault, la lettre suivante :

« Le 28 octobre 1877.

« Monsieur le rédacteur en chef, après la correspondance échangée entre M. de Lorient et vous, correspondance provoquée par votre chronique du 6 octobre et publiée dans le dernier numéro de votre *Journal*, il est de mon devoir, au nom de la Commission d'enquête que j'ai eu l'honneur de présider, de faire les réserves les plus expresses relativement au rôle attribué à cette Commission.

« Le Conseil de la Société des agriculteurs de France devra être d'ailleurs saisi d'un débat que, seul, il a autorité pour clore.

« Veuillez agréer, etc.

« E. DE MONICAULT. »

Ceux de nos lecteurs qui voudront bien se reporter à notre précédent article reconnaîtront facilement que c'est le rapporteur de la Commission d'enquête sur l'ensilage du maïs qui a attribué à cette Commission un rôle que son président répudie aujourd'hui en son nom. Ce rôle répudié par M. de Monicault consiste en deux choses avancées par le rapporteur. Premièrement les intérêts de M. Goffart dont nous n'avions pas parlé; mais qui sont ceux d'un homme qui a rendu de grands services à la cause de l'ensilage par ses travaux et ses découvertes, avaient eu besoin d'être vivement soutenus; et cependant ils ont été complètement méconnus. Deuxièmement, c'est avec l'assentiment de la Commission que le rapporteur a cru pouvoir passer outre à nos observations, malgré la décision du Conseil du Conseil de la Société des agriculteurs, sans s'entendre avec nous; et en arrangeant son rapport sans nous rien communiquer. Nous ne sommes pas du tout étonné que M. de Monicault réprouve une pareille conduite. Laisant de côté toutes les questions personnelles, nous nous bornons à rappeler d'ailleurs que nous nous étions borné à critiquer des doctrines erronées qui se sont traduites dans le rapport par des monstruosités scientifiques et agricoles.

VI. — *Le prix du blé en 1877-1878.*

Nous avons publié récemment l'appréciation d'un économiste anglais qui jouit d'une grande autorité, M. James Caird, sur la récolte du blé en 1877 dans la Grande-Bretagne, et sur la marche probable des prix sur les marchés anglais d'ici un an. Nous publions aujourd'hui (page 182) la traduction d'un travail analogue fait par un homme non moins autorisé, M. J. B. Lawes, de Rothamsted. Ces deux agronomes arrivent à la même conclusion : la récolte du blé est mauvaise en Angleterre, et il faudra demander à l'étranger dans de très-larges proportions pour subvenir aux besoins de la consommation. D'un autre côté, les stocks des magasins sont très-restreints, et les exportations d'Orient seront probablement encore longtemps plus faibles que les années précédentes. On s'attend donc, en Angleterre, à des prix élevés pour le blé pendant l'hiver et pendant le printemps. Les cultivateurs français doivent connaître cette situation, car aujourd'hui ce sont les besoins de l'Angleterre qui règlent d'une manière à peu près constante le prix des blés. Le maintien des cours, sinon une hausse nouvelle, doit être considéré par eux comme l'exacte représentation de la réalité des faits, et ils doivent résister aux efforts faits par des spéculateurs pour en amener la dépréciation. C'est ce que le *Journal de l'Agriculture* ne cesse de répéter, parce que c'est la vérité.

VII. — *La production agricole de la Grande-Bretagne et de l'Irlande en 1877.*

Nos lecteurs savent que, chaque année, au mois de septembre, le bureau du commerce des Îles-Britanniques publie la statistique agricole de la Grande-Bretagne et de l'Irlande. Ce tableau vient d'être publié pour l'année 1877. Il renferme des documents que nous croyons intéressant d'analyser. Les chiffres relatifs à la superficie cultivée dans la Grande-Bretagne accusent, comparativement à l'année 1876, une augmentation de 64,000 hectares; cette augmentation est de 549,000 hectares si l'on compare les années 1877 et 1869. Il y a eu aussi un accroissement considérable dans les prairies permanentes, durant les dernières années. En ce qui concerne les cultures de céréales

réales, l'année 1877 accuse une augmentation de 6 pour 100 dans les étendues emblavées; cet accroissement est attribué à deux causes, le temps favorable qui a régné au moment des semailles, et le haut prix des céréales qui encourage les cultivateurs. Mais il y a eu une diminution de 4 pour 100 environ dans les surfaces consacrées à l'orge, la principale céréale aujourd'hui cultivée dans la Grande-Bretagne. Les cultures de racines prennent une place de plus en plus considérable dans les assolements; le houblon est aussi cultivé sur une plus grande échelle. Pour les prairies artificielles, le situation reste à peu près la même; il y a eu cette année, comparativement, une légère diminution dans les surfaces qui leur sont consacrées, mais cette diminution a été largement compensée par l'accroissement des prairies naturelles. En ce qui concerne le bétail, les nouveaux rapports accusent un accroissement notable dans la population chevaline; les jeunes poulains sont notamment plus nombreux qu'en 1876. Mais pour l'espèce bovine, on constate, comparativement à l'année précédente, une diminution de 2 et demi pour 100 dans le chiffre de la population. On attribue la plus grande part de cette diminution aux maladies contagieuses, notamment à la peste bovine et à la fièvre aphteuse qui ont régné cette année dans plusieurs parties du pays. La diminution dans l'espèce ovine, constatée depuis un certain nombre d'années, a continué à se produire, mais il y a, depuis un an, une augmentation de 8 pour 100 environ dans l'espèce porcine. Il serait difficile de tirer des conclusions sérieuses de l'ensemble de ces faits; les statistiques ne sont instructives qu'autant qu'on peut en comparer un certain nombre, et faire une étude judicieuse des différences qu'elles présentent. Nous nous bornerons à ce résumé. Le cultivateur a un double rôle; conquérir le sol et en augmenter la production. Les chiffres qui précèdent prouvent que l'agriculture anglaise continue à marcher dans la voie du progrès.

VIII. — *Expériences de culture continue de M. Lawes, à Rothamsted.*

M. Lawes, de Rothamsted, nous a envoyé, il y a quelque temps, un Mémoire très-intéressant sur les résultats de ses expériences de culture continue faites sur les mêmes champs depuis un assez grand nombre d'années, avec ou sans engrais très-différents, sur des plantes assez variées. Nous nous proposons de prendre, dans chacune de nos chroniques, l'une de ces expériences curieuses, et d'en exposer les résultats dans tous leurs détails. Nous serons très-sobre, comme l'auteur lui-même, en ce qui concerne l'interprétation des faits. En parlant des expériences de Rothamsted, on en a souvent tiré des conséquences qui ne nous semblent pas justifiées. Cette critique ne s'adresse pas au livre de M. Ronna, qui, au contraire, s'est borné à analyser, ou plutôt à traduire les expériences antérieures, et qui l'a fait avec une grande sagacité. Le nouveau Mémoire ajoute deux années à celles sur lesquelles a porté le travail de M. Ronna. Nous nous occuperons successivement des prairies permanentes, de l'orge, du blé, de l'avoine et des expériences d'une rotation qui a été établie entre différentes cultures. Nous terminerons par ce qui est relatif aux diverses racines, et nous tâcherons chaque année, lorsque M. Lawes nous enverra de nouveaux résultats, de les comparer à ceux déjà publiés dans le *Journal*. Nous commencerons la publication de ce travail dans notre prochaine chronique.

IX. — *L'enseignement de l'économie rurale.*

Il y a vingt ans que nous avons demandé la création, au Collège de France, d'une chaire d'économie rurale envisagée surtout au point de vue de l'histoire comparée de l'agriculture et des classes rurales. Il nous a été répondu alors, par une lettre officielle, qu'un établissement tel que le Collège de France, était créé pour des choses d'un ordre plus élevé que l'agriculture. Cela nous a paru monstrueux, et nous croyons encore qu'une création de ce genre serait à faire dans l'intérêt de la prospérité du pays. Ce que l'Etat a refusé de faire par son Université sera exécuté par les universités libres, ainsi qu'il résulte de la note suivante, que l'impartialité nous fait un devoir d'insérer :

« Cher directeur, l'intérêt que vous avez toujours manifesté pour tout ce qui touche à l'enseignement de l'agriculture, la part très-grande qui peut à bon droit être attribuée aux publications que vous avez dirigées, dans le développement que cet enseignement commence à prendre dans notre pays, vous fera, je n'en doute pas, accueillir avec empressement la communication suivante sur le rôle que doit prendre l'enseignement agricole qui est annexé à la faculté des sciences de l'université catholique d'Angers.

« L'innovation que je tiens à vous signaler, c'est l'introduction de l'étude de l'agriculture, de la chimie agricole et de la chimie industrielle, dans l'enseignement de la faculté des sciences. Appelé par la confiance de Mgr Freppel à faire un cours d'économie rurale et à inaugurer un enseignement sans précédent dans les établissements de cette nature, j'ai cherché à m'inspirer de la pensée de mon illustre maître, M. Dumas, qui a toujours vainement demandé aux facultés de l'Etat de faire une part à l'enseignement agricole, afin que les hommes qui, par leur instruction supérieure, sont appelés à prendre plus tard une place élevée et prépondérante dans l'administration de leur pays, ne demeurent pas étrangers, comme ils l'ont été jusqu'ici, aux choses de l'agriculture, à ses besoins, à ses légitimes revendications.

« Je me propose de faire un cours qui, sans descendre dans tous les détails de la culture et de la pratique agricole spéciale, ce qui est le rôle des écoles d'agriculture proprement dites, considérera l'agriculture à un point de vue général et dans ses rapports avec toutes les sciences qui forment l'aliment de l'intelligence humaine. Je m'attacherais à montrer que cette industrie, qui fait la seule base solide de la fortune publique et du bien-être des nations, trop longtemps abandonnée à l'empirisme des populations, repose sur l'observation des grandes lois de la nature, et que cet empirisme lui-même n'est bien souvent que l'application de ces lois dont des observateurs plus superficiels qu'éclairés n'ont pas su découvrir les véritables causes.

« Après l'histoire de l'agriculture dans les siècles qui nous ont précédés et ses rapports avec l'état social, je développerai successivement les principes de physiologie végétale, de physique, de botanique, de minéralogie, de mécanique, de chimie, de zoologie et d'architecture dans leurs rapports avec la vie des plantes et des animaux utiles à l'homme; cherchant à donner à la jeunesse studieuse qui fréquente les facultés le goût des études agricoles qu'il est si nécessaire de développer dans notre pays, afin de tirer un meilleur parti de la richesse de notre climat et de voir les intérêts de l'agriculture trouver dans l'administration et parmi les législateurs un plus grand nombre d'hommes initiés à ses lois et à ses besoins.

« Sans être une école d'agriculture, la faculté des sciences d'Angers offrira aux fils des riches propriétaires ruraux qui tiendraient à acquérir une instruction en rapport avec leur fortune et le rôle qu'ils sont appelés à remplir dans une société bien organisée, les moyens de connaître par eux-mêmes ce qui est utile à la conservation de leur patrimoine, les règles pour l'améliorer, accroître incessamment le bien-être des populations à la tête desquelles la fortune les a placés.

« Je ne doute pas, cher directeur, que votre bienveillant patronage ne soit acquis à une œuvre qui s'inspire du plus pur patriotisme et de l'amour de la science, et j'ose compter, pour l'accomplissement de la tâche qui m'incombe, sur vos bons conseils et sur cette obligeance dont je garde un si précieux souvenir.

« Agrérez, etc.

« GUEYRAUD. »

Nous félicitons M. Gueyraud, lauréat de la prime d'honneur dans les Basses-Alpes en 1867, d'être appelé à la chaire qui va s'ouvrir à Angers. Sans aucun doute, la création de l'Institut agronomique annexé maintenant au Conservatoire des arts et métiers, supplée à l'absence des chaires d'économie rurale dans les grands établissements de l'Université de l'Etat, surtout en ce sens que les auditeurs libres peuvent en suivre les cours. Mais ce sera chose insuffisante, et nous estimons de plus en plus que les élèves qui suivent les facultés de droit, de médecine, des sciences et des lettres, devraient pouvoir suivre une faculté agricole. Car, on ne doit pas oublier qu'en fin de compte la vie rurale est la vie de la grande majorité des Français, et qu'il n'est pas de familles qui n'aient un intérêt dans les champs.

X. — *Epuraton des eaux d'égout à Reims.*

Nous recevons de la mairie de Reims, l'avis que le Conseil municipal, dans sa séance du 17 septembre dernier, a ajourné la décision à prendre sur un projet de désinfection des eaux d'égout, par des procédés d'épuration chimique, et a déclaré qu'il était disposé à traiter de préférence avec une Société présentant toutes les garanties désirables, qui proposerait d'entreprendre la désinfection des eaux-vannes de la ville de Reims au moyen de l'irrigation. Il invite en conséquence les personnes qui auraient des propositions ou des communications à faire en ce sens, à les adresser au secrétariat de la mairie, où elles seront reçues jusqu'au 10 décembre, terme de rigueur.

XI. — *La production des sucres.*

L'arrachage des betteraves a continué dans de bonnes conditions; le travail des sucreries est facile cette année. Le rendement en sucre est satisfaisant, mais il n'en est pas de même du rendement à l'hectare, qui généralement est faible. Il en résultera que la campagne sera courte, et l'on parle déjà d'usines qui auront terminé leur travail dans quelques jours, tandis que celles qui auront des betteraves pour la plus longue fabrication pourront tout au plus aller jusque dans les premiers jours de décembre. L'industrie sucrière est, d'ailleurs, dans l'état de marasme qui a atteint toutes les affaires en France. Du reste, dans les recherches nouvellement entreprises sur la betterave cette année, nous n'avons trouvé aucun fait nouveau à signaler.

XII. — *Les Annales agronomiques.*

Le 3^e fascicule de l'année 1877, des *Annales agronomiques*, vient de paraître. Nous devons indiquer les principaux travaux que renferme cet important recueil. Ce sont: un Mémoire de M. J. Vesque sur l'absorption de l'eau par les racines dans ses rapports avec la transpiration, les recherches expérimentales de M. Isidore Pierre sur le blé huilé ou graissé que le *Journal* a déjà publiées, un Mémoire sur l'origine de la couleur des lins, par M. Renouard, une étude de M. Rousille sur les polders de la baie du mont Saint-Michel, une étude de M. Mouillefert sur les bois de Grignon, une note de M. Marchand, sur la situation de l'agriculture dans le pays de Caux, de nouvelles recherches sur l'acide phosphorique dans les terres arables, par M. Cornewinder, avec le concours de M. Contamine, un travail de M. Truchot sur les terres volcaniques, des recherches de M. Livache sur la nature des gaz contenus dans les fruits, l'analyse des travaux du Con-

grès international du Phylloxera, à Lausanne, et celle de diverses publications faites à l'étranger, notamment sur les cultures de M. Lawes, à Rothamsted. Les *Annales agronomiques*, en mettant au jour des travaux intéressants, formeront une collection excellente à consulter sur les diverses branches des sciences agricoles.

XIII. — Vente d'animaux reproducteurs en Angleterre.

Nous avons à différentes reprises, insisté sur les hauts prix obtenus, dans les ventes de troupeaux en Angleterre, par les animaux reproducteurs de choix. Des ventes très-nombreuses ont eu lieu dans le cours du mois d'octobre. Nous devons d'abord signaler deux ventes d'animaux de pur sang Durham. Dans la première, chez le colonel Spolliott, les prix obtenus par les taureaux ont varié de 276 fr. 10 à 1,209 fr. 80, et ceux des vaches et génisses, de 105 fr. 20 à 2,630 fr. Dans la seconde, chez M. Swingler, on a payé les taureaux de 841 fr. 60 à 920 fr. 50, les vaches et génisses, de 197 fr. 20 à 1,709 fr. 50. — Les animaux de la race Hereford sont aussi recherchés. La semaine dernière, avait lieu, près de Ledburg, la vente de 50 bêtes venant du troupeau Hereford réputé, appartenant à M. William Taylor. Les taureaux ont été vendus de 683 fr. 80 à 6,838 fr.; les vaches de 78 fr. 90 à 1,183 fr. 50; les génisses de 420 fr. 80 à 815 fr. 30. On a vendu le même jour des moutons Shropshire par bandes de 5, 6 ou 8, à raison de 72 fr. 50 à 78 fr. 40 pour ceux de deux ans; de 63 fr. 75 à 75 fr. pour ceux d'un an, et les agneaux, de 48 fr. 75 à 60 fr. 60. — M. Hewer, éleveur et propagateur depuis plus de soixante ans de cette excellente race des Herefords (des *figures blanches*, comme les désignent communément les agriculteurs anglais), a vendu la même semaine un troupeau de 50 têtes de ses taureaux, vaches ou génisses. Les taureaux se sont vendus de 579 fr. 80 à 1,610 fr. 15; les vaches et génisses, de 105 fr. 40 à 1,370 fr. 40. M. Hewer passe pour l'éleveur qui, dans sa longue carrière, a produit la plus grande quantité de bétail dans le Royaume-Uni.

XIV. — La carbonisation des bois en forêt.

La *Revue des eaux et forêts* vient de publier la description d'un appareil imaginé par M. Dromart, ingénieur civil, pour la carbonisation des bois en forêts. Cet appareil, dont le fonctionnement nous paraît facile, a pour but de supprimer les inconvénients des systèmes des meules et des vases clos, généralement employés. De nombreuses expériences ont déjà été faites dans les forêts des landes de la Gascogne et dans les Ardennes. Nous citerons les plus récentes, faites à Haybes-sur-Meuse (Ardennes), sous la surveillance de l'inspecteur des forêts de Rocroi. Ces expériences ont porté sur 51 stères de bois de chêne écorcé, après trois mois de coupe, dont le poids était de 18,000 kilog. La durée de la carbonisation a duré 79 heures, et on a brûlé 7 stères et demi de bois. Le rendement a été de 5,229 kilog. de charbon bien cuit, propre aux usages domestiques. Le rendement a donc été de 29 pour 100 du bois mis dans l'appareil, et de plus de 25 pour 100, si l'on compte le bois brûlé. Dans d'autres essais faits sur le pin maritime, en Gascogne, le rendement était de 27 et de 26 pour 100 du poids du bois. C'est un résultat supérieur de près de 10 pour 100 au rendement le plus parfait du système des meules. L'appareil de M. Dromart doit donc appeler l'attention de tous les silviculteurs.

XV. — *La question du cheptel et le crédit agricole.*

Nos lecteurs se souviennent de la discussion soulevée à la Société centrale d'agriculture de France, sur une communication de M. d'Esterno, membre correspondant, relative à la législation du cheptel. Après un Rapport fait par M. Moll, la Société a émis le vœu que la législation du cheptel fût modifiée dans un sens qui assurât la liberté des transactions. La question vient d'être portée devant la Conférence de l'Union des banquiers de Paris, par M. Victor Borie; sur sa proposition, il a été décidé qu'un certain nombre de membres de la Conférence seraient délégués auprès d'un Comité mixte composé d'agriculteurs, de légistes et de banquiers, qui aurait pour mission de présenter aux Chambres toutes les pétitions qui auraient pour but d'assurer la liberté des transactions des agriculteurs. La pétition relative à la législation du cheptel serait la première que ce Comité aurait mission de déposer.

XVI. — *Concours de La Mothe-Beuvron.*

Le vendredi 26 octobre était jour de grande foire à La Mothe-Beuvron, en Sologne. Le Comice agricole avait eu la pensée de profiter de l'occasion pour organiser une exposition de beurres, fromages, produits de cultures fourragères, ustensiles et machines propres à la fabrication des beurres et fromages. Faisant au même moment une visite sur la ferme de Burtin pour voir les nouvelles étables et l'organisation définitive des silos de M. Goffart, nous avons été heureux de revoir à La Mothe Beuvron les produits agricoles de la Sologne, en nous rappelant ce que nous avons vu, dans une visite antérieure des mêmes lieux, en 1849, c'est-à-dire il y a vingt-huit ans. Nous devons nous hâter de le dire, une transformation extraordinaire s'est faite. Les produits de la ferme qui étaient exposés à l'hôtel-de-ville de La Mothe Beuvron dépassaient toutes les espérances que nous avons pu concevoir, en rêvant naguère à l'amélioration d'une contrée dans laquelle il s'agissait alors de faire parvenir la chaux. Nous ne pensions pas que nous verrions jamais de tels beurres, de tels fourrages, de telles racines, et surtout une pareille exposition de maïs-fourrages. Il y avait de ces derniers les races les plus variées et des pieds d'une hauteur de plus de 4 mètres. M. Goffart avait fait la plus grande partie de cette exposition, mais plusieurs de ses disciples étaient venus montrer qu'ils avaient profité de ses leçons. Il avait d'ailleurs offert, en se mettant hors concours, le prix principal qui devait être distribué. Toutes les espèces de bétail qui étaient sur la foire témoignaient également des progrès faits par l'agriculture locale. Nous ajouterons que l'éducation des hommes et des femmes nous a paru aussi avoir subi la plus heureuse des transformations. L'honneur en revient aux agriculteurs distingués et dévoués qui ont pris à cœur l'œuvre de la Sologne et dont quelques-uns étaient à La Mothe-Beuvron. Nous citerons, outre M. Goffart, M. Gaullier, président du Comice; M. Delaage, M. Labiche, M. Bouhier de Lécluse, M. de Vendœuvre, M. Gaugiran, le zélé secrétaire de toutes les œuvres de la Sologne. Nous avons été heureux de constater combien sont en honneur en Sologne les efforts de M. Goffart pour propager l'ensilage du maïs; c'est par des applaudissements unanimes qu'on a accueilli la proclamation des services qu'il a rendus à la contrée, qui est fière que l'initiateur de la véritable conservation des fourrages verts lui appartienne.

J.-A. BARRAL.

SUR L'EMPLOI DE LA TOURBE ET DE LA TANNÉE POUR LITIÈRE.

Dans le numéro du *Journal* du 1^{er} septembre, M. de Villepin a indiqué, comme pouvant remplacer la paille dans les litières, l'emploi combiné de la tourbe et de la tannée. M. de Villepin utilise ces matériaux sur sa ferme, il conclut donc en leur faveur. Je crois cependant qu'il serait bon d'étudier la question au point de vue général.

La tourbe, pour remplacer efficacement la paille, doit être parfaitement sèche; or pour l'obtenir ainsi, que de manipulations ne doit-elle pas subir? Extraite de terrains très-humides, elle se trouve dans un état tel qu'il est impossible de la bien utiliser. Il faudra donc compter avec le beau temps, moyen très-aléatoire, ou avoir des hangars assez spacieux et assez aérés pour en opérer le séchage.

Il est, à mon sens, très-dispendieux d'affecter à la tourbe seule une grande surface couverte, si grossièrement qu'elle le soit, ou bien s'il faut extraire la tourbe pendant l'été pour avoir moins d'eau à évaporer et par conséquent un séchage plus rapide, à quel prix reviendront les charrois, à cette époque de l'année où les attelages et la main-d'œuvre sont si précieux? Voilà bien des difficultés, ce me semble, pour se procurer de la tourbe sèche, et encore, une fois sèche faudra-t-il l'emmagasiner pour l'hiver. A l'état humide, il ne faut pas songer à l'employer; les animaux se trouveront sur une litière inconsistante, souvent dangereuse, car elle devient glissante, une fois piétinée par eux.

La tannée a aussi, je crois, des inconvénients sérieux; elle forme, en effet, comme le dit M. de Villepin, un plancher perméable, isolant assez bien les animaux de la tourbe; mais si les acides qu'elle contient sont à peu de chose près saturés par l'ammoniaque des urines, combien est lente sa décomposition dans les fumiers et dans le sol. C'est s'avancer beaucoup, je crois, que d'évaluer la durée de cette décomposition à seize mois, car on trouve souvent dans le sol de la tannée presque intacte, quoique provenant de fumures faites depuis plusieurs années déjà; car il faut considérer que la tannée employée dans ce cas est peu divisée et par conséquent d'autant plus lente à se décomposer.

Pour que les animaux soient complètement isolés du contact de la tourbe qui absorbe les urines, il faut aussi plus de 2 à 3 kilog. de tannée, si bien enlevés que soient les excréments; l'estimation de M. de Villepin me paraît faible, et en comptant 4 et même 5 kilog. par jour et par tête de bétail, on n'est pas au-dessous de la vérité.

Je signalais tout à l'heure le côté dangereux de cette litière. N'est-il pas en effet pénible pour des animaux en état de gestation avancée, par exemple, de descendre une litière mesurant 30 centimètres de hauteur et souvent plus? Que de causes d'accidents n'y a-t-il pas à craindre.

Enfin il m'est difficile d'admettre avec M. de Villepin qu'avec un fumier exclusivement composé d'excréments, de tourbe et de tannée, on en arrive à incorporer au sol 95 pour 100 de matières organiques. Et les matières minérales? Elles sont à compter, je pense, car la tourbe employée comme litière est plus riche en matières minérales qu'en matières organiques; on aurait sans cela plus d'intérêt à l'employer comme combustible.

Les parties utiles que peut contenir la tourbe sont presque toujours à l'état insoluble, ayant séjourné en contact direct avec l'eau. Nous voici donc en présence d'éléments peu assimilables et dont les plantes ne profiteront pas.

Ce n'est que sous l'influence de l'air et des alcalis de l'urine qu'une partie, mais une partie seulement, de ces éléments deviendra soluble. On va donc introduire dans le sol une quantité relativement considérable de matières inertes ou tout au moins pour une grande partie inutiles à sa fertilisation. En somme, que l'on emploie la tourbe et la tannée dans la confection des litières quand il est impossible d'employer les matériaux ordinaires, comme les pailles diverses qui sont mises, par la culture des céréales, à la disposition du cultivateur, on peut l'admettre. Mais qu'on veuille en généraliser l'emploi comme semble vouloir l'indiquer M. de Villepin, c'est là, je crois, une erreur.

La tourbe est évidemment de toutes les matières terreuses celle qui semble le mieux se prêter à la réalisation des litières, quand la paille manque absolument dans une exploitation. La tannée rendra moins de services, je pense, mais il y aura avantage réel à lui substituer les quantités innombrables de feuilles sèches que l'on trouve souvent plus à proximité que la tannée et qui fournit pour les animaux une litière beaucoup plus confortable.

MARINS POILEUX,
Ancien élève de Grignon.

SUR LA COMPOSITION DES DIVERSES PARTIES DU MAIS COUPÉ A L'ÉTAT VERT. — II⁴.

La composition des matières minérales ou cendres a, d'une manière toute particulière, été l'objet de nos recherches. Comme dans toutes nos déterminations sur les cendres végétales, nous avons eu soin de faire les incinérations en deux fois, c'est-à-dire que nous enlevons aux cendres noires toutes les parties solubles dans l'eau afin d'éviter la disparition des sels alcalins sous l'action d'une forte chaleur, et que nous continuons ensuite la calcination des cendres jusqu'à parfaite blancheur; nous réunissons les résultats des analyses de la partie soluble dans l'eau et de la partie insoluble. Nos méthodes de dosage sont exactement celles indiquées par M. Paul de Gasparin dans son *Traité de la détermination des terres arables dans le laboratoire*, sauf pour l'acide phosphorique, que nous dosons par le moyen de l'urane.

Nos recherches sont résumées dans le tableau suivant :

Composition des cendres des chaque partie de la plante pour 100 de matière sèche.

	Fenilles.	Panicles.	Epillets.	Tiges.			La plante entière.
				Partie supérieure.	Partie moyenne.	Partie inférieure.	
Acide phosphorique.....	0.437	0.521	0.571	0.473	0.244	0.244	0.412
Acide sulfurique anhydre.	0.356	0.319	0.061	0.237	0.151	0.150	0.219
Chlore.	0.115	0.142	0.060	0.226	0.056	traces.	0.078
Potasse.	0.135	0.410	0.463	0.948	0.393	0.042	0.253
Soude.	0.745	0.540	0.364	0.377	0.338	0.145	0.475
Chaux.	1.515	0.618	0.059	0.472	0.277	0.249	0.736
Magnésie.	0.620	0.782	0.120	0.712	0.283	0.152	0.379
Sesquioxyde de fer.	0.051	0.006	traces.	0.022	0.055	0.011	0.029
Silice soluble.....	0.188	0.014	traces.	0.055	0.055	traces.	} 3.143
Silice insoluble.....	6.820	1.850	0.006	1.030	0.748	0.720	
Acide carbonique et perte.	0.008	"	"	0.018	0.090	0.027	0.016
Totaux.....	10.990	5.202	1.704	4.570	2.690	1.740	5.740

Pour savoir si ces matières minérales diffèrent les unes des autres,

et dans quel sens, il convient de déterminer leur composition centésimale, qui est la suivante :

Composition centésimale des cendres de chaque partie de la plante.

	Feuilles.	Panicules.	Épillets.	Tiges.			La plante entière.
				Partie supérieure.	Partie moyenne.	Partie inférieure.	
Acide phosphorique	3.97	10.01	33.50	10.35	9.07	14.02	7.17
Acide sulfurique.....	3.21	6.13	3.58	5.18	5.61	8.65	3.81
Chlore.....	1.04	2.73	3.52	4.93	2.15	traces.	1.35
Potasse.....	1.23	7.88	27.11	20.72	14.61	2.41	4.41
Soude.....	6.78	10.37	21.36	8.25	12.57	8.39	8.26
Chaux.....	13.78	11.87	3.46	10.32	10.29	14.31	12.96
Magnésie.....	5.64	15.03	7.05	15.57	10.52	8.73	6.60
Sesquioxyde de fer.	0.46	0.11	traces.	0.48	2.08	0.63	0.51
Silice.....	63.76	35.83	0.34	23.74	29.83	41.37	54.75
Acide carbonique et perte..	0.13	0.04	0.08	9.46	3.27	1.49	0.18
Totaux.....	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Il résulte de ce tableau que les cendres les plus riches en acide phosphorique et en potasse sont celles des épillets; ce sont aussi celles qui contiennent le plus de soude, le moins de chaux et le moins de silice.

Quant à la répartition de chaque principe minéral dans les diverses parties de la plante, il faut, pour l'étudier complètement, entrer dans un examen plus détaillé et reprendre chaque étude à part.

L'acide phosphorique, ou peut-être plus justement le phosphore, joue un rôle capital dans l'agriculture, non pas parce qu'il est plus indispensable que plusieurs autres corps à la végétation, mais seulement parce que la nature ne l'a pas réparti avec tant de profusion dans toutes les terres ou dans l'atmosphère que tels ou tels éléments qu'on regarde, à cause de cela, comme secondaires. Au fond, il n'y a pas, parmi les éléments des plantes, un corps d'une importance réellement plus grande qu'un autre; si l'on en juge autrement, c'est parce qu'on se place au point de vue particulier de l'agriculteur qui, ayant besoin de produire des denrées d'une composition spéciale, doit accumuler, pour les mettre à la portée des plantes, les corps qui entreront spécialement dans l'organisation des matières qu'il recherche. C'est ainsi que pour obtenir des aliments abondants qui pourront donner lieu à une production rapide d'animaux domestiques, dont quelques organes réclament beaucoup de phosphore, il faut rechercher les moyens d'augmenter la dose de phosphates plus ou moins assimilables que les plantes trouvent dans la couche arable où se développent leurs racines. Fournir ces moyens en faisant connaître les sources de phosphore, soit dans les résidus perdus de l'industrie et de l'économie domestique, soit dans les gisements minéraux, a été un des plus grands services rendus dans les temps modernes à l'agriculture par la chimie et par la géologie. Mais là se bornent actuellement nos connaissances sur la question. On ignore encore absolument comment se répartit le phosphore dans le végétal, par quels procédés il pénètre et circule pour s'accumuler dans certains organes, ni même exactement quels sont ces organes. Il convient même de dire que si les méthodes analytiques dont on s'est servi jus qu'ici pour le retrouver dans les plantes le livrent au chimiste sous forme de phosphates calcaires ou alcalins, elles n'indiquent absolument rien sur la forme véritable qu'il peut affecter dans les cellules végétales, mais elles peuvent servir à constater sa distribution relative; c'est ce renseignement que les chiffres qui

suivent fournissent en ce qui concerne le maïs coupé pour servir comme fourrage vert destiné à l'ensilage. On a :

	Parts contributives de chaque partie du maïs. gr.	Répartition de l'acide phosphorique dans les diverses parties du maïs.
Feuilles.....	0.177	42.96
Panicules.....	0.007	1.70
Epillets.....	0.132	32.04
Partie supérieure des tiges.....	0.020	4.85
Partie moyenne des tiges.....	0.026	6.31
Partie inférieure des tiges.....	0.050	12.14
Pour la plante entière à l'état sec.	0.412	100.00

Ainsi le phosphore s'accumule particulièrement dans les feuilles et l'épillet, un peu avant que la maturation de la graine se produise.

Le rôle du soufre dans la végétation est à peu près inconnu. Il en faut absolument aux plantes, c'est tout ce qu'on sait ; mais on ne l'y rencontre pas en forte proportion, à moins que les méthodes suivies pour le rechercher n'en laissent perdre une partie, ce qui est possible, car on ne l'a guère déterminé que dans les cendres végétales à l'état de sulfate ; il se trouve généralement en moindre proportion que le phosphore. Pour le maïs, d'après les analyses précédemment rapportées, le phosphore est au soufre comme 480 à 88, ces deux nombres correspondant à 412 d'acide phosphorique et à 249 d'acide sulfurique anhydre. On a pour la répartition, en continuant à exprimer le phénomène par les doses d'acide sulfurique :

	Parts contributives de chaque partie du maïs. gr.	Répartition de l'acide sulfurique dans les diverses parties du maïs.
Feuilles.....	0.144	65.75
Panicules.....	0.005	2.28
Epillets.....	0.014	6.39
Partie supérieure des tiges.....	0.009	4.11
Partie moyenne des tiges.....	0.016	7.30
Partie inférieure des tiges.....	0.031	14.17
Pour la plante entière à l'état sec.	0.219	100.00

Les deux tiers de l'acide sulfurique sont, comme on le voit, concentrés dans les feuilles, et un sixième environ se trouve dans la partie inférieure des tiges ; il paraît n'en exister ailleurs que d'une manière tout à fait secondaire.

On sait encore moins, s'il est possible, sur le rôle du chlore dans la végétation que sur celui du soufre. En effet, sur la production de certaines plantes, du trèfle notamment, les sulfates, ou du moins le sulfate de chaux ou plâtre à une influence bien démontrée, quoique l'explication en soit encore environnée de quelque obscurité, malgré les judicieuses considérations présentées par notre illustre maître M. Bous-singault. Au contraire, sans les expériences décisives du prince de Salm-Horstmar, on ignorerait même que le chlore est indispensable à l'accomplissement régulier de toutes les phases de la végétation ; mais la plus complète obscurité règne sur son action réelle. D'après nos recherches sur le maïs, il est ainsi réparti dans les diverses parties de la plante :

	Parts contributives de chaque partie du maïs. gr.	Répartition du chlore dans les diverses parties du maïs.
Feuilles.....	0.047	60.26
Panicule.....	0.002	2.56
Epillets.....	0.014	17.95
Partie supérieure des tiges.....	0.009	11.54
Partie moyenne des tiges.....	0.006	7.69
Partie inférieure des tiges.....	traces.	traces.
Pour la plante entière à l'état sec.	0.078	100.00

Environ 60 pour 100 de chlore se retrouvent dans les feuilles comme l'acide sulfurique; cependant il est remarquable que l'épillet en contient environ 18 pour 100. C'est au moins une piste à suivre.

Déjà la richesse des cendres des épis de maïs en potasse a été constatée plus haut; il n'y a là rien de nouveau. Depuis les analyses de Berthier qui a mis en évidence le fait général de la présence de la potasse et de l'acide phosphorique dans la végétation, « aucune plante sans potasse, » est passé à l'état d'axiome. Mais comment se répartit la potasse dans le maïs, toujours dans les conditions spéciales de nos analyses qui portent sur le végétal un peu avant la maturation de la graine et sous un climat où peut-être la variété expérimentée n'arriverait pas à maturité? C'est ce que disent les chiffres suivants :

	Parts contributives de chaque partie du maïs.	Répartition de la potasse dans les diverses parties du maïs.
	gr.	
Feuilles.....	0.055	21.94
Panicules.....	0.006	2.27
Epillets.....	0.107	42.79
Partie supérieure des tiges.....	0.036	14.23
Partie moyenne des tiges.....	0.041	16.20
Partie inférieure des tiges.....	0.008	3.07
Pour la plante entière à l'état sec.	0.253	100.00

Il y avait déjà, au moment de la coupe du maïs, à la ferme de Burtin, plus de 42 pour 100 de la potasse totale dans les épis; s'il est vrai qu'un peu plus de 21 pour 100 se trouvait déjà dans les feuilles, il y avait encore 30 pour 100 dans les parties supérieure et moyenne des tiges, mais très-peu dans la partie inférieure.

En ce qui concerne la soude, on est loin d'être d'accord sur le rôle qu'elle joue; quelques chimistes éminents nient même presque absolument son mérite dans la végétation; c'est du moins ce qu'il paraît résulter des Mémoires, si instructifs d'ailleurs, de M. Peligot sur la potasse et la soude envisagées dans les plantes continentales. Nos analyses donnent des résultats qui ne seront pas sans utilité. On a :

	Parts contributives de chaque partie du maïs.	Répartition de la soude dans les diverses parties du maïs.
	gr.	
Feuilles.....	0.302	63.58
Panicules.....	0.008	1.68
Epillets.....	0.084	17.66
Partie supérieure des tiges.....	0.015	3.15
Partie moyenne des tiges.....	0.036	7.57
Partie inférieure des tiges.....	0.030	6.36
Pour la plante entière à l'état sec.	0.475	100.00

Comme pour l'acide sulfurique et le chlore, les deux tiers ou environ de la soude contenue dans l'ensemble du végétal se trouvent accumulés dans les feuilles; il y en a cependant dans l'épi une proportion assez forte pour qu'on ne puisse pas la regarder comme fortuite, quand on remarque surtout que l'épi est, dans l'état où se fait la coupe du maïs vert, complètement enveloppé, recouvert par plusieurs feuilles qui ne se sont pas ouvertes et qui le protègent contre l'impression des poussières atmosphériques.

(La suite prochainement.)

J.-A. BARRAL.

EXPOSITION D'AUTOMNE

DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'HORTICULTURE.

Cette Exposition tout à fait remarquable a déjà été citée ici; quelques détails ne seront pas déplacés, je les ajoute. Ce n'est pas que la

Société centrale de France accable de bons procédés le *Journal de l'Agriculture*, celui peut-être de tous ceux de la presse périodique qui présente au public les comptes rendus les plus développés de ses Expositions; mais cela n'empêche pas sa rédaction de signaler, partout où elle les rencontre, les mérites de l'horticulture, et, bien que n'ayant pas été appelée à la visite, elle applaudira au succès.

Donc, ç'a été un succès, sinon pécuniaire, du moins glorieux. Fruits, légumes et plantes, mais la place principale aux fruits; c'était justice; 48,000 fruits environ s'offrant à la curiosité parisienne, à l'étude des pomologues, aux désirs des amateurs.

En tête des exposants, la maison Baltet frères, de Troyes, figurait, à très-juste titre, avec ses 300 variétés de poires, 170 de pommes, des pêches, des pommes à cidre, des poires que les Expositions n'ont guère vues jusqu'à présent, et 50 de semis, parmi lesquelles de fort belles, ma foi, et pleines de promesses. Comme ce ne sont pas des promesses politiques, espérons qu'elles seront tenues. Parmi ces 600 variétés, un grand nombre hors ligne comme volume; aussi, récompense hors ligne, objet d'art demandé spécialement par le jury et accordé par le Conseil d'administration. MM. Baltet sont habitués aux succès, chez nous comme ailleurs, et ce n'est pas la première fois, comme le disait l'autre jour par erreur le *Journal*, il s'en faut de beaucoup, qu'ils viennent recueillir nos récompenses.

Après la maison Baltet, la maison Simon, de Metz. 750 variétés de fruits, pommes et poires, dont quelques poires de semis renvoyées, comme toutes celles de l'Exposition, à l'étude de la Commission spéciale de pomologie, laquelle, je le rappelle, est réunie le jeudi de chaque semaine. Ici, le volume des fruits disparaît devant le nombre; le climat en est cause. Mais que de noms allemands là-dedans, bon Dieu! 1^{re} médaille d'honneur.

2^e médaille d'honneur. très-disputée avec la 1^{re} et avec des droits pareils, à la maison V^e Durand, de Bourg-la-Reine. Collection moins nombreuse, mais fruits souvent plus remarquables, et puis, 450 variétés de raisins. On conçoit que le jury ait hésité entre celle-ci et la précédente.

Ensuite, 2 médailles d'or, à MM. Croux et Rose Charmeux. Pour être moins nombreuse en variétés que les précédentes, la collection de MM. Croux n'était pas moins remarquable. Il y a là une question à débattre et sur laquelle les jurys devront un jour porter plus spécialement leur attention, à savoir: compter comme mauvaise note pour l'exposant l'exhibition de tout fruit mauvais, médiocre ou passable, qui n'arrive là que pour faire nombre. « Nos arboriculteurs, disait judicieusement l'autre jour notre collaborateur M. de Pradel, ont peut-être une tendance trop grande à multiplier les variétés de leurs fruits. » L'espace me manque; je reviendrai un jour ou l'autre sur ce sujet. — M. Rose Charmeux exposait, lui, des raisins seulement, mais 50 variétés, et si belles, si appétissantes, si volumineuses que ce n'étaient que cris d'admiration et de surprise.

Après ces cinq grandes récompenses en sont venues sept autres de vermeil. — M. Marc fils, 400 variétés de raisins, de treille ou de cuve, mais, remarquez-le bien, de Normandie. Voyez-vous d'ici la Normandie reprenant, comme dans les anciens jours, la fabrication du vin? Et si elle allait réussir! Quelle chance! ajouterai-je,

si je ne craignais les pierres des amis du cidre. — M. Henry Vilmorin, en son nom personnel, 40 raisins de table, bien choisis, excellente collection à offrir au jardin d'un amateur. — M. Salomon, 3 variétés de raisins seulement, *Valencia*, *Frankenthal* et *Chasselas de Fontainebleau*, posés dans leurs récipients et resplendissants de maturité, les Chasselas surtout, dorés comme l'aurore. J'ai vu des visiteurs aspirer avidement, cherchant s'ils ne sentaient pas encore le parfum du renard. — Après ces raisins, collections de poires et de pommes. M. Fauquet, collection comme je les aime, où tout est bon et très-bon, où l'amateur peut, sans crainte, prendre son carnet et inscrire. Voilà les exhibitions que je trouve tout à fait utiles. — M. La-pierre, bonne collection, poires et pommes, dans laquelle le jury a cru devoir faire ressortir ce mérite, qu'elles se trouvaient classées par ordre de maturité : un groupe pour les fruits de commencement d'automne, un autre pour la fin, d'autres également pour le commencement et la fin de l'hiver. Avec cela le public voit clair. — L'école d'Igny, cet utile établissement où nombre d'enfants sont formés au jardinage, commence à s'habituer à nos récompenses; la Société centrale suit particulièrement ses élèves et les encourage. Collection de plus de 200 variétés de poires et de pommes, bien choisies et d'un bon volume. — Enfin, pour compléter nos 7 médailles de vermeil, les 5 corbeilles de poires de toute beauté de M. Duhamel. Chaque corbeille, chaque variété, de 30 à 40 chacune, les seuls fruits à peu près que cultive cet habile arboriculteur; poires de vente pour le restaurant et dont l'ensemble est du plus grand attrait.

Je ne citerai pas les lots des 35 exposants de fruits, mais je puis bien signaler encore trois grandes médailles d'argent : à M. Roy, pépiniériste, pour ses raisins, ses poires et ses pommes bien choisies, et généralement d'un bon volume; à M. Joseph Marin, jardinier bourgeois, dont quelques fruits sont tout à fait remarquables; à M. Crapotte, qui montrait la valeur des Chasselas de Conflans-Sainte-Honorine.

Des amateurs sont venus ensuite, suivant parfois d'assez près les jardiniers, obtenant même des médailles d'argent, comme MM. Larroumets et Aubrée, des médailles de bronze ou des mentions honorables.

Hors concours : une magnifique collection, toute disséminée de M. F. Jamin, de Bourg-la-Reine, le toujours modeste et toujours fameux pépiniériste; plus loin, de beaux fruits, des *Beurré Sterckmans* surtout, cueillis sur les pauvres arbres du Jardin du Luxembourg; quelques poires énormes de M. Cottin, de Sannois et de M. Lepère, de Montreuil; de belles pêches *Salway* et *Belle Impériale* de M. Chevalier, du même pays.

Telle était, en abrégé, l'Exposition principale, celle des fruits. Celle des légumes était fort importante; il y avait plaisir à voir les extases de tout le monde qui sacrifie de près ou de loin à l'art culinaire.

Deux médailles d'or bien méritées. — M. Adolphe Rothbeim; cultures de la plaine de Gennevilliers, à l'eau des égouts de Paris; tout ce que l'on peut voir de beau en légumes de toutes sortes. Inutile de les citer, c'est complet. — M. Valentin Gaillard, collection de Cucurbitacées comme lui seul sait nous en faire voir chaque fois que notre Société leur ouvre un concours.

Deux médailles de vermeil, à MM. Henri Véniat et Mayeux; à l'un,

pour collections variées, introductions nouvelles ou nouvelles applications culinaires, Gombo, Souchet, Gesse tubéreuse, Glaciale, Concombre de Sikkim, Courges de Siam et Withania à feuilles d'Origan; à l'autre, pour d'excellentes collections de pommes de terre et de haricots.

Des médailles d'argent récompensent de beaux lots : ceux de l'école d'Igny, qui se distingue également en cultures maraîchères; celui de M. Durand-Claye, le sympathique ingénieur qui a tellement aidé à la renommée de la culture aux eaux d'égout, dont il donne des échantillons avant et après leur épandage dans le bassin, avec des plantes à l'appui du succès : luzerne, maïs, thym, courges, pommes de terre, etc.; ceux de pommes de terre de MM. Ravenel et Rigault, et celui de produits exotiques de toutes sortes, légumes et fruits des colonies, présenté par M. Hédiard.

D'autres exposants ont de moindres lots, mais relativement remarquables, et pas un des visiteurs n'oubliera certainement les énormes choux de M. Chauvard.

Succès pour les maraîchers de la région parisienne.

Il ne faudrait pas croire que, parce que les plantes ne formaient guère que la partie accessoire de l'Exposition, elles fussent pour cela sans valeur; encore ici le jury a dû offrir 3 médailles d'or, 2 de vermeil, 4 d'argent et d'autres encore.

Médailles d'or. — Fleuriste de la ville de Paris : plantes d'ornement hors ligne, parmi lesquelles le majestueux *Cyanophyllum* bien surnommé *magnifique*, aux énormes feuilles de velours moiré, le *Xanthosoma violacea* aux larges feuilles nervées, le *Nepenthes Wetchii*, d'une force remarquable, les *Dracæna umbraculifera* et *gloriosa*, et le *terminalis* à feuilles étroites, que l'on ne rencontre plus guère. — M. Evrard, de Caen. Plantes remarquables : les *Vanda Batmann*, très-riche en fleurs, et *Vanda Lowi* avec ses grandes guirlandes portant des fleurs jaunes d'abord, puis des brunes sur le reste des racèmes; l'admirable *Cattleya Dowiana*, le *C. labiata Luddemann*; les orchidées devenues rares : *Oncidium Lanceanum* et *Phalænopsis rosea*. — MM. Wood frères, de Rouen : collection de *Cyclamen* magnifiques et de *Cocos* ornant gracieusement les marches.

Deux médailles de vermeil. — M. Savoye, qui a réuni tant de richesses sur cette table ovale supportant un massif rare; jugez-en. *Dracæna lineata* aux stries d'or, le vieux *Dr. oculata* qu'on ne voit plus guère, le *Dr. Baptistæ* au brun feuillage; les divers *Maranta*; l'*Anthurium floribundum*, nouveau, avec sa spathe blanche; le rustique *Croton Andrcanum*, le *Cr. Mooreanum*, l'un des plus beaux; le *Tillandsia tessellata*, au feuillage vert taché de jaune; le *Sonerilla argentea*, qu'on ne voit ordinairement qu'en petits godets, et qui forme ici une forte touffe, et tant d'autres plantes, délices du collectionneur. — Autre médaille de vermeil à une belle collection de *Begonia* à feuillage, provenant des semis de M. Fontaine. Ils s'en vont, les *Begonia* aux larges et riches feuilles; c'est le moment de les reconduire avec honneur.

Il y a eu encore de belles plantes : les beaux petits végétaux d'ornement de M. Duval, de Versailles, et son lot de *Bouvardia*; les *Begonia* tubéreux de M. Lequin, de Clamart; les semis de *Dahlia* de M. Chardine et les *Pelargonium* qu'il a dédiés à M. Lavallée; ceux éga-

lement de M. Dagneaux; tous les quatre avec des médailles d'argent. M. Tabar avait, comme toujours, de superbes *Petunia*; M. Gauthier, de riches fleurs coupées de *Dahlia*, ainsi que M. Gagné : médailles d'argent.

On le voit, toute réduite par l'espace et toute disséminée qu'elle fût, dans le local relativement grand de son hôtel, mais trop exigü pour une fête aussi complète, l'Exposition de la Société centrale a été remarquable. Attendons les spectacles qu'elle réserve sans doute au monde entier, lors de notre grande Exposition universelle.

Th. BUCHETET.

LA PRÉSERVATION DES CULTURES CONTRE LES LAPINS.

Dans tous les pays où le gibier est abondant, principalement aux environs des bois où les lapins pullulent, les cultivateurs se plaignent des dégâts énormes causés soit aux céréales, soit aux autres cultures, par ces rongeurs dont la voracité leur est trop connue. De là des discussions, des procès entre les agriculteurs et les propriétaires ou lo-

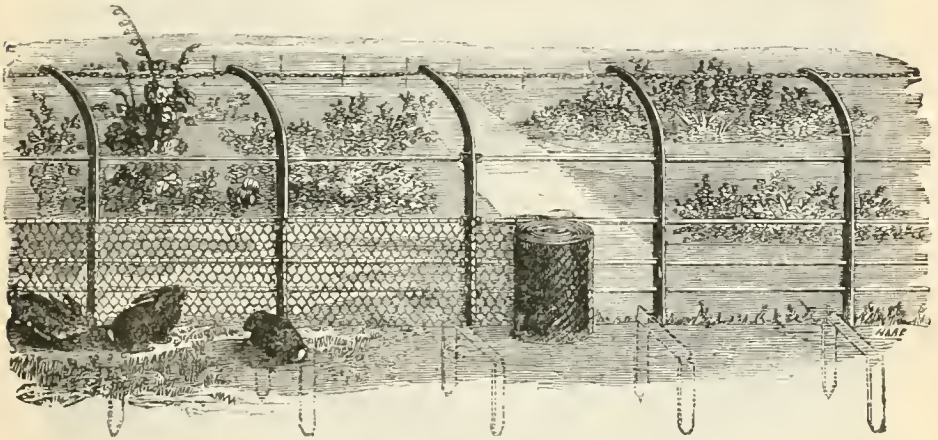


Fig. 27. — Clôture de parc ou de jardins.

caitaires des chasses, des expertises souvent difficiles, des pertes graves en fin de compte. On a proposé beaucoup de moyens pour préserver les cultures des ravages du gibier. Un des meilleurs est l'emploi des clôtures formées de grillages mécaniques. Le fil de fer galvanisé est adopté pour ces grillages. On fabrique aujourd'hui, en Angleterre, des grillages galvanisés après fabrication, d'une durée beaucoup plus longue, d'une solidité assurée par la fixité des joints. En adoptant ces grillages, les locataires de chasses mettent à l'abri, grâce à une dépense relativement peu coûteuse, les champs voisins des dégâts des lapins, et leurs bourses des indemnités à payer; en outre, ils gardent leur gibier, qui ne peut plus émigrer. Avec la même disposition, on peut, dans les maisons de campagne, préserver un pare d'agrément, un jardin potager, des ravages du gibier. Enfin, en variant la largeur des mailles et la grosseur du fil, le fil de fer galvanisé est employé avec avantage dans les basses-cours, les faisanderies, les volières, etc.

Le prix des grillages mécaniques varie suivant les dimensions; en s'adressant à M. Pilter, qui en est à Paris le dépositaire, on obtiendra les renseignements les plus complets que l'on puisse désirer.

La pose des grillages mécaniques galvanisés est très-simple. On plante, à 1^m.50 de distance, de forts piquets en bois, dont la partie inférieure qui doit entrer dans le sol est enduite de coaltar. On fait passer, au milieu des piquets et à leur partie supérieure, des fils de fer galvanisés, qu'on maintient, de 200 en 200 mètres, au moyen de raidisseurs; puis on déroule le grillage, qu'on fixe à chaque piquet. Les clôtures de préservation contre les lapins doivent avoir une hauteur d'un mètre, et la partie inférieure du grillage doit être enfoncée en

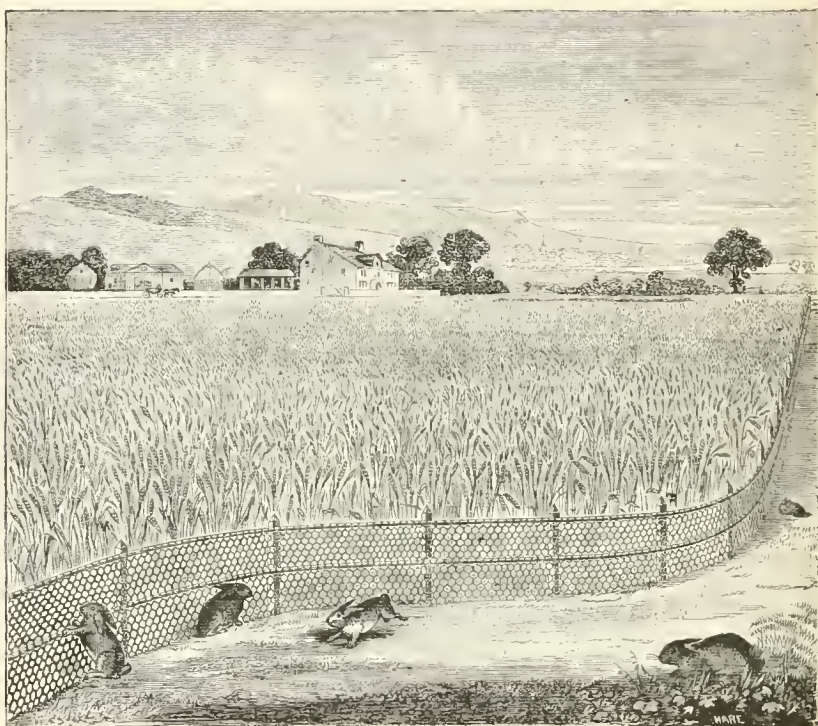


Fig. 28. — Clôture de chasse.

terre, à une profondeur de 15 à 20 centimètres. Sans cette précaution, les lapins passent sous la clôture, dont l'effet devient presque nul.

L. DE SARDRIAC.

LA RÉCOLTE DU BLÉ EN 1877 EN ANGLETERRE.

La récolte du blé de cette année est la troisième que nous ayons eue, sans interruption, inférieure à la moyenne; les résultats que je vais développer laissent peu de doute à cet égard. L'année dernière, j'évaluais la production du pays, disponible pour la consommation à 26 millions d'hectolitres, et j'estimais que les importations et le stock existant devaient nous fournir 41 millions d'hectolitres, en admettant que la consommation moyenne restât la même¹. Dans le numéro de novembre 1876 du Club des fermiers de la vallée de Severn, M. Woodward estimait à 25 millions d'hectolitres environ la production du pays, et à 6 millions d'hectolitres notre stock de blés étrangers au 31 août 1876. Les importations durant les douze mois finissant le 31 août ont atteint à peu près 35 millions d'hecto-

1. Voir le *Journal* du 4 novembre 1876, tome IV de 1876, page 189.

litres ; ces quantités ont été évidemment insuffisantes pour compléter la récolte du pays, car les stocks ont considérablement diminué.

En ce qui concerne la récolte de 1877, l'opinion générale des agriculteurs, tant que le blé est resté sur pied, était très-défavorable ; quelques-uns considéraient même cette récolte comme une des plus mauvaises qu'on ait jamais eues. Pour ma part, je partageais cette opinion en ce qui concerne ma propre culture, et je dois dire que j'ai été agréablement surpris au battage.

Dans le tableau suivant, j'ai réuni les résultats de la récolte du blé dans différents lots d'un champ de la ferme de Rothamsted, ayant reçu des engrais différents, et qui portent du blé depuis 34 ans sans interruption. Ce tableau donne aussi par comparaison le produit des mêmes lots dans chacune des dix années précédentes, la moyenne de ces dix années et la moyenne des vingt-six années de 1852 à 1877. (Les évaluations ont été rapportées à l'hectare et exprimées en hectolitres) :

	Sans engrais (lot n° 3).	Fumier de ferme (lot n° 2).	Engrais artificiels.			Moyennes des lots 7, 7 et 9.	Moyennes des lots 2 et 3 et des lots 7, 8, 9.
			(Lot n° 7).	(Lot n° 8).	(Lot n° 9)		
	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.
1867.....	7.99	24.75	20.02	27.45	26.21	24.52	19.12
1868.....	14.96	37.67	35.89	41.85	42.97	40.27	30.94
1869.....	12.82	34.42	35.65	41.27	35.10	30.71	25.99
1870.....	13.00	32.85	36.45	40.72	40.95	39.37	28.57
1871.....	8.33	35.10	20.02	24.86	30.94	25.31	22.95
1872.....	9.68	29.14	26.77	31.95	36.67	31.88	23.51
1873.....	10.58	24.07	19.80	24.75	32.29	25.65	20.14
1874.....	10.36	35.32	35.55	36.45	34.42	35.55	27.00
1875.....	7.76	25.47	23.29	26.87	27.45	25.87	19.80
1876.....	7.31	21.47	21.15	26.55	29.92	25.87	18.22
1877.....	8.37	21.45	17.67	22.01	35.68	25.12	18.12
Moyennes des 10 années 1867 à 1876.....	10.23	29.72	26.01	30.85	33.34	30.12	23.34
Moyennes des 26 années 1852 à 1877.....	9.02	30.57	29.68	32.68	32.79	31.79	27.79

Dans le tableau suivant, j'ai réuni le produit de 23 variétés de blés cultivées côte à côte, dans un autre champ, d'après la méthode ordinaire de culture de la ferme, et par comparaison le produit des mêmes variétés de blé dans chacune des trois années précédentes, pour lesquelles un champ nouveau était réservé chaque année. (Les produits sont rapportés à l'hectare) :

	1874.	1875.	1876.	1877.
	Hectol.	Hectol.	Hectol.	Hectol.
1. White Chaff (blé rouge).....	49.61	36.22	44.55	43.15
2. Blé de Rivett —	60.70	43.54	38.25	44.17
3. Chudd Wheat —	45.45	34.42	36.22	36.94
4. Red Chaff —	43.87	31.05	39.27	36.49
5. Borwick (blé blanc).....	46.01	34.65	35.21	36.38
6. Red Wonder (blé rouge).....	49.61	29.92	39.82	37.05
7. Burwell (ancien Red Lanum).....	42.52	34.65	34.54	34.71
8. Bristol (blé rouge).....	48.04	28.46	38.14	39.27
9. Nursey —	37.01	35.10	33.75	36.16
10. Red Langham (blé rouge).....	47.81	31.39	38.25	38.16
11. Woelly Ear (blé blanc).....	46.12	32.51	41.96	33.38
12. Hardcastle —	44.66	30.49	39.60	37.49
13. Golden Drop, de Hallett (blé rouge)...	46.57	34.31	33.54	44.06
14. Victoria, de Hallett (blé blanc)...	39.82	30.37	37.01	37.94
15. Blanc de Hunter, de Hallett (blé blanc)...	40.84	23.74	39.15	35.60
16. Original Red, de Hallett (blé rouge)....	39.26	23.40	36.11	39.49
17. Blanc de Chiddam.....	37.89	29.14	33.75	33.49
18. Rouge de Bostock.....	48.37	33.64	36.00	41.27
19. Blanc de Casey.....	46.91	35.10	40.95	38.27
20. Golden rough Chaff (blé rouge).....	46.91	34.67	34.54	32.37
21. Bole's Prolific —	43.31	38.47	37.24	39.83
22. Club Wheat —	53.44	41.74	42.86	44.06
23. Blé belge.....	"	"	"	37.50
Moyennes.....	45.67	33.30	38.25	38.16
Poids moyens par hectolitre.....	Kilog. 77.87	Kilog. 76.50	Kilog. 79.90	Kilog. 75.62

L'étude de ces deux tableaux montre que, dans le champ où le blé a été cultivé sans interruption, aussi bien que dans ceux où plusieurs variétés sont cultivées simultanément suivant les méthodes ordinaires, le produit par hectare est à très-peu de chose près le même en 1877 qu'en 1876; mais la qualité, qui est indiquée par le poids moyen de l'hectolitre, est notablement inférieure cette année. Le poids moyen par hectolitre est inférieur à celui de l'année précédente de 3 kilog. dans le champ à culture de blé ininterrompue, et de plus de 4 kilog. pour les diverses variétés cultivées dans l'autre champ.

La population à nourrir dans le Royaume-Uni pendant la campagne 1877-1878, dépasse un peu 33,750,000 âmes. En supposant que la consommation de blé par tête se maintienne dans les proportions moyennes, soit 2 hectolitres, il faudra 77,304,300 hectolitres. La surface ensemencée a dépassé, cette année, de 80,000 hectares environ, celle de l'année dernière. Je suis disposé à admettre que la quantité de blé fournie par la nouvelle récolte pour la consommation atteint 29 millions d'hectolitres. Il faudra donc en trouver 48 millions d'autre part. Comme je l'ai déjà établi, les stocks dans les greniers ont été très-réduits cette année, et il est très-probable que des quantités de blé aussi importantes que celles dont il est question, ne seront pas importées du dehors durant les douze mois qui s'achèveront le 31 août 1878. Il est donc plus probable que les hauts prix restreindront dans une certaine proportion la consommation du blé, et y feront substituer partiellement l'emploi d'autres aliments d'un prix moins élevé.

(Traduit de l'anglais du *Times*.) J. B. LAWES, de Rothamsted.

L'AGRICULTURE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG EN 1875¹.

La Commission d'agriculture du Grand-Duché de Luxembourg publie chaque année un volume renfermant le tableau des principales récoltes, de l'élevage du bétail, des encouragements donnés à l'agriculture, en un mot, de tous les faits intéressant l'économie rurale du Grand-Duché. Le volume relatif à l'année 1875 a été récemment publié; il a pour auteurs principaux M. le docteur Fischer, président, et M. Koltz, secrétaire de la Commission d'agriculture. Notre but est d'en analyser les principaux chapitres, afin de faire connaître à nos lecteurs la marche de l'agriculture dans ce petit pays, qui avait, il y a peu d'années encore, une frontière commune avec nous, et qui, quoique aujourd'hui plus éloigné, conserve toujours avec la France les relations les plus sympathiques.

L'examen du nouveau Rapport de la Commission d'agriculture donne encore raison à la pensée exprimée dans les termes suivants, il y a dix ans, par M. Fischer: « Il n'y a peut-être pas de pays en Europe où l'agriculture ait fait de plus rapides et de plus grands progrès. » Ces progrès sont d'ailleurs favorisés par la sollicitude éclairée du gouvernement. En 1875, le budget de l'agriculture s'élevait à 112,730 fr., et il dépassait de 44,000 fr. celui de l'année 1866. En outre, chaque année le prince Henri, Grand-duc de Luxembourg, ajoute à ce budget des sommes importantes qui viennent principalement augmenter les subventions accordées aux deux Sociétés agricoles.

1. Grand-Duché de Luxembourg. Rapport général présenté par la Commission d'agriculture sur la situation agricole. Année 1875. — Luxembourg, imprimerie de J. Joris.

Le domaine agricole a pris, dans le Grand-Duché, l'extension la plus grande; la proportion du sol cultivé atteint 95 pour 100 de la surface totale, qui est de 258,700 hectares. Les terres labourées occupent presque la moitié du sol cultivé, soit 124,796 hectares; les bois et les taillis plantés pour la production des écorces, très communs dans le pays, entrent dans le total pour 76,410 hectares, les prairies pour 25,289 hectares, les vignes pour 842 hectares seulement, les jardins et les potagers pour 3,955 hectares, les pâtures et les terres vagues pour 16,596 hectares. Depuis dix ans, les terres arables ont conquis 638 hectares et les bois 244 hectares, principalement par le défrichement des pâtures ou le boisement des landes. La petite et la moyenne culture dominant dans le pays; les grands domaines forment l'exception; sur 67,693 propriétaires fonciers, on en compte plus de 63,000 qui ne possèdent pas plus de dix hectares. La division de la propriété est aggravée par un mal que l'on ressent aujourd'hui dans un grand nombre de localités, le parcellement du sol presque à l'infini.

La plupart des cultivateurs sont propriétaires; il y a peu de fermiers, par suite précisément de la rareté des exploitations d'une certaine étendue. Dans la partie du pays la plus fertile, dans la plaine et sur les coteaux de la Moselle, les corps de ferme se louent généralement de 30 à 45 fr. par hectare. Dans les Ardennes, le prix du fermage descend parfois à 20 fr. Dans ces cantons, le métayage est encore assez général, tandis qu'il n'existe pour ainsi dire pas dans la plaine. Ce prix est faible, par rapport à la valeur vénale du sol. Le taux moyen des terres labourables de première classe est estimé à 2,700 fr., celui des bonnes prairies à plus de 4,600 fr. Les terres arables de valeur moyenne se payent en moyenne, 4,839 fr. par hectare, et les prairies 3,038 fr. Pour les bois, les prix varient de 650 à 2,300 fr. par hectare. La valeur des 850 hectares plantés en vignes est cotée très-haut; elle atteint 19,000 fr. pour les meilleurs vignobles du canton de Grevenmacher, mais elle ne dépasse pas 6,000 fr. pour les vignes de qualité inférieure de Rernich. En résumé, d'après les documents publiés par la Commission d'agriculture, la valeur du sol a doublé depuis quarante-cinq ans dans le Grand-Duché de Luxembourg.

Les céréales occupent à peu près la moitié des terres arables. L'avoine tient le premier rang; elle couvre la moitié des terres emblavées en céréales; le froment n'en occupe que la sixième partie, et il vient après le seigle et le méteil. Quant aux autres grains, ils ne sont cultivés que dans de faibles proportions. Le rendement moyen en grain a été, pour les dernières années: froment, 12 hectolitres 78; seigle, 14 hectol. 52; méteil, 14 hectol. 36; orge d'hiver, 13 hectol. 2; avoine, 20 hectol. 43; sarrasin, 16 hectol. 49. Pour le blé et l'avoine, ces moyennes paraîtront un peu faibles, mais il faut tenir compte de ce fait que ces chiffres forment la moyenne des onze cantons du Grand-Duché, et que quatre de ces cantons appartiennent à l'Ardenne, et ont des récoltes beaucoup moins bonnes que les autres; l'influence de leurs rendements sur le chiffre moyen s'accuse d'autant plus. En 1875, le produit total a été de 580,929 hectolitres d'avoine, 216,506 de seigle, 192,210 de méteil, 459,029 de blé, 25,528 de sarrasin. Nous nous garderons bien d'en faire le total, et d'additionner ensemble, comme on le fait trop souvent, des produits d'une nature aussi différente que le froment et l'avoine ou le sarrasin.

On cultive peu de plantes légumineuses et sur une étendue restreinte. Il ne faut faire d'exception que pour le lupin, qui se propage chaque année de plus en plus; il est principalement cultivé dans les terres sablonneuses pour y être enfoui en vert; c'est l'or du désert, suivant l'expression des cultivateurs du Nord. La pomme de terre, au contraire, a sa place dans toutes les exploitations. En 1875, elle couvrait 9,523 hectares; le produit total a été de 1,276,000 hectolitres. La récolte moyenne des dix dernières années a été de 133 hectolitres par hectare. La betterave à sucre commence aussi à se répandre; c'est en 1869 qu'elle a été introduite dans le pays, et depuis 1874 l'Etat accorde des primes aux cultivateurs. En 1873, la culture indigène ne fournissait aux deux sucreries du pays que 613,080 kilog. de racines; en 1874, ce chiffre s'est élevé à 1,546,800 kilog., et en 1875 à 4,746,300 kilog. La betterave à sucre a beaucoup d'avenir dans le Grand-Duché, et elle y rendra les services qu'on a signalés partout où la précieuse racine s'est implantée.

La culture des plantes oléagineuses, le colza, la navette, etc., tend à disparaître. On peut en dire autant des plantes textiles; le pays n'a pas de grandes usines qui achètent au cultivateur ses lins et ses chanvres; d'un autre côté, on file de moins en moins dans les ménages des champs. En ce qui concerne les autres plantes industrielles, on fait quelques essais du houblon et du tabac, la garance et le chardon à cardère ont disparu.

Les cultures fourragères prennent de plus en plus de place dans les assolements. De 1865 à 1875, elles ont gagné 3,000 hectares, pris sur la jachère. Les trèfles et la luzerne sont particulièrement appréciés. En même temps, on transforme les pâtures en bons prés. « L'habitude de former des prés, dit M. Schneider dans une excellente notice publiée en 1869¹, a rendu les Luxembourgeois très-habiles dans la matière. Ils ont transformé des marais en excellentes prairies, au moyen de curages et de rectifications, et ils ont imaginé des systèmes d'irrigation bien combinés et qui peuvent servir de modèles. La formation d'un grand nombre de prés n'a pas tardé à donner du prix à la semence d'herbes, qui fait depuis longtemps, dans le Luxembourg, l'objet d'un commerce assez important. »

La vigne gèle souvent sur les coteaux de la Moselle où elle est cultivée; c'est un produit des plus aléatoires. Aussi les années accusent-elles des différences énormes de rendement. En 1871, on récoltait, dans le Grand-Duché, 31,835 hectolitres de vin; 2,889 hectolitres seulement en 1872; 3,401 hectolitres en 1873. Mais le rendement s'élevait à 39,395 hectolitres en 1874, et il dépassait 419,000 hectolitres en 1875. C'est la plus abondante récolte du siècle. La majeure partie des vins est consommée dans le pays; une certaine quantité s'exporte vers la Belgique. Mais la production est loin de suffire aux besoins de la consommation intérieure.

Une assez grande activité continue à régner dans le boisement des terres improductives; en 1875, on a ainsi converti en forêt 168 hectares de terrain. Les peuplements de résineux créés depuis trente-cinq ans entrent aujourd'hui dans la consommation; l'hectare sur pied atteint des prix variant de 2,000 à 3,000 fr. Les taillis où le chêne est

1. *Situation agricole du Grand-Duché de Luxembourg comparée à l'agriculture de notre pays*, par le D^r F. Schneider, président du Comité agricole de Thionville.

cultivé pour l'écorçage, prennent chaque jour une valeur plus grande. Le tan qu'ils fournissent est d'ailleurs remarquable par sa qualité. Leur rendement moyen annuel est estimé à 220,000 bottes de 25 kilogrammes.

Après cet aperçu rapide sur les principales récoltes du pays, il faut dire quelques mots des plus importantes améliorations culturales réalisées dans ces derniers temps. De 1866 à 1875, 645 hectares ont été drainés; presque toutes les terres qui avaient besoin de cette amélioration l'ont reçue désormais. Les fumiers sont toujours traités avec beaucoup de soin, on recherche les composts, l'enfouissement des récoltes vertes se généralise, enfin la faveur dont jouissent les engrais commerciaux augmente de jour en jour. Dans les Ardennes, où l'élément calcaire fait défaut, le chaulage des terres est fortement encouragé; il permet de transformer la bruyère en cultures fourragères. Enfin, la propagation des machines agricoles perfectionnées s'accroît chaque année davantage; pour en citer un exemple, on comptait en 1875 418 batteuses à bras, 1,891 batteuses à manège, 55 batteuses mues par l'eau et 2 mues par la vapeur. Quarante-quatre machines à moissonner ont été employées à la moisson de cette même année. Les râteliers à cheval et les fanaises sont très-répandus.

Parmi les industries agricoles, les distilleries occupent le premier rang dans le grand-duché de Luxembourg. Il n'y en a pas moins de 2,105 qui aient fonctionné en 1875. La plupart n'ont qu'une très-faible importance; elles distillent des fruits au moment de la récolte, et ne travaillent que durant quelques semaines chaque année. Les grains et les pommes de terre sont les principales matières premières des distilleries industrielles. En 1875, les distilleries ont consommé 71,310 hectolitres de seigle et 14,382 hectolitres de pommes de terre. — La brasserie prend aussi de l'extension; on compte 32 brasseries, dont les deux tiers fabriquent la bière à fermentation basse. Il y a, principalement vers la Belgique et la Prusse, une exportation assez active de spiritueux et de bière.

Le recensement des animaux domestiques se fait chaque année au mois de juillet. En 1875, il a donné les résultats suivants : espèce chevaline, 17,996 têtes; ânes et mulets, 95; espèce bovine, 88,826 têtes; espèce ovine, 37,291; espèce porcine, 57,975; espèce caprine, 15,459 têtes. L'accroissement du bétail est la mesure généralement adoptée pour juger la prospérité d'un pays; il est inutile d'en indiquer les raisons ici. Il y a ici augmentation notable dans les chiffres de la population bovine et de la population porcine; mais pour les autres espèces animales, il y a diminution. A ce sujet la Commission supérieure s'exprime en ces termes : « La statistique générale prouve, chiffres en main, qu'à l'exception de l'Allemagne du Nord et de la Russie, la diminution de la quantité du bétail est générale dans toute l'Europe continentale et l'Angleterre. » C'est là un fait qu'il nous est difficile d'admettre; l'interprétation des chiffres des statistiques est une chose délicate, et il faut faire beaucoup de comparaisons avant d'en tirer des conclusions. Pour le cas présent, le tableau que la Commission donne pour les existences animales du Grand-Duché, de 1835 à 1875, ne nous paraît nullement concorder avec cette affirmation.

De grands efforts sont faits pour améliorer les races domestiques. Grâce à ces encouragements, la race chevaline du pays, race de gros

trait, s'est transformée rapidement, et elle est recherchée principalement en Allemagne. Le même fait se produit pour l'espèce bovine; la race hollandaise joue ici le principal rôle. Pour les porcs, ce sont les races anglaises. La race southdown a été importée depuis dix ans; on élève cette race à l'état pur, et on la croise avec la race ardennaise, en vue de donner à celle-ci une plus grande précocité. Le mouton est principalement élevé, dans les fermes du pays, en vue de la boucherie. Des primes, d'une valeur assez élevée, sont distribuées chaque année, soit par l'intermédiaire des Sociétés agricoles, soit directement par l'administration, pour l'entretien des animaux reproducteurs admis à servir à la monte. D'un autre côté, le service vétérinaire établi en vue d'empêcher les épizooties, soit de se déclarer, soit de se propager, et pour surveiller l'entrée du bétail à la frontière, est organisé depuis longtemps de la manière la plus complète, et on se loue beaucoup de la manière dont il fonctionne. Le commerce du bétail est très-actif. Dans les foires de l'année 1875, il a été vendu 5,287 chevaux, 22,466 têtes bovines, 47,930 moutons et brebis, 65,739 têtes de l'espèce porcine. Cette même année, le commerce avec la Belgique comprenait, à la sortie du Grand-Duché, 343 chevaux et poulains, 5,050 têtes bovines, 43,960 moutons et 19,763 porcs; à l'entrée, 2,661 chevaux et poulains, 2,940 têtes bovines, 2,938 moutons, 1,713 porcs. La balance est donc ici très-favorable au Grand-Duché. Les chiffres manquent sur le commerce fait par les douanes allemandes. Pour la plupart des autres denrées agricoles, l'absence des chiffres relatifs à ces dernières douanes ne permet pas d'en établir la balance d'une manière suffisamment exacte.

La plupart des améliorations agricoles dans le Grand-Duché se sont propagées sur l'initiative de la Commission d'agriculture. Celle-ci est très-active; en 1875, elle n'a pas étudié moins de 573 affaires. Elle a aujourd'hui encore un grand nombre de questions à son ordre du jour; par exemple, l'organisation du crédit agricole, la révision des évaluations cadastrales, l'introduction de l'enseignement agricole dans les écoles primaires, la création de syndicats pour les travaux d'irrigation et de drainage, la mise en valeur des terrains communaux, l'encouragement au reboisement de ces terrains, la réorganisation de la police rurale, la destruction des animaux nuisibles, etc. Ce qu'elle a fait jusqu'ici permet de prévoir qu'elle arrivera certainement à la solution de ces questions, dont quelques-unes sont très-déliées, et de celles qui viendront encore s'ajouter à son programme.

Henri SAGNIER.

UN FILTRE USUEL.

De tous temps, les esprits se sont ingénies à combiner des appareils de filtration. On peut dire que les systèmes sont aussi nombreux et divers que les matières à clarifier elles-mêmes. Dans la grande industrie comme dans les plus modestes manufactures, dans les laboratoires de chimie et de pharmacie comme dans les ménages et les fermes, un bon filtre est chose difficile à se procurer. En effet, pour avoir un ustensile parfait, il faudrait imaginer un système capable de filtrer toutes les matières liquides et mucilagineuses, montant avec rapidité, sans interruption, pouvant s'emplier, se désemplier, se nettoyer facilement, ne s'usant que lentement, ne conservant point les odeurs des matières filtrées.

Un grand pas vient d'être accompli dans cette voie par l'importante maison de M. Masson, l'habile constructeur de l'avenue Lacuée, 7, à Paris, qui s'est consacré à la fabrication des filtres multitubulaires inventés par M. Le Tellier, de Bruxelles. Il y en a de toutes les dimensions, de fort considérables mêmes qui sont destinés à l'épuration des eaux des rivières et des fleuves empoisonnés par le voisinage des villes. Nous ne nous occuperons aujourd'hui que du filtre portatif. Il se présente sous la forme extérieure d'une passoire que la figure 29 donne en coupe transversale; il est placé sur un bocal à tubulure et robinet. Il a deux poignées, deux becs pour renverser les liquides et un tube d'échappement d'air. L'appareil type peut recevoir jus qu'à cinq litres de produits, et peut être alimenté au far et à mesure de la marche de l'opération. Il fonctionne avec cinq petits tubes semblables à celui de la figure 30, exécutés en bronze. Ces tubes sont percés d'un certain nombre de trous; on les recouvre avec des rondelles filtrantes qui ont 30 millimètres de diamètre. C'est le feutre qui est employé, et

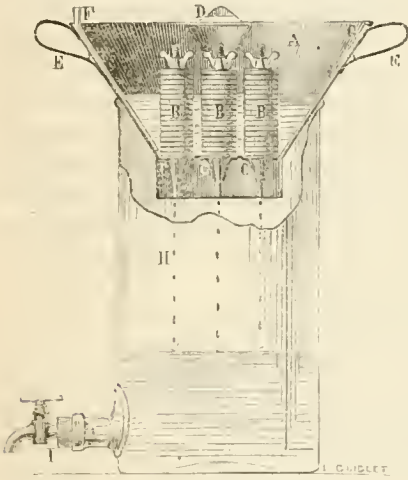


Fig. 29. — Élévation en coupe du filtre usuel Le Tellier.

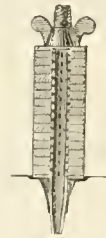


Fig. 30. — Coupe en élévation du tube filtrant Le Tellier.

c'est la matière la plus commode; mais on peut le remplacer par des rondelles en grès, en charbon végétal, en noir animal composé, en pierre poreuse, etc. Les tubes perforés peuvent être aussi en verre, en platine, en étain. De même les vases sont faits en métal émaillé, en zinc, en verre. Toutes les combinaisons sont possibles avec ce système, qui est disposé pour tout filtrer.

L'appareil en place, c'est-à dire les rondelles ajustées sur chaque tube B, les tubes insérés sur les trous de la passoire en C, on verse le liquide dans le corps du filtre A. On peut emplir la manière jusqu'au bord, et s'il y a un trop plein, il est facile de s'en débarrasser en saisissant l'appareil par les poignées de manœuvre E et en dirigeant l'écoulement par les gouttières D. Au bout de peu de temps, la filtration commence pour se terminer qu'à l'épuisement de la matière, car les rondelles filtrantes sont sur le même plan que le fond du filtre. On précipite plus ou moins la marche de l'opération en serrant plus ou moins fortement les rondelles de feutre à l'aide des ailettes, qui dominent chaque tube à la partie supérieure. C'est aussi une précaution à prendre, selon la densité du produit à clarifier.

Nous avons vu ce filtre fonctionner avec succès dans le Laboratoire zoochimique dirigé par M. Georges Barral. Un liquide légèrement mucilagineux chargé jusqu'à 75 pour 100 de noir animal en poudre ayant été versé dans l'appareil, l'opération a commencé un quart d'heure après, en donnant un liquide complètement épuré, décoloré et dépouillé de matières étrangères. Le noir animal, en tombant au fond du vase, encombrant bien un peu les tubes, mais il a suffi de les dégager avec une baguette pour activer la filtration. La quantité mise à filtrer était de 2,000 grammes chargés de 1,500 grammes de noir animal en poudre. Le liquide obtenu a été de 4,250 grammes; jamais nous n'avons vu un semblable résultat atteint avec les modes de filtration usités; car on sait que le noir absorbe et retient beaucoup de liquide. Un liquide chargé de 5 pour 100 de noir animal a filtré avec une très-grande rapidité et dans d'excellentes conditions.

Ce filtre a surtout les avantages suivants. Il marche d'une façon continue. Il est d'un nettoyage facile, commode, pouvant être exécuté même durant la marche. L'opération terminée, il suffit de passer les tubes à l'eau fraîche, de les brosser légèrement, pour leur enlever toutes traces de la matière travaillée, et pouvoir passer un liquide tout différent. En un mot, cet appareil peut rendre de grands services dans tous les travaux ménagers de la ferme, dans la fabrication des fromages, la préparation du beurre, la clarification des vins et des boissons. Il est léger et peut être posé sur tous les vases existants. Son prix est de 50 fr. Une fois acquis, on en a pour la vie; c'est un point important dans les emplettes agricoles.

PATIOR.

LE PHYLLOXERA.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR LA SITUATION.

IV. — Applications du printemps 1877.

Hormis quelques cas exceptionnels, il est très-difficile de savoir *exactement* la vérité. Rigoureusement, une enquête faite avec soin serait indispensable partout où des applications ont été faites. C'est ce que nous avons dû faire, autant que nous l'avons pu, après nous être trouvé en présence des déclarations les plus opposées et des résultats les plus contradictoires. *Tout* doit être dit, pour ou contre, et nous n'y manquerons pas. La situation générale de nos vignobles est par trop grave, le moment est trop décisif, et il exige trop de précision pour se contenter d'à peu près. Ce n'est pas seulement la vérité qu'il faut dire, mais toute la vérité, et nous allons le faire sans restriction. Nous ne tairons pas plus les mécomptes que les bons résultats, mais nous dirons et nous prouverons pourquoi.

Nous affirmons que partout où le sulfure de carbone a été mis en œuvre, *sous un état quelconque*, dans les conditions nécessaires au succès, selon les indications des auteurs, c'est-à-dire convenablement, les résultats ont été bons, et ne laissent aucun doute sur la certitude de la solution définitive. Si quelqu'un croyait devoir contester cela, dans l'intérêt de la vérité, nous serions prêt, immédiatement, à accepter des preuves contradictoires dans les vignes. Nous en prenons ici l'engagement. Il y a eu souvent, comme dans toutes les circonstances ordinaires de la vie, de fausses manœuvres, des accidents de force majeure, et des applications intempestives, desquelles il faut nécessairement tenir compte, mais enfin cela n'engage pas le fond, ce ne sont là que des incidents de détail, et non des conditions normales.

Ce fait a été tout à fait général et s'applique indistinctement à *tous* les emplois du sulfure de carbone; mais, en particulier, certaines formules de mélange *coaltaré* paraissent à peu près abandonnées là où elles ont été conçues et appliquées. Il en résultait un maniement désagréable, trop de difficultés d'emploi et pas assez de certitude de succès. Dans presque tous les cas, il y a eu mort de ceps, et souvent dans des rapports désolants, ainsi que nous avons pu en juger *de visu*, mais nous n'en connaissons pas un seul exemple avec les bois injectés au sulfure de carbone. C'est principalement dans la Gironde que les accidents dont nous parlons se sont produits, bien que le Midi n'en ait pas été exempt en faisant agir également le sulfure en nature, mais par des moyens différents.

Quoi qu'il en soit, lorsqu'il s'agit, comme ici, d'une vue d'ensemble, les faits particuliers, envisagés isolément, ne sont rien, c'est la généralité des résultats qui est tout, quand les conditions d'application ont été normales. Mais malgré les incidents ou accidents de détail et les cas de force majeure, la question reste entière : la vigne peut être sauvée, *et elle sera sauvée*.

V. — Résultats des applications (Gironde).

Nous n'affirmerons que ce que nous savons bien, ce dont nous sommes certain, et en citant à l'appui les noms, les dates et les lieux.

En ce qui nous concerne, le premier résultat connu date de la fin de mai et s'applique à des opérations pratiquées en février, au château du Grava, chez M. Prax-Paris, où 150,000 cubes ont été employés. Voici le compte rendu des premières constatations du 30 mai :

« Il a été pris des racines en 17 endroits différents, et à chacun de ces points on a prélevé des racines sur une dizaine de ceps. Sur le terrain, il a été impossible, à première inspection, de retrouver un seul Phylloxera.

« La végétation souterraine est des meilleures, et on y découvre fréquemment des radicelles nouvelles de 0.15 à 0.20. La végétation aérienne est véritablement luxuriante. M. Prax-Paris regarde ce résultat comme des plus sérieux, car il considérerait les parties traitées comme gravement compromises.

« Tous les paquets de racines ont été étiquetés. Voici le résultat d'un nouvel examen, dans le cabinet, à l'aide du microscope :

« *Parc à vaches*. — 3 petits cubes. — 7 racines. — Impossible de trouver du Phylloxera. — Peu de radicelles. — Bon aspect cependant.

« *Plateau vis-à-vis la Fosse*. — 3 petits cubes. — 6 racines. — Pas de Phylloxera. — Très-bon aspect. — Pas encore de radicelles.

« *Quatorze rangs*. — 3 petits cubes. — 6 racines. — Plus d'insectes. — Peu de radicelles.

« *Parc à vaches*. — 1 gros cube. — Pas de Phylloxera. — Les racines se reforment. — Radicelles naissantes.

« *Devant la Cuisine*. — 3 petits cubes. — Plus de Phylloxera. — Belles racines. — Beaucoup de radicelles.

« *Vignes blanches au Sorbier*. — 1 gros cube. — 12 racines. — Pas de Phylloxera. — Excellent aspect. — Les cubes sentent encore le sulfure.

« *Vignes blanches sous le château*. — 1 gros cube. — 7 racines; elles ont été très-attaquées. — Pas de Phylloxera. — Des radicelles vont se former. »

« *Joualles*. — 3 petits cubes. — Plus de Phylloxera. — Quelques grosses racines porte it un beau système radicaire.

« *Vigne Amouroux*. — Cubes de 3 centimètres. — 7 racines. — Pas d'insecte. — Nombreuses petites racines en formation. — Jeunes radicelles.

« *Vigne du Liais*. — 3 petits cubes. — Pas de Phylloxera. — Belles racines. — Nombreuses radicelles.

« *Vignes blanches sous le Château, gauche en descendant*. — Cubes de 3 c. — 6 racines; elles ont été très-attaquées. — Pas de Phylloxera.

« *Etat général* : Belle végétation partout. »

Afin de juger personnellement de l'état réel des choses, nous avons

visité ce vignoble vers le 15 juillet. Le succès obtenu là était des plus concluants, et confirmait ceux constatés *officiellement* dès l'année précédente, en Gironde, et aussi par l'Association Libournaise. M. Delbruck, qui a également visité le champ d'opérations de M. Prax-Paris, dans le courant de l'été, en compagnie de quelques-uns de ses collègues de la Société d'agriculture de Bordeaux, en a parlé dans le même sens dans le *Journal de l'Agriculture*, et s'est exprimé ainsi :

« Les vignes qui ont été traitées avec des cubes Rohart sont en fort bon état. M. Amouroux n'hésite pas à se prononcer en faveur de trois petits cubes de 1 centime et demi. Les opérations ont été faites en grand. »

A l'exemple de Mme de Montlaur, Mme Prax-Paris elle-même nous a exprimé toute sa satisfaction, dans une lettre des plus bienveillantes. Il nous a été déclaré, lors de notre visite, que le reste du vignoble allait être opéré cet automne, et que 250,000 cubes seraient employés là. Dans le cours de nos excursions à travers les vignes, M. Amouroux nous a dit : Aujourd'hui, nous tenons ces vignes pour sauvées, et avant le traitement nous les considérons comme perdues.

Afin d'être complet, constatons que les voitures de M. Prax-Paris venaient charger directement à l'établissement, qu'elles voyageaient la nuit, et que l'emploi des cubes se faisait sans désemparer. Ce simple renseignement servira bientôt à nous éclairer beaucoup.

A ce propos qu'il nous soit permis de rappeler ici que lors de notre première entrevue avec M. Prax-Paris, cet honorable viticulteur commença par nous dire ce qu'il comptait faire, et comment il voulait procéder. Nous dûmes l'interrompre : « Pardon, monsieur, vous venez de me demander si je consentais à me porter garant du succès, à vous engager ma parole; je vous ai répondu oui, sans hésiter, et je vous le réitère encore, mais, je vous en prie, laissez-moi vous guider d'abord. Plus tard, quand les démonstrations seront faites, quand chacun aura pratiqué un peu, et acquis l'expérience nécessaire, chacun fera comme il l'entendra, mais par cela même que j'ai la responsabilité de la réussite, il est bien juste que vous teniez compte de l'expérience que j'ai acquise sur ce sujet, et je désire que vous en profitiez. Hors de là, je ne réponds de rien, ainsi que je l'ai déclaré en toutes circonstances. » Notre proposition fut acceptée, et exécutée surtout avec une intelligence et une ponctualité assez rares, par M. Amouroux, chef de culture de M. Prax-Paris, car il était impossible de faire plus et mieux. Cela a assuré le succès, c'est certain, et hormis quelques cas de force majeure, sur lesquels nous avons hâte de nous expliquer, à propos de quelques autres applications faites ailleurs, les résultats ont été les mêmes *partout*, où l'on a opéré avec des cubes non avariés et comme il convient de le faire.

Pour terminer sur ce point, ajoutons qu'au 15 juillet nous avons retrouvé un peu de Phylloxera sur différents points, mais particulièrement là où il n'avait été fait emploi que d'un seul cube de 3 centimes, duquel nous n'avons jamais parlé, on peut s'en souvenir, que comme « d'un minimum *en espérance* » et non pas comme d'un moyen définitif ou d'une solution générale. Après tous les faits qui nous sont maintenant bien connus, nous ne répéterons jamais trop qu'il est *indispensable* d'agir énergiquement la première année, de frapper tout de suite un grand coup, au lieu de se tenir dans les demi-mesures et de restreindre l'action. C'est un mauvais calcul, et il ne saurait réussir. Qui

veut la fin, veut les moyens. Chez M. Prax-Paris, l'emploi d'un seul cube n'a eu lieu qu'à titre de simple expérience, et une deuxième application a dû être faite dans la seconde quinzaine de juin.

Au château de Lagrave, chez M. le duc Decazes, et au château de l'Arc, chez M. Deligny, l'emploi d'un seul cube de 3 centimes a donné les mêmes résultats que chez M. Prax-Paris. Voici les constatations relevées dans le courant de juin :

« *Lagrave, partie traitée à un cube de 3 centimes.* — Nombreuses racines examinées. — Pas de Phylloxera. — Les racines ont peu de chevelu, mais elles ont un excellent aspect. — Végétation extérieure très-belle.

« *Partie traitée par deux cubes de 3 centimes, mis en deux fois :* nombreuses racines examinées. — Toujours très-peu de chevelu. — Pas de Phylloxera. — Belle végétation. — Toutes ces racines ont été explorées en détail chez M. Deligny, puis ensuite à Libourne, avec l'aide du microscope.

« *L'Arc, 1^{er} champ.* — Traitement de lévrier. — *Vigne traitée à un seul cube.* — 25 à 30 racines examinées. — Pas de Phylloxera. — Pas encore de chevelu. — Belle végétation, mais les foyers sont parfaitement visibles.

« 2^e champ. — Mêmes circonstances de traitement. — Nombreuses racines prises en divers endroits. — Pas de Phylloxera. — Peu de radicelles. — Belle végétation. — Des racines ont été prises à 90 centimètres des cubes. — Un cube examiné attentivement sent encore le sulfure.

« *Partie non traitée.* — Phylloxera en très-grand nombre, mères pondeuses, œufs et jeunes insectes. — Cette partie est assez éloignée des deux précédentes. »

Quand nous avons pu visiter ces vignes, vers le 20 juillet, nous avons trouvé l'insecte partout, comme nous nous y attendions, après les inspections faites au château du Grava. Nous tenions alors à être fixé, pratiquement, sur l'emploi d'un seul cube, et nous avons acquis là la preuve matérielle qu'il fallait y renoncer, surtout la première année, hormis cependant des cas tout à fait exceptionnels, comme nous le verrons bientôt. C'est tout ce que nous demandions, et nous n'avions pas d'autre moyen de nous éclairer sûrement. Donc la conclusion qui ressort de ces résultats, c'est qu'un seul foyer d'émission est insuffisant au début. Depuis cette date, il a été procédé à Lagrave et à l'Arc, comme chez M. Prax-Paris, à une deuxième application, et tout le vignoble de l'Arc doit également être opéré cet automne.

F. RONART.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(3 NOVEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les marchés agricoles sont toujours bien approvisionnés pour la plupart des denrées. Les ventes sont d'ailleurs restreintes, et les cours ne présentent que des changements peu importants.

II. — Les grains et les farines.

Il y a plus de fermeté sur les cours de la plupart des céréales. Pour le blé, les prix sont en hausse dans toutes les régions, sauf celles du Nord, du Nord-Est et du Sud-Ouest; le prix moyen général se fixe à 30 fr. 95, supérieur de 13 centimes à celui de la précédente revue. En ce qui concerne le seigle, il y a hausse aussi dans toutes les régions, à l'exception de celles du Nord-Est, de l'Ouest et du Sud-Est; le prix moyen général s'arrête à 20 fr. 26, avec 10 centimes de hausse depuis huit jours. — Pour l'orge, toutes les régions accusent de la hausse, sauf pour celle du Nord-Est; il y a, sur le prix moyen général, qui se fixe à 21 fr. 23, une hausse de 18 centimes depuis huit jours. — Les prix des avoines présentent aussi de la hausse, dans toutes les régions, à l'exception de celle du Sud; le prix moyen général est en hausse de 11 centimes, et il s'arrête à 21 fr. 03. — A l'étranger, il y a, pour la plupart des marchés, une grande fermeté dans les cours des blés. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Coudé-sur-N.	31.75	21.50	18.75	22 00
— Orbec.....	31.50	19.75	»	22 75
Côtes-du-Nord. Paimpol.	32.50	»	»	18.25
— Trégvier.....	34.50	»	20.75	18.00
Finistère. Morlaix.....	30 50	»	17.10	17.00
— Landerneau.....	35.25	23 00	19.50	20.50
Ille-et-Vilaine. Rennes..	30.50	»	20.50	20 00
— Saint-Malo.....	31.00	20.75	»	20.50
Manche. Avranches.....	31.5	»	»	»
— Pontorson.....	30 50	»	»	»
— Villedieu.....	30 00	»	20.00	23 00
Mayenne. Laval.....	31.50	»	22.00	21 00
— Château-Gontier...	30.75	»	20.50	22 50
Morbihan. Hennebont...	31.75	20.75	»	19 25
— Orne. Mortagne.....	31 50	24.00	21.00	22 50
— Vimoutiers.....	31.75	19.00	22 00	24 00
Sarthe. Le Mans.....	31.00	20.50	22 25	21 25
— Sablé.....	31.75	»	21.50	21 50
— Mamers.....	31 75	»	22 00	22 00
Prix moyen.....	31.55	21.16	20.63	21.12

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.....	33.40	19.50	»	21.00
— Château-Thierry..	31.50	»	»	21 25
— Villers-Cotterets..	31.75	19.00	»	20.75
Eure. Evreux.....	31.00	17.25	21.50	20 00
— Pacy.....	31 25	18.50	21.75	20 25
— Vernon.....	31 50	18 75	21.50	21 00
Eure-et-Loir. Chartres..	31 50	19 00	23 50	23 75
— Auneau.....	31 25	19.70	21 50	21 50
— Nogent-le-Rotrou..	31 25	»	20 10	21 25
Nord. Lille.....	30 50	20 50	22 50	22 50
— Douai.....	31 25	19 50	19 75	18 00
— Valenciennes.....	32 75	20 00	21 00	20 00
Oise. Beauvais.....	32 00	18 10	20 50	19 00
— Compiègne.....	32 00	18 75	23 50	21 00
— Noyon.....	32 25	19 75	»	20 00
Pas-de-Calais. Arras...	33 00	21 00	21 25	18 00
— Saint-Omer.....	32 00	21 00	21 50	18 25
Seine. Paris.....	33 00	18 75	54 50	21 60
S.-et-Marne. Dammarin.	31 50	18 50	19 50	22 50
— Meaux.....	31 25	18 50	21 00	22 00
— Provins.....	31 25	19 50	22 75	22 75
Saine-et-Oise. Angerville.	31 25	19 50	21 00	21 50
— Pontoise.....	32 00	19 75	24 00	23 50
— Versailles.....	31 25	»	»	22 50
Seine-Inférieure. Rouen.	32 85	18 60	23 50	25 25
— Fécamp.....	32 85	18 50	22 25	24 00
— Dieppe.....	33 00	19 25	»	22 50
Somme. Amiens.....	29 00	20 00	20 00	19 00
— Airaines.....	29 75	19 25	19 50	18 75
— Roye.....	32 00	19 00	21 50	20 00
Prix moyens.....	31 64	19 23	21 48	20 82

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Charleville..	33 00	21 50	25 25	22 50
Aube. Bar-sur-Aube.....	29 50	»	»	20 50
— Mery-sur-Seine...	31 25	19 75	22 50	20 25
— Arcis-sur-Aube...	31 00	19 50	22 50	20 00
Marne. Châlons-s.-Marne	32 00	20 00	24 75	21 75
— Epernay.....	31 75	19 50	24 10	21 25
— Ste-Ménéhould...	32 00	20 00	25 00	20 25
— Sézanne.....	31 00	18 50	21 50	21 00
Hte-Marne. Bourbonne..	29 00	»	»	18 50
Meurt.-et-Moselle. Nancy	31 50	19 50	23 50	19 50
— Lunéville.....	31 75	»	23 50	21 00
— Toul.....	30 75	19 75	22 75	20 50
Meuse. Bar-le-Duc.....	31 00	19 50	23 50	21 00
— Verdun.....	30 75	20 50	22 00	20 50
Haute-Saône. Gray.....	30 00	18 75	»	19 75
— Vesoul.....	30 40	19 00	18 85	19 80
Vosges. Baon-l'Étape...	31 50	19 50	»	19 50
— Epinal.....	32 50	20 50	»	20 00
Prix moyens.....	31 14	19 62	23 93	20 37

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême...	30 75	21 25	19 75	24 00
— Cognac.....	31 25	»	»	22 00
Charente-Infér. Marans.	31 00	»	24 00	19 00
Deux-Sèvres. Niort.....	31 00	»	22 50	21 00
Indre-et-Loire. Tours...	29 50	18 50	21 25	22 00
— Biéré.....	28 75	19 00	21 50	20 50
— Château-Rouault..	30 00	19 00	21 00	19 75
Loire-Inférieure. Nantes.	31 25	20 00	22 00	21 50
Maine-et-Loire. Angers..	29 50	19 50	21 50	24 00
— Saumur.....	30 25	»	»	»
Vendée. Luçon.....	31 00	»	19 50	20 50
Vienne. Poitiers.....	30 00	»	»	18 75
— Loudun.....	30 00	»	22 25	20 50
Haute-Vienne. Limoges.	30 25	20 50	»	21 25
Prix moyens.....	30 17	19 65	21 23	21 06

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Montluçon.....	31 50	21 50	21 75	20 25
— Cusset.....	29 00	19 00	24 50	20 75
— Cannat.....	30 00	»	22 00	19 50
Cher. Bourges.....	30 50	21 00	20 00	19 75
— Graçay.....	29 25	21 25	21 00	18 25
— Vierzon.....	28 75	19 25	18 50	19 75
Creuse. Aubusson.....	28 00	20 00	»	21 00
Indre. Châteauroux...	31 25	20 25	22 50	20 75
— Issoudun.....	30 75	19 75	21 00	20 00
— Le Blanc.....	29 00	19 00	20 00	18 75
Loiret. Orléans.....	31 75	20 00	23 25	21 75
— Pithiviers.....	31 75	20 00	24 00	21 25
— Patacy.....	31 00	»	23 00	21 50
Loir-et-Cher. Mondoullaeu	30 50	21 75	21 70	21 40
— Montoire.....	29 25	21 00	19 75	20 75
Nièvre. Nevers.....	29 25	19 50	20 75	20 25
— Clamecy.....	28 75	19 25	19 50	19 00
Yonne. Briennon.....	30 75	18 50	21 25	24 00
— Sens.....	31 50	20 00	22 50	22 00
— Saint-Florentin...	30 00	18 00	21 75	20 50
Prix moyens.....	30 13	19 94	21 44	20 58

6^e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg.....	30 25	19 90	»	18 50
— Pont-de-Vaux...	29 75	19 50	»	22 00
Côte-d'Or. Dijon.....	30 00	18 75	26 00	20 50
— Beaune.....	29 25	»	21 50	19 25
Doubs. Besançon.....	30 00	18 10	»	20 50
— Bourgoin.....	29 50	18 50	»	19 50
Jura. Dôle.....	29 00	»	20 25	18 75
Loire. Roanne.....	29 50	19 25	21 00	19 00
P.-de-Dôme. Clermont-F.	31 25	20 25	25 75	»
Rhône. Lyon.....	31 50	19 75	»	21 25
Saône-et-Loire. Châlon..	30 50	19 10	22 50	21 25
— Lons-le-Saunier...	30 25	20 00	19 75	20 25
— Mâcon.....	30 10	18 50	»	22 50
Savoie. Chambéry.....	30 50	21 25	»	22 50
Prix moyens.....	30 11	19 51	22 39	20 46

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.....	32 25	21 25	»	21 00
Dordogne. Périgueux...	32 00	21 50	»	22 00
Hte-Garonne. Toulouse.	32 25	20 00	20 00	20 50
— Villefranche-Laur..	32 00	20 25	20 50	21 25
Gers. Condom.....	31 50	»	»	23 20
— Eauze.....	31 25	»	»	21 00
— Mirande.....	29 25	»	»	20 00
Gironde. Bordeaux...	32 25	21 50	»	23 00
— Lesparre.....	30 25	19 50	»	»
Landes. Dax.....	31 00	21 25	»	»
Lot-et-Garonne. Agen...	32 50	22 50	»	23 00
— Nérac.....	32 75	»	»	23 25
B.-Pyénées. Bayonne...	33 00	22 25	20 50	22 50
Htes-Pyrénées. Tarbes..	31 75	22 50	»	22 25
Prix moyens.....	31 64	21 15	20 33	21 83

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne...	32 50	20 25	19 00	22 75
— Castelnaudary...	32 75	20 00	20 00	21 00
Aveyron. Villefranche..	30 50	20 50	»	18 75
Cantal. Mauriac.....	26 65	23 60	»	25 55
Corrèze. Lubersac.....	32 50	23 00	»	21 25
Hérault. Montpellier..	31 00	22 25	21 25	21 75
— Béziers.....	33 50	22 25	22 00	21 75
Lot. Vézère.....	31 10	21 25	»	21 00
Lozère. Mende.....	28 50	20 70	22 30	23 80
— Florac.....	26 80	20 00	20 35	17 40
Pyrénées-Or. Perpignan.	30 60	17 80	23 00	26 65
Tarn. Lavaur.....	31 00	21 00	»	20 75
— Albi.....	32 25	»	»	18 75
Tarn-et-Gar. Montaban.	32 00	20 75	20 25	20 50
Prix moyens.....	30 94	21 14	21 02	21 58

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque.	28 45	»	»	18 75
Hautes-Alpes. Briançon.	31 60	20 10	18 80	21 50
Alpes-Maritimes. Cannes	31 00	20 50	»	20 75
Ardèche. Privas.....	33 00	22 65	21 20	30 10
B.-du-Rhône. Marseille.	33 10	»	19 00	21 00
Drôme. Buis-l-Baronnies	30 50	19 00	18 10	20 00
Gard. Nîmes.....	31 25	22 50	21 00	20 50
Haute-Loire. Le Puy...	31 00	20 10	21 00	19 25
Var. Draguignan.....	30 75	»	»	»
Vaucluse. Avignon.....	30 75	20 50	»	20 75
Prix moyens.....	31 23	20 88	20 00	21 40
Moy. de toute la France.	30 95	20 26	21 23	21 03
— de la semaine précéde.	30 82	20 16	21 45	20 92
Sur la semaine précédente. } Hausse. 0 13 0 10 0 18 0 11				
} Baisse. 0 0 0 0 0 0				

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	32.25	»	»	»
	— dur...	30.50	»	19.00	16.75
Angleterre.	Londres.....	32.60	»	22.00	21.00
Belgique.	Anvers.....	31.00	23.00	27.00	25.00
—	Liège.....	33.25	22.00	26.25	22.50
—	Namur.....	33.00	21.25	23.50	21.00
Pays-Bas	Maestricht.....	32.25	22.40	»	23.75
Luxembourg.	Luxembourg.....	29.50	21.00	»	19.25
Alsace-Lorraine.	Metz.....	31.25	21.00	23.50	20.50
—	Colmar.....	30.00	21.40	20.55	21.90
—	Mulhouse.....	32.25	21.25	25.00	23.00
Allemagne.	Berlin.....	32.35	17.10	»	»
—	Cologne.....	31.25	23.10	»	19.35
—	Francfort.....	31.25	22.50	28.00	20.50
Suisse.	Genève.....	30.40	»	»	20.75
Italie.	Milan.....	34.00	20.75	»	20.90
Autriche.	Vienne.....	24.00	18.00	»	15.70
Russie.	Saint-Petersbourg..	43.50	23.35	»	22.00
Etats-Unis.	New-York ..	28.00	»	»	»

Blés. — Il y a eu généralement peu d'affluence cette semaine sur le plus grand nombre des marchés. La pluie à peu près générale qui est survenue, a permis de pousser activement les travaux des semailles, et les cultivateurs fréquentent peu les marchés. Dans presque toutes les régions, c'est la hausse qui domine. — A la halle de Paris, le mercredi 31 octobre, il n'y a eu que des offres très-peu importantes de la part, soit de la culture, soit du commerce. Les prix sont demeurés sans changements. On payait, suivant les qualités, de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilog. Le prix moyen s'est trouvé fixé à 33 fr. comme le mercredi précédent. — A Marseille, les affaires sont un peu plus actives que durant la semaine précédente, et les prix sont maintenus. Mais il n'y a pas encore une très-grande animation. Les arrivages ont atteint 67,000 hectolitres. Au 27 octobre, le stock était 100,260 quintaux métriques, avec une augmentation de 17,000 quintaux. — Au dernier jour, on payait : Salonique, 28 à 29 fr. 50; Taganrog dur, 31 fr. 75; Hongrie, 33 fr. 50; Richelles blanches, 34 fr. 50; Richelles rouges, 34 à 34 fr. 25; le tout par 100 kilog. — A Londres, durant la semaine dernière, on a importé 201,000 quintaux de blés étrangers. Ces arrivages considérables ont produit de la baisse dans les cours; les demandes sont modérées pour les blés américains, de même que pour les blés russes. A la dernière réunion de Mark-Lane, on payait de 31 à 33 fr. 55 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il y a maintien des cours, presque sans changements, pour toutes les catégories. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 24 octobre.....	1,618.36 quintaux.
Arrivages officiels du 25 au 31 octobre.....	1,819.22
Total des marchandises à vendre.....	3,437.58
Ventes officielles du 25 au 31 octobre.....	1,834.92
Restant disponible le 31 octobre..	1,602.66

Le stock a diminué de 16 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 25, 44 fr. 55; le 26, 42 fr. 91; le 27, 44 fr. 46; le 29, 44 fr. 08; le 30, 44 fr. 90; le 31, 43 fr. 39; prix moyen de la semaine, 44 fr. 05; c'est une baisse de 9 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les transactions sur les farines de consommation sont toujours très-peu importantes; les prix demeurent sans changements. On payait à la halle de Paris le mercredi 31 octobre : marque D, 71 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilog., ou en moyenne 44 fr. 25, comme le mercredi précédent. — Les prix sont un peu moins fermes sur les farines de consommation. On cotait à Paris le mercredi 31 octobre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 69 fr. 25; novembre, 69 fr.; décembre, 69 fr.; quatre mois de novembre, 69 fr.; quatre premiers mois, 69 à 69 fr. 25; — farines supérieures, courant du mois, 66 fr. 75; novembre, 66 fr. 75; décembre, 67 fr.; quatre mois de novembre, 67 fr. 25; quatre premiers mois 1877, 67 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates	octobre)	25	26	27	29	30	31
Farines huit-marques....		69.50	69.25	69.50	69.50	69.75	69.25
— supérieures.....		67.25	67.00	67.00	67.00	66.50	67.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 69 fr. 50, et pour les supérieures, 67 fr.; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 70 et de 42 fr. 15 par 100 kilog. C'est une hausse de 15 centimes pour les premières, et une baisse de 30 centimes pour les secondes depuis huit jours. — Les prix demeurent sans changements pour les grains cotés de 52 à 59 fr. par 100 kilog., et pour les farines deuxième qui sont pavées de 35 à 39 fr.

Seigles. — Les affaires sont très-restreintes à la halle de Paris. Les prix sont en baisse aux cours de 18 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog. — Les prix des farines sont faibles, de 28 à 29 fr. par quintal métrique.

Orges. — Il y a, au contraire, beaucoup de fermeté dans les prix des orges qu'on paye de 24 fr. 50 à 25 fr. 50 par 100 kilog. Pour les esourgeous, ils sont cotés de 20 fr. 75 à 22 fr. 25 — A Londres, les importations d'orges étrangères ont été, durant la semaine, de 13,700 quintaux. Les cours sont sans changements; on paye de 21 fr. 20 à 22 fr. 60 par 100 kilog.

Avoines. — Les belles qualités sont moins recherchées. Les prix se maintiennent avec peine à la halle de Paris aux cours de 19 fr. 50 à 23 fr. 75 par quintal métrique, suivant poids, contour et qualité. — A Londres, les importations d'avoines sont assez abondantes; néanmoins le marché a une grande fermeté et les prix ont tendance à la hausse. On paye de 19 fr. 45 à 22 fr. 65 par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Les prix continuent à monter à la halle de Paris, où l'on paye de 18 fr. 75 à 20 fr. 50 par quintal métrique suivant les qualités.

Maïs. — Les prix demeurent fixés de 17 à 18 fr. à Paris pour les maïs étrangers. — A Montauban, on paye 18 fr. 50 à 21 fr.; à Bordeaux, 18 fr. 75 à 21 fr. 50 par 100 kilog.

Issues. — Cours sans variations. On paye par quintal métrique à la halle de Paris: gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; reconpettes fines, 15 à 16 fr.; bâtards, 16 à 17 fr.; remoulages blancs, 19 à 21 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Quoique les approvisionnements des marchés soient assez restreints, les prix sont toujours faiblement tenus. On paye par 1,000 kilog.: *Saint-Quentin*, foin, 60 fr.; luzerne, 56 fr.; paille de blé, 50 fr.; — *Rouen*, foin, 90 à 100 fr.; luzerne, 90 fr.; paille de blé, 70 fr.; paille de seigle, 70 fr.; — *Montargis*, foin, 60 à 70 fr.; paille de blé, 36 à 40 fr.; — *Sainte-Menhoult*, foin, 60 fr.; luzerne, 60 fr.; regain, 40 fr.; paille de blé, 60 fr.; paille d'avoine, 40 fr.; paille de seigle, 50 fr.; — *Melun*, foin et luzerne, 70 fr.; paille, 60 fr.

Graines fourragères. — Les prix accusent peu de changements depuis huit jours. Les affaires sont calmes. On paye à la halle de Paris: trèfle violet ordinaire, 110 à 120 fr.; luzerne de Provence, 140 à 160 fr.; luzerne de Pontou, 105 à 120 fr.; ray-grass, 45 à 55 fr.; sainfoin double, 74 à 76 fr.; sainfoin simple, 68 à 72 fr.

Pommes de terre. — Il y a des demandes actives sur tous les marchés. On paye les pommes de terre pour féculerie, de 5 à 5 fr. 50 par 100 kilog., et sur quelques marchés, pour les meilleures qualités, jusqu'à 8 fr. par quintal métrique. — A la halle de Paris, les prix des pommes de terre comestibles se maintiennent avec une très-grande fermeté.

IV. — Fruits divers et légumes frais

Fruits. — Cours de la halle du 31 octobre: châtaignes, 8 à 12 fr. l'hectolitre; coings, 5 à 25 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 1 fr. le panier; nêfles, 1 à 3 fr. le cent; noix vertes, 12 à 15 fr. l'hectolitre. poires, 2 fr. 50 à 50 fr. le cent; id., 0 fr. 15 à 0 fr. 50 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 75 fr. le cent; id., 0 fr. 16 à 0 fr. 35 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 35 à 3 fr. le kilog.; id., noir, 0 fr. 30 à 0 fr. 40 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 25 fr. la botte; id., 6 à 12 fr. le cent; betteraves, 0 fr. 40 à 1 fr. 25 la manne; carottes communes, 15 à 32 fr. les cent bottes; carottes de chevaux, 12 à 18 fr. les cent bottes; choux communs, 5 à 35 fr. le cent; haricots en cosse, 0 fr. 80 à 0 fr. 90; id., écosés, 0 fr. 60 à 0 fr. 70 le litre; navets communs, 12 à 40 fr. les cent bottes; oignons communs, 16 à 20 fr. les cent bottes; id., en grain, 6 fr. à 8 fr. l'hectolitre; panais communs, 16 à 20 fr. les cent bottes; poireaux communs, 2 à 38 fr. les cent bottes

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Un fait domine la situation : c'est l'unanimité de nos correspondants, affirmant que le Centre a fait cette année une bonne récolte, et que le commerce n'est pas prêt à avoir besoin des vins du Midi, ceux du Centre, comme on peut déjà le constater, ayant de la couleur, de la vinosité, avec un peu de verdeur, il est vrai, mais verdeur qui s'atténuera sous l'action des premiers froûds. Cependant, et malgré cela, depuis les vendanges le Midi continue à vivre d'illusions en supposant qu'en dehors de la leur les récoltes sont définitives tant au point de vue de la quantité qu'au point de vue de la qualité. L'année, en général, ne sera pas mauvaise; les nouvelles qui nous parviennent non-seulement du Centre, mais de la Champagne, de la Basse et de la Haute-Bourgogne, du Mâconnais, du Beaujolais, du Languedoc, de l'Armagnac, de la Gascogne, de la Gironde et d'une grande partie des Charentes sont bonnes, très-encourageantes et semblent vouloir confirmer définitivement nos prévisions au point de vue de la récolte, comme quantité. Pour en revenir au Midi, ajoutons qu'il circule en ce moment des bruits fâcheux sur certains agissements, dont le commerce honnête se plaint à haute voix. Nous voulons parler des piquettes qui se fabriquent sur une vaste échelle, non-seulement dans l'Hérault, mais encore dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales. Certains négociants, scandalisés, ne craignent pas de signer leurs déclarations, qu'ils livrent ensuite à la publicité. Ils nous apprennent que ces piquettes, obtenues par le lavage des marcs, sont remontées avec des vins vineux et de couleur. De semblables opérations, nous le craignons fort, feront plus de mal que de bien au Midi, et justifient certaines appréhensions, à l'encontre des transactions courantes. Les cours n'ayant pas varié cette semaine, nous nous abstenons aujourd'hui d'en enregistrer.

Spiritueux. — Le stock de Paris est aujourd'hui de 12,925 pipes, contre 14,275 l'an dernier à la même date. Quant à la situation, elle est définitivement à la baisse, ce qui nous étonne surtout au début d'une nouvelle campagne qui s'ouvre avec un stock relativement restreint, et surtout en présence du déficit important de la récolte de la pomme de terre en Allemagne. Il y a là, croyons-nous, un recul tangible des agissements de la spéculation. L'article, sur les marchés méridionaux, reste dans la même position, c'est-à-dire bien tenu, malgré le peu d'activité des demandes. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 fr. 50 à 57 fr. 75; deux derniers, 57 fr. 75 à 58 fr.; quatre premiers, 59 fr. 50 à 59 fr. 75. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible n'a pas varié depuis notre dernier bulletin, il en est de même pour Béziers, Cette, Narbonne et Montpellier. — A Lille (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 55 fr.; derniers, 57 fr.

Vinaigre. — A Neuville-de-Poitou (Vienne), le vinaigre de vin nouveau se paye l'hectolitre nu 20 fr.; le vinaigre de vin vieux d'un an, 25 fr.; le vinaigre vieux de deux ans 32 fr.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Le marché des sucres bruts présente toujours la même situation. Les affaires sont calmes; les offres du commerce et de la fabrique sont importantes, et les prix se maintiennent avec peine. On paye à Paris par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, nos 7 à 9, 63 fr. 75 nos 10 à 13, 56 fr. 75; sucres blancs en poudre no 3, 64 fr. 75 à 65 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était au 31 octobre, de 52,000 sacs avec une augmentation de 8,000 sacs depuis huit jours. — On paye pour les sucres bruts sur les divers marchés du Nord : Valenciennes, nos 10 à 13, 55 fr. 25 à 55 fr. 50; — Lille, nos 10 à 13, 55 fr.; — nos 7 à 9, 61 fr.; — Saint-Quentin, nos 10 à 13, 55 fr. 50 à 56 fr.; blancs no 3, 64 à 64 fr. 50; — Péronne, sucres blancs en poudre, 64 fr. 50. — Les prix sont, au contraire, très-faibles pour les sucres raffinés. On paye à Paris, par 100 kilog. de 152 à 154 fr. à la consommation, et de 77 à 79 fr. pour l'exportation. — En ce qui concerne les sucres coloniaux, il y a peu d'affaires dans les ports; mais les prix sont assez bien tenus. On paye à Nantes : sucres de la Réunion, 64 fr.; sucres de toutes provenances, 58 fr. 50 à 59 fr. par 100 kilog. aux conditions des marchés de l'intérieur. — A Marseille, il n'y a que peu d'affaires aux mêmes cours que la semaine précédente.

Mélasses. — Les cours demeurent sans changements. On paye à Paris 13 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 14 fr. pour celles de raffinerie.

Fécules. — La hausse continue à se produire sur toutes les sortes. On paye

par 100 kilog. : fécules premières de l'Oise, 47 fr. par quintal métrique; 46 fr. à Paris. Les fécules des Vosges sont aussi aux cours de 46 à 47 fr. Les fécules vertes atteignent les prix de 30 fr. 50 à 31 fr. par quintal métrique. Les offres sont très-rares.

Glucoses. — Les cours sont en hausse, comme on devait s'y attendre. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 63 à 65 fr. ; sirop massé, 48 à 50 fr. ; sirop liquide, 42 à 44 fr.

Amidons. — Les prix des diverses sortes sont fermes. On paye par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 76 à 78 fr. ; amidons de province, 72 à 74 fr. ; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr. ; amidons de maïs, 58 à 60 fr.

Houblons. — Les transactions sont toujours difficiles sur les divers marchés, aussi bien dans le Nord qu'en Alsace et en Lorraine. Les prix des diverses sortes demeurent sans changements, les ventes sont d'ailleurs des plus restreintes. On paye par quintal métrique : sur les marchés du Nord et de la Belgique, 110 à 120 fr. ; — en Lorraine, 140 à 150 fr. ; — en Alsace, 180 à 300 fr. — En Angleterre, les prix accusent de la fermeté.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.

Huiles. — Les affaires sont très-calmes pour toutes les sortes d'huiles de graines, et les prix sont en baisse sur le plus grand nombre des marchés. On paye actuellement à Paris par 100 kilog. : huile de colza en tous fûts, 101 fr. ; en tonnes, 103 fr. ; épurée en tonnes, 111 fr. ; huiles de lin en tous fûts, 83 fr. 75 ; en tonnes, 85 fr. 75. — Sur les marchés des départements, pour les huiles de colza : Cambrai, 92 fr. ; — Caen, 95 fr. 50 ; — Lille, 106 fr. 60 ; et pour les autres sortes, à Cambrai : œillette, 106 à 120 fr. ; lin, 75 à 77 fr. ; cameline, 85 fr. — A Marseille, il y a un très-grand calme sur toutes les sortes d'huiles de graines. On cote suivant les diverses sortes : sésame, 92 à 93 fr. ; arachides, 96 à 97 fr. ; lin, 85 fr. 50 à 87 fr. — Pour les huiles d'olive, les offres sont très-restreintes ; les prix accusent une grande fermeté ; on paye en fabrique, 124 à 126 fr. par 100 kilog. Dans la Drôme, les cours des huiles comestibles varient de 160 à 180 fr.

Graines oléagineuses. — Les offres sont assez abondantes et les prix sont faiblement tenus. On cote sur les marchés du Nord : œillette, 30 à 32 fr. 50 ; colza, 28 à 30 fr. ; lin, 24 à 25 fr. ; cameline, 18 à 24 fr. 50.

Tourteaux. — Les prix sont très-fermes. On paye à Marseille par 100 kilog. : lin, 20 fr. 25 à 20 fr. 50 ; arachides décortiquées, 16 fr. 50 ; sésame, 15 fr. 75 à 16 fr. ; œillettes, 13 fr. 25 ; — dans le Nord, colza, 20 fr. ; œillette, 19 fr. ; lin, 24 fr.

Savons. — On paye comme la semaine précédente à Marseille : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr. ; bonnes marques, 67 fr. ; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr. ; coupe moyenne, 60 à 61 fr. ; le tout par 100 kilog.

Noirs. — Les prix sont en hausse dans le Nord pour le noir animal neuf en grains qu'on paye de 32 à 34 fr. par 100 kilog. Les noirs d'engrais valent de 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — Les affaires sont restreintes sur les nitrates de soude, mais les prix sont très-fermes. On paye au Havre de 37 fr. 50 à 38 fr. par 100 kilog. pour les nitrates bruts.

VIII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — La baisse continue à se produire sur les produits résineux dans le Sud-Ouest. On paye l'essence de térébenthine, 62 fr. par 100 kilog. à Bordeaux ; 58 fr. à Dax. — Les brais valent de 10 à 12 fr. suivant la nuance.

Gaudes. — Les transactions sont très-limitées dans le Languedoc, au cours de 14 fr. par 100 kilog.

Verdets. — On paye comme précédemment dans le Midi, 178 à 180 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. — Il n'y a que des affaires restreintes. On continue à payer à Montpellier de 89 à 90 fr. par demi-degré pour les cristaux de tartre

IX. — Textiles.

Chanvres. — Les transactions sont calmes sur toutes les sortes à Paris comme sur les marchés de l'Ouest. On paye dans l'Anjou, les chanvres nouveaux, de 80 à 105 fr. par 100 kilog. A Paris, les prix se fixent de 80 à 115 fr.

Lins. — Il y a hausse sur les marchés du Nord. On paye par 100 kilog. au dernier marché de Bergues, de 155 à 175 fr.

Laines. — Les affaires sont toujours assez actives sur les laines coloniales dans les ports. — Au Havre, on paye par 100 kilog. suivant les provenances: Buenos-Ayres en suint, 155 à 205 fr; Montevideo, 190 à 200 fr. Les arrivages sont restreints.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les affaires sont restreintes. Les cours demeurent fixés à Paris, à 99 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie de Paris.

Cuir et peau. — Les affaires sont toujours peu actives dans le plus grand nombre des départements. Les prix varient peu. On paye à Amiens, 2 fr. 80 à 2 fr. 90 pour les cuirs en croûte; — à Angers, vaches de pays en croûte, 3 fr. 20 à 3 fr. 40; bœufs, 3 fr. 70 à 4 fr. 20; veaux secs, 4 à 4 fr. 30.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 202,241 kilog. de beurres. — Au dernier marché, on payait par kilog.: en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 28 à 3 fr. 64; petits beurres, ordinaires et courants, 2 à 3 fr. 40; — Gournay, choix, 4 à 4 fr. 28; fins, 3 fr. 50 à 3 fr. 80; ordinaires et courants, 2 à 3 fr. 40; — Isigny, choix, 5 fr. 80 à 6 fr. 40; fins, 4 fr. 50 à 5 fr. 20; ordinaires et courants, 2 fr. 40 à 3 fr. 80.

Œufs. — Le 23 octobre, il restait en resserre à la halle de Paris, 172,430 œufs; du 24 au 30, il en a été vendu 2,836,640; le 30, il en restait en resserre 342,400. Au dernier jour, on payait par mille: choix, 132 à 144 fr.; ordinaires, 98 à 128 fr.; petits, 75 à 91 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris, par douzaine, Brie, 3 à 65 fr.; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 34 à 78 fr.; Mont-d'Or, 10 à 24 fr.; Neufchâtel, 6 à 10 fr. 50; divers, 5 à 120 fr.

Volailles et gibier. — Derniers cours de la halle de Paris: agneaux, de 14 à 31 fr.; alouettes, 2 fr. 25 à 3 fr. 70 la douzaine; bécasses, 2 fr. 50 à 5 fr.; bécassines, 0 fr. 50 à 1 fr.; cailles, 0 fr. 50 à 0 fr. 90; canards barboteurs, 1 fr. 50 à 4 fr.; canards gras, 4 fr. 40 à 5 fr. cuards sauvages, 1 fr. 70 à 3 fr. 40; cerfs, chevreuils et daims, 20 à 75 fr.; crêtes en lots, 0 fr. 50 à 11 fr.; dindes gras ou gros, 6 fr. 55 à 10 fr.; dindes communs, 3 fr. 50 à 5 fr. 90; faisans et coqs de bruyères, 3 à 9 fr.; lapins domestiques, 1 fr. 25 à 5 fr.; lapins de garenne, 1 à 3 fr.; lièvres, 2 fr. 25 à 8 fr.; oies grasses, 5 fr. 10 à 8 fr.; oies communes, 3 à 4 fr. 90; perdrix grises, 1 fr. 35 à 2 fr. 90; perdrix rouges, 1 fr. 50 à 3 fr. 10; pigeons de volière, 0 fr. 54 à 1 fr. 10; pigeons bizets, 0 fr. 40 à 0 fr. 90; pintades, 2 fr.; poules ordinaires, 1 fr. 85 à 4 fr. 40; poulets gras, 5 à 6 fr. 90; poulets communs, 1 fr. 25 à 3 fr. 10; râles de genêt, 0 fr. 50 à 1 fr.; sangliers, 43 fr.; sarcelles, 0 fr. 50 à 1 fr. 50; vanneaux, 0 fr. 50 à 1; pièces non classées, 0 fr. 50 à 3 fr.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 24 et 27 octobre, à Paris, on comptait 819 chevaux; sur ce nombre, 257 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	156	35	240 à 700 fr.
— de trait.....	235	55	300 à 970
— hors d'âge.....	351	90	30 à 800
— à l'enchère.....	12	12	60 à 215
— de boucherie.....	65	65	30 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 19 ânes et 10 chèvres; 8 ânes ont été vendus de 28 à 85 fr.; 8 chèvres, de 20 à 65 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 25 au mardi 30 octobre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 29 octobre.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'étranger.	En totalité.		1 ^o qual.	2 ^o qual.	3 ^o qual.	
Bœufs.....	4,819	2,539	1,571	4,110	344	1.74	1.60	1.30	1.52
Vaches.....	2,213	1,219	714	1,933	196	1.60	1.35	1.22	1.41
Taureaux.....	158	937	34	127	430	1.40	1.30	»	1.36
Veaux.....	3,656	2,492	765	3,257	79	1.92	1.82	1.62	1.75
Moutons.....	38,974	24,591	6,520	31,111	20	1.84	1.72	1.60	1.69
Porcs gras.....	5,817	1,829	3,126	4,955	94	1.58	1.48	1.30	1.44
— maigres.....	20	2	11	13	22	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements sont redevenus très-importants pour toutes les catégories, principalement pour les moutons. Aussi les prix sont-ils plus faibles que la

semaine précédente, principalement pour les veaux et les moutons. — Le plus grand nombre des animaux venaient au marché du jeudi : Bœufs, vaches et taureaux : Calvados, 1,011; Orne, 855; Nièvre, 236; moutons, Hongrie, 3,300; Allier, 847; Seine-et-Oise, 2,765; veaux, Aube, 95; Eure, 219; Loiret, 111; Seine-et-Marne, 119; porcs, Allier, 190; Calvados, 267; Ile-et-Vilaine, 160; Maine-et-Loire, 983; Vendée, 300. — A Londres, l'importation des animaux étrangers s'est élevée, durant la semaine dernière, à 21,340 dont 29 bœufs, 34 veaux et 4,649 moutons venant d'Amsterdam; 2,213 moutons d'Anvers; 1,330 moutons de Brême; 16 bœufs, de Caen; 1,576 moutons de Hambourg; 49 bœufs, 11 veaux, 980 moutons et 6 porcs de Harlingen; 51 bœufs, 181 veaux, 4,444 moutons et 9 porcs de Rotterdam. Prix du kilog. : bœuf, 1^{re} qualité, 1 fr. 99 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 87; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; — veau, 1^{re} qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 87; — mouton, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08 — porc, 1^{re} qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; 2^e qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 55.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 24 au 30 octobre :

	kilog.	Prix du kilog. le 30 octobre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Cornix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	92,654	1.36 à 1.58	1.30 à 1.40	1.00 à 1.34	1.10 à 2.48	0.26 à 0.96
Veau.....	98,592	1.70 1.90	1.30 1.68	1.06 1.28	1.24 2.00	•
Mouton.....	43,390	1.62 1.76	1.36 1.60	1.16 1.34	1.36 2.46	•
Porc.....	66,892			Porc frais..... 1.18 à 1.48		
Total pour 7 jours.	301,528	Soit par jour..... 43,075 kilog.				

Les ventes sont supérieures de 500 kilog. à celles de la semaine précédente, pour chaque jour. Les prix sont en baisse pour le bœuf, mais en hausse pour les autres sortes.

XIII. — Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 1^{er} novembre.

Les exigences du tirage du numéro nous obligent, à raison de la fête de la Toussaint, à omettre aujourd'hui les cours de ces marchés.

XIV. — Résumé.

Sauf les céréales et quelques produits animaux, la plupart des denrées agricoles accusent cette semaine des cours faiblement tenus ou même en baisse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Continuation de la hausse à nos fonds publics : la rente 3 pour 100 gagne 0 fr. 30, fermant à 70 fr 40; la rente 5 pour 100 gagne 0 fr. 47, fermant à 106 fr. 92. En général, sur les autres valeurs, il y aurait une légère réaction sur les cours de la semaine précédente. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 146 millions; portefeuille commercial, 494 millions; bons du Trésor, 312 millions; circulation, 2 milliards 424 millions.

Cours de la Bourse du 22 au 27 octobre (comptant) :

Principales valeurs françaises :	S ^{rs} la sem. préc.				Valeurs diverses :			S ^{rs} la sem. préc.	
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.		
Rente 3 0/0.....	70 16	70 50	70 40	0 30	Cr. fonc. obl. 500 4 0/0	509 00	501 25	501 25	1 25
Rente 4 1/2 0/0.....	98 00	99 25	99 75	»	Créd. fr. obl. 500 3 0/0	507 50	517 50	510 00	»
Rente 5 0/0.....	106 55	106 92	106 92	0 17	» de obl. c ^{te} . 500 3 0/0	447 50	447 50	447 50	»
Banque de France..	3150 00	3195 00	3195 00	»	Soc. g. algérie act. 500	315 00	320 00	320 00	5 00
Comptoir d'escompt.	656 25	667 50	661 25	»	Bque de Paris Act. 1000	107 50	1012 50	1011 25	3 75
Société générale....	474 00	475 00	470 00	»	Créd. ind ^l . et com ^l . 500	645 00	645 00	645 00	5 00
Crédit foncier.....	637 50	675 00	679 00	»	Dépôts et cptes c ^{te} de	6 7 1/2	638 75	638 75	»
Crédit agricole.....	255 00	361 00	358 75	»	Crédit lyonnais. de	547 50	550 00	548 75	8 75
Est..... Actions 500	634 50	635 00	635 00	»	Crédit mobilier. de	150 00	150 00	155 00	5 00
Midi..... de.	762 50	764 00	762 00	2 50	Cr. parisien d'ag. act. 250	1200 00	1214 50	1210 00	11 25
Nord..... de.	1240 00	1250 00	1254 00	»	C ^{te} gén. transatl. 500	501 25	505 00	501 25	»
Orléans..... de.	1130 00	1045 00	1037 50	»	Messag. maritimes. de	615 00	617 50	615 00	»
Ouest..... de.	662 50	675 00	667 50	2 50	Canal de Suez. de	692 50	700 00	696 25	»
Paris-Lyon-Méditer. de	1021 25	1030 00	1021 25	»	d ^e Délégation. de	575 00	577 50	575 00	1 25
Paris 1871 obl. 400 3 0/0	364 00	369 00	368 50	»	le obl. 5 0/0. 500	525 00	532 25	526 25	»
5 0/0 Italien.....	71 80	71 90	71 90	0 05	Créd. f. autric. act. 500	510 00	520 00	512 50	»
					Crédit mob. espagn. de	425 00	531 25	545 00	2 50
					Cr. f. de Russie. obl 500	314 00	348 00	348 00	6 75

Le Gérant : A. BOUCHE.

LETERRIER.

Notice lue par M. Faye à la réunion annuelle des cinq académies de l'Institut de France. — La lune et les changements de temps. — Opinion d'Arago. — Citation du *Bon fermier*. — Difficulté de faire disparaître un préjugé invétéré. — Nomination de M. Lavallee au grade de chevalier de la Légion d'honneur. — Concours pour la chaire de zootechnie à l'École d'agriculture de Montpellier. — Nouvelles de la peste bovine. — Une fausse panique en Lorraine. — Les expériences de culture continue à Rothamsted. — Essais établis depuis 1856 par M. Lawes sur une prairie permanente. — Tableau des engrais employés et des résultats obtenus. — Discussion de ces résultats. — Les prélèvements des principes immédiats par les récoltes. — Discussion sur l'usage de l'acide salicylique pour conserver ou améliorer les vins. — Note de M. Fabre à l'Académie des sciences sur les cépages américains. — Revendication de M. Rohart sur l'emprisonnement du sulfure de carbone par la gélatine. — Note de M. Moulléfert. — L'ensilage du maïs. — Lettre de M. G. Hamoir sur la culture du maïs Caragua. — Hommage rendu à Mme Louis Vilmorin. — Ouvrage de M. Louis de Hédouville sur l'aménagement des eaux dans ses rapports avec l'agriculture — Examens d'admission à l'École d'irrigation et de drainage du Lézardeau. — Les éducations séréricoles dans les Alpes-Maritimes en 1877. — Premiers résultats des adjudications de bois faites par l'Administration des forêts. — Cours agricoles au Conservatoire des Arts-et-Métiers. — Elèves sortis des Ecoles vétérinaires. — Les conditions du progrès agricole. — Discours de M. le marquis d'Andelarre au Comice agricole de Vesoul. — Exposition de vins nouveaux à Beaune. — Nouvelles de l'industrie sucrière. — La récolte du blé en France en 1877, d'après M. Ch. Bivort. — Notes de M. Ravoux, Allard, de Lentilhac sur la situation des récoltes dans les départements de la Drôme, des Hautes-Alpes et de la Dordogne.

I. — *Influence prétendue de la lune sur le temps.*

M. Faye a lu à la dernière séance publique des cinq académies de l'Institut (25 octobre) une notice qui a eu beaucoup de succès, sur la prétendue influence exercée par la lune sur le temps. Comme cette notice intéresse au plus haut degré les cultivateurs, toujours préoccupés du temps qu'il va faire, nous la reproduisons dans ce numéro (page 213). La question avait déjà été traitée par Arago dans son *Astronomie populaire* et dans une notice spéciale. La solution donnée le mois dernier est la même que celle publiée il y a trente ans, à quelques variantes près. Nous voulons dire que M. Faye est plus affirmatif dans ses négations que ne l'a été Arago, en ce sens que ce dernier admettait quelque influence du satellite de la terre sur notre atmosphère. Nous nous rangeons entièrement du côté de M. Faye. Déjà dans le *Bon fermier* (1^{re} édition, 1858), nous avons résumé notre opinion dans les termes suivants : « Si les agriculteurs veulent bien remarquer le nombre de fois que le temps ne change pas à l'époque de la nouvelle lune, et le nombre de fois où il change d'une manière notable, ils reconnaîtront, après un nombre d'observations suffisant, que c'est un préjugé non justifiable d'attacher de l'importance à la venue de la nouvelle lune. En effet, il arrivera bientôt qu'ils trouveront autant de faits positifs que de faits négatifs. » La lune est un témoin permanent des phénomènes qui se produisent à la surface de notre globe ; on lui attribue trop souvent d'être la cause des faits dont elle est le spectateur innocent. Ceux-ci étant bien différents sur les divers points de notre planète, la lune serait, au même moment, cause des effets les plus opposés ; cette seule remarque devrait, selon nous, suffire pour repousser le préjugé vulgaire. Mais ce préjugé est tellement enraciné dans l'esprit des populations que c'est l'homme de science que l'on continuera longtemps à prendre en pitié, lorsqu'il opposera sa patiente dénégation aux persévérantes affirmations des lunatiques.

II. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* du 7 novembre publie la nomination suivante au grade de chevalier de la Légion d'honneur :

« M. Lavallée (Alphons), secrétaire général de la Société centrale d'horticulture de France, trésorier perpétuel de la Société centrale d'agriculture, membre de la Commission supérieure des expositions internationales, nombreux services ren-

dus depuis de longues années au commerce et à l'agriculture, services exceptionnels. »

Tous les agriculteurs et les horticulteurs féliciteront M. Alphonse Lavallée de cette distinction bien méritée par un grand nombre de travaux sur des questions importantes d'agriculture, de silviculture et de botanique.

III. — *Concours ouvert pour une chaire de zootechnie à l'École d'agriculture de Montpellier.*

Le concours que nous avons annoncé pour une chaire de professeur de zoologie et zootechnie à l'École d'agriculture de Montpellier, est actuellement ouvert au ministère de l'agriculture et du commerce, à Paris. Les membres du jury sont MM. Halna du Frétay, président; Bouley, Dutertre, Raybaud-Lange, Reynal et Viala. Deux candidats se sont présentés au concours, dont les épreuves dureront jusqu'au samedi 10 novembre.

IV. — *La peste bovine.*

Les foyers de la peste bovine qui avaient été constatés en Allemagne semblent, pour le moment, éteints; mais il n'en est pas de même en Autriche, où la maladie paraît toujours sévir avec gravité. La nouvelle s'était répandue qu'un cas de peste bovine avait éclaté à Verny, dans la Lorraine; mais il résulte des constatations médicales que c'était une fausse alerte, et que la vache qui avait paru atteinte du typhus a succombé à une hémorragie interne provoquée par la rupture d'un vaisseau sanguin. Quoiqu'il en soit, le mal peut être encore près de nos frontières à l'état latent, et l'administration ne doit pas se départir des mesures rigoureuses qu'elle a prises pour sauvegarder le bétail français.

V. — *Expériences de M. Lawes sur une prairie permanente.*

Ainsi que nous l'avons annoncé dans notre précédente chronique, nous commençons aujourd'hui l'étude des expériences de culture continue établies par M. Lawes, à Rothamsted. Nous consacrerons ce paragraphe à la prairie permanente dite du Parc. Ce champ, d'après M. Lawes, est probablement en prairie depuis plusieurs siècles; il a une étendue de 2 hectares 80 ares. Aucune graine nouvelle n'y a été semée durant les quarante dernières années, et on ne se souvient pas de l'époque à laquelle il en aurait été mis auparavant. Les expériences ont commencé en 1856; à cette date, les 20 parcelles dans lesquelles on a divisé la prairie présentaient un aspect uniforme. Sauf dans les cas indiqués soit par le tableau suivant, soit par les notes qui l'accompagnent, les mêmes parcelles ont reçu chaque année les mêmes engrais déterminés. Dans le premier tableau, nous donnons le détail de tous les engrais employés sur 18 parcelles de 14 ares, et quatre de 7 ares. Il y a deux parcelles qui n'ont pas reçu d'engrais. Nous plaçons en regard la moyenne de la production pour deux périodes décennales successives, l'une de 1856 à 1865, l'autre de 1866 à 1875. Dans le second tableau, nous donnons les récoltes successives par année pendant les huit dernières années, c'est-à-dire depuis 1869 jusqu'à 1876. Nous avons emprunté les colonnes des années 1869 à 1874 au livre de M. Ronna; nous avons traduit les autres colonnes sur la dernière publication que nous a envoyée M. Lawes, et qui n'a pas encore été traduite en français :

No. des lots	Engrais par hectare et par an.	Produit par hectare en foin.	
		Moyenne des 10 années 1855-65.	Moyenne des 10 années 1866-75.
		kilog.	kilog.
1.	{ 1856-1863, huit années, 35,140 kilog. de fumier et 224 kilog. sels ammoniacaux ¹ . Produit moyen, 6,212 kilog. 1864 et depuis, 224 kilog. sels ammoniacaux seulement. Produit moyen des douze années 1864-1875, 4,878 kilog.	6,071	4,738
2.	{ 1856-1863, huit années, 35,140 kilog. de fumier. Produit moyen, 5,382 kil. 1864 et depuis, sans engrais. Produit moyen des douze années 1864-1875, 4,126 kilog.	5,224	4,016
3.	Sans engrais.....	2,824	2,510
4.	{ A — 439 kilog. superphosphate de chaux ² B — 439 kilog. superphosphate de chaux et 448 kilog. de sels ammoniacaux.	2,918 } 4,251 }	2,667 } 3,828 }
5.	448 kilog. de sels ammoniacaux.....	3,828	2,761
6.	{ 1856-1868, treize années, 448 kilog. sels ammoniacaux. Produit moyen, 3,828 kilog. 1869 et depuis, 336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate. Produit moyen des sept années 1869-1875, 3,922 kilog.	3,937	3,756
7.	336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude ⁴ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.....	4,251	4,612
8 ^a .	{ 1856-1861, six années, 336 kilog. sulfate de potasse, 224 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate. Produit moyen, 4,518 kilog. 1862 et depuis, 280 kilog. sulfate de soude ⁵ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate. Produit moyen des quatorze années 1862-1875, 3,451 kilog.	4,220	3,294
9.	336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude ⁴ , 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 448 kilog. sels ammoniacaux.	6,730	6,086
10 ^a .	{ 1856-1861, six années, 336 kilog. sulfate de potasse, 224 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 448 kilog. sels ammoniacaux. Produit moyen, 6,965 kilog. 1862 et depuis, 280 kilog. sulfate de soude ⁵ , 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate, 448 kilog. sels ammoniacaux. Produit moyen des quatorze années 1862-1875, 5,302 kilog.	6,620	4,973
11.	{ A — 336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude ⁴ , 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 896 kilog. sels ammoniacaux..... B — 336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude ⁴ , 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate, 896 kilog. sels ammoniacaux ⁶ et 448 kilog. silicate de soude ⁷	7,749	6,730
12.	Sans engrais.....	7,938	7,750
13.	336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate, 448 kilog. sels ammoniacaux, 2,240 kilog. paille de blé hachée.....	3,137	3,871
14.	616 kilog. nitrate de soude ⁸ , 336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude ⁴ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate... { 1858-1875, dix-huit années, 616 kilog. nitrate de soude. 1876, 336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.	6,934	7,483
15.	{ 1876, 336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.	6,667 ¹⁰	7,593
16.	308 kilog. nitrate de soude, 336 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude ⁴ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate...	4,534 ¹⁰	4,392
17.	308 kilog. nitrate de soude.....	5,679 ¹⁰	5,977
18.	Mélange renfermant la quantité de potasse, de soude, de chaux, de magnésie, d'acide phosphorique, de silice et d'azote que contiennent 1,000 kilog. de foin (expérience commencée en 1865).....	4,298 ¹⁰	4,204
19.	308 kilog. nitrate de soude, 325 kilog. sulfate de potasse et 439 kilog. superphosphate (commencé en 1872).....	2,635 ¹¹	4,173
20.	366 kilog. nitrate de potasse et 439 kilog. superphosphate (expérience commencée en 1872).....	"	"

1. Les sels ammoniacaux sont toujours composés de quantités égales de sulfate et de chlorhydrate d'ammoniaque du commerce.
2. Le superphosphate est toujours fait de 90 kilog. d'os broyés et de 67 kilog. 500 d'acide sulfurique marquant 1 degré T (plus d'eau).
3. Les lots 6, 8 et 10, outre les engrais spécifiés, ont reçu 2,240 kilog. de sciure par hectare et par an pendant les sept premières années 1856-1862, mais sans effet.
4. 224 kilog. de 1856 à 1863 inclusivement.
5. 560 kilog. en 1862 et 1863.
6. Seulement 448 kilog. de 1859 à 1861.
7. L'application des silicates n'a commencé qu'en 1862.
8. 616 kilog. de nitrate de soude renferment la même quantité d'azote que 448 kilog. des sels ammoniacaux.
9. Les engrais spécifiés ont été appliqués pour la première fois en 1859. Antérieurement, de 1856 à 1858, on a mis seulement de la sciure.
10. Moyenne de huit années, les expériences n'ayant commencé qu'en 1858.
11. Produit de l'année 1865.

Produit par hectare en foin.

N ^o des lots.	Produit par hectare en foin.									
	11 ^e année. 1869.	15 ^e année. 1870.	16 ^e année. 1871.	17 ^e année. 1872.	18 ^e année. 1873.	19 ^e année. 1874.	20 ^e année 1875 ¹ .		21 ^e année. 1876.	
	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	1 ^{re} coupe.	2 ^e coupe.	Total.	kilog.
1.	7,658	2,010	5,492	3,954	3,735	2,950	4,220	2,196	6,416	4,988
2.	6,936	1,742	5,253	3,170	2,369	2,040	3,357	1,475	4,832	2,573
3.	4,143	722	3,186	1,836	1,538	1,585	2,510	1,553	4,063	1,537
4.	{ A 5,050	910	3,123	1,977	1,615	1,648	2,635	1,930	4,565	2,071
	{ B. 5,712	1,036	4,802	3,578	3,264	2,400	4,593	1,804	6,400	4,204
5.	4,472	690	3,719	2,825	2,118	847	3,028	2,259	5,287	2,228
6.	7,093	2,040	4,708	3,170	3,264	2,699	4,487	1,882	6,369	4,016
7.	6,857	2,197	4,943	4,739	4,362	3,452	5,114	3,012	8,126	4,328
8.	5,822	1,600	3,766	2,872	2,307	2,166	3,560	2,008	5,568	3,043
9.	8,630	3,735	7,375	6,340	5,492	3,687	6,526	3,074	9,600	6,275
10.	7,187	2,668	5,838	4,849	4,143	2,887	5,396	3,044	8,440	5,025
11.	{ A. 9,447	5,320	7,109	7,987	5,869	2,959	5,851	6,369	12,220	7,216
	{ B. 9,855	6,214	8,254	8,019	7,093	4,990	7,530	5,145	12,675	8,126
12.	4,865	1,412	3,311	2,526	2,024	1,836	2,949	1,689	4,638	1,920
13.	9,745	6,026	7,909	7,862	7,156	5,838	8,158	3,827	11,985	8,314
14.	9,557	7,062	7,768	6,967	6,497	6,151	7,875	2,212	10,087	8,063
15.	6,585	1,946	4,849	4,096	4,237	3,280	3,671	1,647	5,318	3,828
16.	9,321	4,158	7,156	5,091	5,225	3,688	5,647	2,087	7,734	5,208
17.	6,873	2,417	4,831	3,719	3,578	2,856	3,765	1,631	5,396	3,232
18.	9,983	1,816	4,755	4,190	3,280	3,825	4,361	1,930	6,291	3,985
19.	"	"	"	5,021	4,849	4,300	5,177	2,525	7,702	4,644
20.	"	"	"	4,833	4,519	3,672	5,318	2,651	7,969	4,769

Entre les deux parcelles 3 et 12, qui n'ont pas reçu d'engrais, il y a une différence constante en plus pour la parcelle 12 par rapport à la parcelle 3; cette différence s'élève parfois jusqu'à 700 kilog. de foin. De là il résulte qu'on ne peut pas, entre les autres résultats d'expériences, tirer des conclusions, lorsque les différences entre ces résultats ne sont pas au moins d'un ordre aussi élevé. C'est pour cette raison que nous repoussons la plupart des conséquences qu'on a voulu tirer de la comparaison entre les effets, par exemple, de l'azote employé sous forme d'ammoniaque ou sous forme d'azotate. Nous estimons qu'il faudra prolonger bien longtemps encore les récoltes sur les 22 parcelles de *Parck field*, avant de se hasarder à autre chose que ceci : Quand on ajoute dans le sol à la fois tous les éléments minéraux et azotés qu'on retrouve dans la plante, on est sûr d'augmenter la récolte dans une proportion d'autant plus grande que l'apport est lui-même plus considérable. Quant à ceux qui s'étonnent de ne pas voir, d'une période à l'autre, baisser davantage le rendement des parcelles qui ne reçoivent pas d'engrais, nous ferons observer que l'enlèvement annuel, par une récolte, de 40 à 50 kilog. d'azote, par exemple, chiffre qui est attribué à la prairie sans engrais par M. Lawes et ses commentateurs, ne correspond en vingt-et-un ans qu'à 840 à 1,050 kilog. Or, il faut en déduire 21 fois 31 kilog., c'est-à-dire 650 kilog., quantité d'azote apportée par l'atmosphère d'après nos expériences de 1851, toujours vérifiées par un grand nombre de chimistes jusqu'à ce jour. Il ne reste par conséquent qu'un enlèvement de 190 à 400 kilog. C'est là une quantité tout à fait insignifiante, en présence de plusieurs milliers de kilog. d'azote que contient certainement une vieille prairie nagnère fumée et sur laquelle il y a eu de nombreux parcages de moutons. Des remarques analogues pourraient être faites sur les principes minéraux contenus dans le sol et dans les récoltes, si l'on avait des déterminations directes qui, dans le cas actuel, manquent absolument. Par un grand

1. Les années précédentes, la deuxième coupe a été mangée sur pied par les moutons, auxquels on ne donnait pas d'autre nourriture, ou coupée et laissée sur place. Mais, en 1875, elle a poussé si vite qu'on l'a coupée, rentrée et pesée comme foin. Cette seconde coupe ne rentre pas dans les moyennes de la deuxième colonne du tableau précédent; car, pour toutes les autres années, la première coupe seulement a été élevée et pesée.

nombre de recherches, nous avons constaté que les principes immédiats contenus dans le foin peuvent varier du simple au quadruple, et nous ne saurions admettre l'emploi de moyennes qui ne prouvent absolument rien, quand on veut les appliquer à un cas particulier, tel que celui de la prairie de *Parck field*. Ces réserves n'ôtent d'ailleurs rien au grand intérêt des expériences de M. Lawes; elles ont seulement pour but d'empêcher des conclusions erronées ou certainement prématurées. — Dans notre prochaine chronique, nous nous occuperons des expériences sur le blé.

VI. — *L'acide salicylique dans les vins.*

Les journaux plus particulièrement consacrés à l'étude exclusive des questions viticoles, ont publié dans ces derniers temps un assez grand nombre d'articles ayant pour but de discuter la question de l'action préservatrice ou conservatrice de l'acide salicylique sur les vins. Cette action fût-elle absolument efficace, ce qui est contesté par quelques-uns, nous ne saurions consentir à approuver l'emploi permanent de cet agent chimique dans les vins du commerce. L'acide salicylique et les salicylates sont des médicaments que quelques médecins ont récemment conseillés contre la goutte et d'autres maladies rhumatismales. Les effets produits ont été divers, mais toujours les patients ont eu plus ou moins à se plaindre des conséquences de l'emploi du remède; les fonctions digestives ont été troublées. Que le médecin prescrive l'usage de ces composés, il le fait sous sa responsabilité, et nous n'avons rien à lui dire. Mais nous ne saurions admettre l'introduction permanente d'un agent toxique ou non dans le vin qui doit servir à l'alimentation publique générale. Si l'on introduit de l'acide salicylique sous une forme ou sous une autre dans le vin, on n'a plus du vin naturel, et on ne saurait être admis à en faire la vente que sous le bénéfice de l'étiquette *vin salicylé*.

VII. — *Le Phylloxera.*

Une communication faite à l'Académie par M. Fabre, bien connu pour la propagation des cépages américains dans l'Hérault, signale un cépage sur lequel le Phylloxera n'aurait jamais de prise. Ce cépage appartient à l'espèce *Riparia*. Les premières plantes en ont été données à M. Fabre par M. le général des Paillères, qui ne lui en a pas fait connaître le nom. — M. Rohart a présenté à l'Académie des sciences la réclamation que nous avons prévue en ce qui concerne son antériorité par rapport à M. Cassius, sur l'emprisonnement du sulfure de carbone par la gélatine pour employer le produit dans les vignes atteintes de l'insecte dévastateur.

En ce qui concerne les moyens financiers à employer pour rendre praticables par les agriculteurs les divers insecticides, et particulièrement les sulfocarbonates, nous avons reçu de M. Mouillefert la note suivante :

« 1. D'après les expériences qui ont été faites à Cognac, dans le Midi et ailleurs, l'efficacité du sulfocarbonate de potassium pour combattre le Phylloxera me paraît bien établie. Pour le moment, les autres remèdes n'ont encore donné que des résultats contradictoires et même très-incertains.

« 2. Mais les procédés ordinaires d'application du sulfocarbonate sont, suivant les cas, incertains, impossibles ou très-coûteux et inabordable pour les crus communs.

« 3. Il existe maintenant un outillage propre à l'application économique du sul-

focarbonate avec le procédé de l'eau comme véhicule, le seul certain jusqu'ici, et cela dans toutes les circonstances.

« 4. Malheureusement cet outillage coûte assez cher et n'est pas à la portée de la généralité des viticulteurs.

« 5. Maintenant qu'il existe un remède contre le fléau de la viticulture et des moyens pratiques pour l'appliquer, le Gouvernement peut beaucoup pour en vulgariser l'emploi; mais, suivant moi, la véritable solution consisterait dans la création d'une Société qui, possédant un matériel et un capital proportionnés aux besoins, traiterait à forfait les vignes phylloxérées moyennant une certaine somme d'argent ou une part dans la récolte.

« Cela va sans dire que cette Société n'aurait pas seulement pour but l'application économique du sulfocarbonate, mais aussi de tout remède qui pourrait surgir dans l'avenir comme étant plus avantageux que la médication de M. Dumas.

« 6. Autant que possible, les viticulteurs devraient être actionnaires de la Société.

« 7. L'institution en question, d'abord limitée à un faible capital, suffisant seulement pour vulgariser la connaissance de ses moyens d'action, prendrait de l'extension au fur et à mesure des services qu'elle rendrait à la viticulture et des besoins qu'elle serait appelée à satisfaire.

« Voilà, en quelques mots, l'essence de mon travail.

« Les renseignements que j'ai déjà reçus d'un grand nombre de viticulteurs auxquels j'ai exposé mon idée, qui n'est d'ailleurs pas neuve, puisqu'on l'a déjà mise en pratique pour le drainage et le sonfrage, me font bien augurer de son avenir. J'ose aussi espérer que la presse agricole ne manquera pas non plus de donner son précieux concours pour la réalisation de ce projet, que je ne fais d'ailleurs que d'indiquer aux hommes d'initiative.

« P. MOUILLEFERT. »

Les questions soulevées par M. Mouillefert pourront être résolues, lorsque le projet de loi présenté par le Gouvernement, et examiné en ce moment par le Conseil d'Etat, viendra en discussion, soit devant le Sénat, soit devant la Chambre des députés. Le Sénat paraît vouloir mettre la question à son ordre du jour dès ses premières séances.

VIII. — *L'ensilage du maïs.*

A propos de la publication du livre important de M. Goffart sur l'ensilage du maïs, nous avons reçu de notre vieil ami et collaborateur M. Gustave Hamoir, une lettre que nous publions avec plaisir parce que, d'une part, elle rend justice à l'œuvre de M. Goffart, et qu'en outre elle rend hommage à un nom tenu en grand respect par tous les amis de l'agriculture, celui de Mme Louis Vilmorin :

« Saultain, 1^{er} novembre 1877.

« Mon cher directeur, je viens de recevoir, à titre de gracieux souvenir, le livre de M. Goffart sur la culture et l'ensilage des maïs. Je l'ai lu avec le plus grand plaisir. La partie de l'ensilage, bien traitée d'ailleurs, se réduit aux trois termes que nous pratiquons. Grandes fosses, hacher court et tasser fort. J'ai cette année tant seigle que maïs, 600,000 kilog. en très-bon état de conservation; encore ai-je perdu 5 hectares de maïs pris par les gelées.

« J'ai donc lu avec plus d'intérêt dans cette œuvre, la partie chimique que vous avez développée de main de maître. Vous reconnaissez y avoir laissé une lacune que je considère, comme vous, très-importante à connaître, et que vous nous promettez de résoudre; c'est la question sucre et matières amylacées, en un mot le dosage des matières transformables en glucose, et par suite en alcool, par les procédés pratiques usités à ce jour.

« Cet opuscule est une œuvre très-utile, et destiné à agir d'une manière très-puissante sur les progrès agricoles et sur la production de la viande. Au moment où le problème de l'importation de la viande exotique se pose, il est utile et heureux que notre agriculture soit armée et puisse réagir.

« Permettez-moi maintenant une observation, qui n'enlève rien au mérite de M. Goffart; il restera toujours aux yeux de tous comme le grand initiateur de l'ensilage.

« En faisant l'histoire de la culture du maïs, il oublie le nom d'une ferme de la

la plus grande valeur, qui, entrée dans la lignée d'une famille occupant une place éminente dans l'agriculture de notre pays, a su maintenir et développer encore dans cette famille des mérites et des qualités qui méritent la sympathie de tous. Je veux parler de Mme Louis Vilmorin. C'est elle qui, en réalité, est l'inventeur de la culture du maïs-fourrage, dont le grand développement a surtout pour base l'emploi des semences américaines : voici comment.

« Mme Vilmorin, après la mort de son mari vers 1858 ou 1859, vint passer quelques jours de son triste veuvage, chez moi, à Saultain, et c'est en demandant à ses connaissances si nettes et si profondes, quelle plante elle pouvait conseiller, comme représentant la plus grande somme de production fourragère, qu'elle m'indiqua le maïs géant Caragua.

« Cette graine existait alors à l'état de curiosité, et la maison Vilmorin en possédait quelques kilogrammes, on la vendait comme plante ornementale.

« Après un premier essai réussi, Mme Vilmorin fit faire de la semence en Algérie et à la Nouvelle-Orléans.

« Quand la culture en fut bien assise, elle me demanda sur ce sujet un article que vous trouverez dans ce qui était alors votre *Journal d'agriculture pratique*, mai 1863. Quand vous aurez relu cet article, vous penserez, j'espère, avec moi, qu'il méritait mieux que l'oubli, et que c'est fort tard de voir se développer quinze ans après une culture bien mise en lumière, et que je n'ai cessé de pratiquer une seule année depuis ce temps.

« J'ai adressé le numéro du *Journal* avec ma réponse à l'enquête de la Société des agriculteurs de France, en demandant qu'il soit rendu hommage à Mme Vilmorin. Le Rapport n'en fait nulle mention.

« Je vous laisse juge de ce qu'il y a à faire en cette circonstance. Je fais complètement abnégation de ma personne, mais j'avoue que je serais infiniment heureux de voir rendre un pieux hommage à la mémoire d'une femme modeste et distinguée, dont le caractère et la haute intelligence ont rendu les plus importants services, et que je me félicite d'avoir pu connaître et apprécier.

« Agréés, etc.

« G. HAMOIR. »

Nous nous souvenons parfaitement d'avoir publié en 1863 une note de M. Gustave Hamoir sur le maïs Caragua, et sur le grand avantage qu'il y aurait à cultiver cette plante pour la nourriture du bétail. Nous savons d'ailleurs que, depuis cette époque, cet agriculteur éminent n'a pas cessé de cultiver le maïs. Nous nous souvenons enfin du rôle joué par Mme Vilmorin pour acclimater en France les maïs appelés plus tard maïs géants. M. Goffart n'a nullement songé à contester ces faits, mais il a fait des expériences intéressantes sur les moyens de faire venir la graine. Le problème qui reste à résoudre, c'est de faire arriver en Europe les maïs d'Amérique à un prix abordable, et surtout de les préserver de la destruction par les charancons. M. Goffart a essayé de vaincre cette difficulté, sans encore y réussir. Le maïs blanc de Nicaragua qu'il avait envoyé dans le Midi pour essayer d'en obtenir de la semence, n'a pas mûri suffisamment ; le grain n'a pas dépassé l'état laitieux.

IX. — Sur l'aménagement des eaux.

Les questions d'aménagement des eaux seront discutées prochainement dans la Commission supérieure qui a été nommée pour doter enfin notre agriculture des moyens d'irrigation qui doivent décapler sa richesse, tout en résolvant le problème difficile de lutter contre le danger des inondations. Il s'agira surtout de réaliser les projets possibles, d'exécuter des travaux utiles, bien plutôt que de légitifier sur des droits de propriété. Cependant les questions de ce dernier genre ne devront pas être négligées. A cet égard, on consultera avec le plus vif intérêt le livre que vient de publier M. Louis de Hédouville, et qui a pour titre : *Essai sur le régime des eaux dans ses rapports avec l'agri-*

culture, précédé d'une étude historique des principes du régime des eaux en droit romain et en droit coutumier, principalement au point de vue de la propriété. On y trouve les renseignements les plus précis, particulièrement sur l'histoire des variations successives du régime des eaux.

X. — *L'École d'irrigation et de drainage du Lézardeau.*

Les examens d'admission et la rentrée de l'École d'irrigation et de drainage du Lézardeau sont fixés au 18 novembre prochain. Les demandes des candidats doivent être adressées à M. Philippar, directeur, au Lézardeau, près Quimperlé (Finistère).

XI. — *Sériciculture.*

Nous avons, à plusieurs reprises, insisté sur la supériorité des produits de la campagne séricicole de cette année. La valeur de ses produits nous est encore prouvée par le résultat donné par les éducations faites dans le département des Alpes-Maritimes, et que vient de publier la Société d'agriculture de Nice. D'après les faits constatés par cette Société, le nombre des éducateurs, dans le département, qui était de 4,130 en 1876, a atteint 1,227 cette année. Les 97 nouveaux éducateurs ont augmenté de 320 onces le nombre de graines mises à l'incubation, et le rendement de la récolte a dépassé de 12,595 kilog. celui de 1876. Les éducateurs renoncent de plus en plus aux graines étrangères et reviennent aux anciennes races indigènes à cocons jaunes si estimées dans le commerce pour leur finesse et leur beauté. La diffusion du grainage cellulaire, suivant le procédé de M. Pasteur, est de plus en plus générale; c'est le meilleur signe pour l'avenir de notre sériciculture.

XII. — *Les adjudications forestières.*

Les adjudications de bois sur pied faites par l'Administration des forêts sont aujourd'hui à peu près achevées; mais les renseignements que nous avons reçus ne sont pas encore suffisants pour en donner un aperçu complet. Nous pouvons dire toutefois que, dans la plupart des cas, elles se sont faites avec facilité, et que les prix de l'année dernière ont été acquis, parfois même dépassés. Or, en 1876, on se louait beaucoup des résultats des adjudications. Néanmoins quelques lots plus ou moins importants sont demeurés sans acheteurs. La faveur dont jouissent partout les produits forestiers est un puissant encouragement pour les propriétaires de bois à améliorer leurs aménagements et à travailler à accroître leur production.

XIII. — *L'enseignement agricole au Conservatoire des Arts-et-Métiers.*

Les cours publics et gratuits du Conservatoire des Arts-et-Métiers viennent d'être repris; nous croyons utile de donner le programme des trois cours qui ont pour objet les sciences agricoles :

Chimie agricole et analyse chimique. — Les mercredis et samedis, à neuf heures du soir. — M. Boussingault, professeur, ouvrira son cours le mercredi 7 novembre. — En cas d'empêchement, M. Boussingault sera remplacé par M. Schloesing.

Agriculture. — Les mardis et vendredis, à sept heures trois quarts du soir. — M. Moll, professeur, ouvrira son cours le mardi 6 novembre.

Travaux agricoles et génie rural. — Les mercredis et samedis, à sept heures trois quarts du soir. — M. H. Mangon, professeur, ouvrira son cours le mercredi 7 novembre.

Les cours se font durant tout l'hiver et le printemps, dans les salles du Conservatoire des Arts-et-Métiers, 292, rue Saint-Martin, à Paris.

XIV. — *Ecoles vétérinaires.*

Le *Journal officiel* du 3 novembre publie la liste des élèves des écoles vétérinaires qui ont obtenu, en 1877, le diplôme de médecin-vétérinaire. Cette liste est la suivante :

Ecole d'Alfort. — Barrier (Algérie). — Pierre (Meurthe-et-Moselle). — Sarciron (Meurthe-et-Moselle). — Lecucq (Pas-de-Calais). — Canu (Manche). — Passet (Aisne). — Bonnizal (Loir-et-Cher). — Bois-sière (Seine-Inférieure). — Noiset (Ardennes). — Lahogue (Ille-et-Vilaine). — Dupuy (Seine). — Sandrin (Cher). — Petit (Somme). — Rossignol (Ardennes). — Touret (Seine). — Becker (Seine). — Busay (Seine). — Lethao (Côtes-du-Nord). — Vallerand (Marne). — Jarry (Mayenne). — Gallier (Calvados). — Delcambre (Nord). — Dubarry (Hautes-Pyrénées). — Morlet (Seine-et-Marne). — Godard (Vosges). — Peunion (Meurthe-et-Moselle). — Bertheau (Yonne). — Thévenard (Somme). — Even (Ille-et-Vilaine). — Gaillard (Charente-Inférieure). — Picard (Somme). — Jacquart (Nord). — Turquin (Aisne). — Georges (Seine). — Hoquet (Aisne). — Leclerc (Aisne). — Marlot (Nièvre). — Leduc (Pas-de-Calais). — Graux (Somme). — Baillif (Seine). — Brière (Eure-et-Loir). — Suaira (Marne). — Lanco (Morbihan). — Marin (Côte-d'Or). — Laurens (Lot). — Montazau (Seine). — Boyenval (Somme). — Girard (Haute-Saône). — Bonnemain (Aube). — Bourgeois (Allier). — Gauthier (Seine). — Maris (Algérie). — Vivet (Loire). — Guenon (Marne). — Chollet (Seine). — Huet (Loir-et-Cher). — Baissey (Haute-Saône). — Foulard (Sarthe). — Portevin (Eure). — Valète (Pyrénées-Orientales).

Ecole de Lyon. — Richard (Haute-Saône). — Sauvageol (Côte d'Or). — Chaumette (Gironde). — Morizot (Côte-d'Or). — Vincey (Haute-Marne). — Brunet (Isère). — Poirson (Vosges). — Audrian (Rhône). — Seurot (Haute-Marne). — Germain (Vosges). — Moret (Allier). — Vindret (Haute-Savoie). — Humbelet (Suisse). — Bourges (Ille-et-Vilaine). — Thomas (Vienne). — Rochard (Loire). — Venet (Ain). — Didon (Vosges). — Ranvier (Cher). — Bourg (Haute-Marne). — Mitte (Nièvre). — Tainturier (Côte-d'Or). — Biévelot (Meurthe-et-Moselle). — Lorioz (Côte-d'Or). — Giraud (Var). — Favret (Haute-Saône). — Giraud (Allier). — Girolet (Côte-d'Or). — Maussang (Allier).

Ecole de Toulouse. — Malet (Landes). — Sula (Haute-Garonne). — Luneau (Vaucluse). — Pader (Gers). — Vedel (Gard). — Baches (Lot-et-Garonne). — Ducourneau (Landes). — Pébernard (Aude). — Jonet (Gard). — Vautrier (Lot-et-Garonne). — Fontan (Hautes-Pyrénées). — Gabarret (Gers). — Merle (Haute-Garonne). — Puig (Espagne). — Garros (Gers). — Maury (Hérault). — Julié (Tarn). — Lacoste (Landes). — Lahille (Haute-Garonne). — Camus (Lot-et-Garonne). — Barreau (Tarn). — Sanné (Haute-Garonne). — Dhers (Haute-Garonne). — Crétien (Tarn-et-Garonne). — Despujols (Aude). — Combadière (Cantal). — Faurié (Lot-et-Garonne). — Rivet (Haute-Vienne). — Courrégé (Haute-Garonne). — Melle (Gironde). — Teysson (Dordogne). — Ceyssat (Cantal). — Besoard (Charente-Inférieure). — Turbide (Aude). — Corréger (Haute-Garonne). — Pagès (Lot). — Faulon (Gers). — Bouche (Gers). — Gojon (Vendée).

Ces trois listes comprennent 128 noms; ce sont autant de recrues pour la profession de vétérinaire qui touche à l'agriculture par tant de points. On ne peut que souhaiter de voir se multiplier leur nombre dans toutes les parties de la France.

XV. — *Les conditions du progrès agricole.*

Les théories sont nombreuses en agriculture : chaque année en voit éclore de nouvelles, quelques-unes éphémères. C'est que souvent on ne tient pas assez compte des conditions générales dans lesquelles se ment la production rurale. Néanmoins les vérités sur l'absolue nécessité d'augmenter la production des fourrages, pour créer à la fois de la viande et des engrais, se répandent de plus en plus, comme nous l'avons récemment montré à l'occasion de la revue que nous avons faite des concours des Comices et des Sociétés d'agriculture. C'est encore la réflexion que nous suggère la lecture du discours prononcé au Comice agricole de Vesoul, par son président, M. d'Andelarre, au con-

cours tenu dans cette ville le 16 septembre dernier. Dans ce discours, en effet, M. d'Andelarre montre que l'agriculture a deux tâches, l'une immuable, qui consiste dans la préparation de la terre et dans un travail opiniâtre, l'autre variable, qui change suivant les conditions dans lesquelles se meut le cultivateur, et les besoins de l'époque où il vit. Aujourd'hui, ce qu'il faut, c'est faire produire davantage à la terre arable, et accroître les cultures fourragères. Nous sommes heureux de voir, une fois de plus, proclamer dans un Comice agricole ces principes que nous avons tant de fois défendus.

XVI. — *Exposition des vins nouveaux de Beaune.*

L'exposition des vins nouveaux que fait chaque année le Comité d'agriculture de Beaune aura lieu le 11 novembre, au pavillon du jardin anglais à Beaune, sous la direction de M. le comte de La Loyère. La réunion du jury aura lieu à dix heures du matin. Nous en rendrons compte, ainsi que de la vente des vins des hospices de Beaune, qui sert de régulateur, chaque année, aux prix des vins de Bourgogne.

XVII. — *L'industrie sucrière.*

L'arrachage des betteraves est à peu près achevé aujourd'hui, et il s'est terminé dans d'excellentes conditions. La fabrication est en pleine activité, et son travail se fait avec facilité. Le mois d'octobre a été, en effet, pendant presque toute sa durée, très-favorable à la bonne maturation des racines et au développement de leur richesse saccharine. Les nouvelles des autres pays d'Europe sont aussi favorables; on se loue partout de l'excellente qualité des betteraves, et la campagne sucrière se poursuit sous de bons auspices. Malheureusement les circonstances économiques sont toujours loin d'être aussi bonnes, et les prix des sucres se maintiennent avec peine.

XVIII. — *La récolte du blé en France.*

Nous avons à plusieurs reprises insisté sur le caractère de la récolte de cette année que nous considérons, pour le blé, comme sensiblement inférieure à une récolte moyenne. Cette appréciation est une fois de plus confirmée par la publication que vient de faire M. Ch. Bivort, de l'estimation de la récolte de blé d'après les correspondances adressées au *Bulletin des Halles*. M. Bivort estime à 92,170,000 hectolitres la récolte en France. D'après ses indications, la récolte n'a été très-bonne que dans un département, la Haute-Savoie; elle a été bonne dans 9, passable ou assez bonne dans 37, médiocre dans 35, mauvaise dans 5. Eu égard à la qualité généralement médiocre du grain, au déficit des excédants de la récolte précédente, la France devra avoir recours, pour satisfaire aux besoins de la consommation, à des importations considérables de grains étrangers.

XIX. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

M. Ravoux nous envoie de Buis-les-Baronnies, à la date du 23 octobre, les renseignements sur la situation des récoltes dans le département de la Drôme :

« Nos vendanges ont été insignifiantes, nous n'avons presque plus de vigne dans nos localités. Aussi, les raisins se vendaient-ils à un prix fabuleux de 22 à 28 fr. les 100 kilog. suivant qualité.

« La sécheresse a fait tomber passablement d'olives; la récolte qui s'annonçait belle sera médiocre.

« On ne peut pas ensemer nos terres rudes, car il ne pleut plus ; nos populations agricoles sont dans la plus grande anxiété, il y a un mois que le blé aurait dû être jeté en terre ; il commence à se faire tard, pour cela, on craint qu'il lève mal. »

Dans les Hautes-Alpes, les semailles ont été retardées par la sécheresse du mois d'octobre, comme le constate M. Allard dans la note qu'il nous envoie de Châteauroux les Alpes, à la date du 4^{er} novembre :

« A l'exception d'un jour de pluie, le 21, le mois d'octobre qui vient de s'écouler, a fourni une sécheresse exceptionnelle et un abaissement de température qui nous a donné pendant plusieurs matinées une assez forte couche de gelée blanche, qui a endommagé les diverses récoltes qui n'étaient pas encore rentrées. Les vendanges qui avaient été retardées d'une douzaine de jours, par suite d'une température relativement froide, sont enfin terminées, mais les résultats ne sont pas aussi satisfaisants qu'on l'espérait d'abord, soit sous le rapport de la quantité, comme aussi sous celui de la qualité.

« Les semailles sont fort belles dans le Briançonnais et la vallée du Queyras ; mais, par contre, elles sont fort peu avancées dans l'Embrunais ; et la plupart ne se montrent pas encore par suite de la sécheresse. Les regains sont assez abondants. »

Dans la note qu'il nous adresse de la ferme-école de Lavallade, à la date du 3 novembre, M. de Lentilhac constate que la plupart des dernières récoltes ont donné de faibles rendements dans le département de la Dordogne :

« La série de beaux jours qui s'est maintenue du 1^{er} au 24 a permis d'opérer, dans de bonnes conditions, la récolte des derniers regains de prés naturels, des maïs, noix, pommes de terre et betteraves ; d'exécuter commodément le travail des vendanges, rendu encore plus expéditif par la chute complète des feuilles de la vigne. Mais la sécheresse que ce beau temps a provoquée a rendu bien difficiles, pour ne pas dire impossibles, la semence des seigle, orge, jarosse, et la préparation des terres à blé. Ce n'est guère qu'à la suite des pluies des 25 et 26 que l'on a pu se mettre résolument à la semence du froment ; il est vrai d'ajouter que cette opération s'exécute en ce moment dans les conditions les plus favorables.

« Nous pouvons dès à présent établir le bilan exact de la récolte dite de la Saint-Michel : regain abondant ; maïs, au-dessous de la moyenne, a souffert des gelées de fin septembre ; pommes de terre, betteraves et noix, demi-récolte ; vin, un tiers au-dessous de la moyenne ; très-vert et peu coloré à cause de la maturité imparfaite du raisin. En somme, l'année 1877 vient confirmer une fois de plus la justesse du proverbe : *année de foin, année de rien.* »

Les récoltes de betteraves ont été rentrées dans de bonnes conditions ; il en a été de même des pommes de terre, des maïs et des derniers regains. Malheureusement des gelées précoces ont fait du mal aux cultures fourragères, et d'un autre côté, on est peu satisfait du rendement des pommes de terre. Le temps est devenu plus favorable aux travaux de préparation des terres et à la levée des premières semailles.

J.-A. BARRAL.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 7 novembre 1877. — Présidence de M. de Béhague.

Après l'adoption du procès-verbal de la séance du 29 août, dans laquelle il a été question du vert de Paris pour détruire le Doryphora, insecte dévastateur des pommes de terre, MM. Peligot, Chevreul, Gayot et Barral prennent la parole dans le but de bien signaler aux agriculteurs que le commerce confond souvent sous ce nom plusieurs corps très-différents les uns des autres. On peut donc avoir obtenu des résul-

tats très-divers, parce que, dans les expériences, on n'aura pas employé le même corps. Il existe deux arsénites de cuivre qui n'ont pas la même composition : l'un est le vert de Scheele, l'autre celui de Schweinfurth.

M. le secrétaire perpétuel donne lecture du procès-verbal des communications adressées à la Société pendant les vacances. Les principales, parmi ces communications, sont les suivantes : des notes de M. Rohart sur les procédés qu'il emploie pour emprisonner le sulfure de carbone dans la gélatine (communication du 12 septembre); le Rapport de M. Koltz sur l'agriculture du Grand-Duché de Luxembourg en 1875; l'envoi par M. Rieffel, du compte rendu de la 49^e session de l'Association bretonne; l'envoi par M. Fouquet, sous-directeur de l'Institut agricole de Gambroux, de ses conférences agricoles; la carte agricole de la France, de M. Bivort; un Mémoire de M. le docteur Bousseon sur le produit du lait en beurre et en fromage dans les fruitières du Jura; un Mémoire de M. le docteur Schneider sur la relation nutritive; un travail de M. Aubril, ayant pour titre *Catéchisme agricole du département de la Manche*; une note de la Société météorologique de France demandant l'appui de la Société pour obtenir que le service des observations météorologiques soit détaché de l'observatoire de Paris; un volume de M. Louis de Hédouville sur le régime des eaux dans ses rapports avec l'agriculture; un rapport de la Commission de la Société d'agriculture de Vaucluse chargée de visiter l'École de Montpellier et de rendre compte des expériences entreprises dans le département de l'Hérault pour combattre le Phylloxera.

Dans les pièces de la correspondance du jour, M. le secrétaire perpétuel signale d'abord une lettre de M. le ministre de l'agriculture qui envoie à la Société le programme des cours de l'Institut agronomique et des écoles d'agriculture de Grignon et de Montpellier; — le très-intéressant volume de M. Gœart sur la *Culture et l'ensilage des maïs et autres fourrages verts*; — une note de M. Paul Muller, membre correspondant de la Société, sur le Phylloxera en Alsace-Lorraine; — une brochure de M. Lescuyer, intitulée : *De l'oiseau au point de vue de l'acclimatation*.

M. Barral présente ensuite son Rapport, qui vient d'être publié, sur les irrigations du département de Vaucluse en 1876, et qui forme le premier volume de son ouvrage sur les irrigations de ce département. M. le président, M. Chevreul et plusieurs autres membres le remercient de consacrer tous ses efforts à l'étude d'une si importante question.

M. Gayot annonce qu'il a reçu de Rovereto une communication relative aux empoisonnements par l'if. M. Bouley, à cette occasion, dit que ces empoisonnements sous un fait très-connu, que la question a été traitée par plusieurs auteurs, et notamment par M. Zundel, dans son Dictionnaire de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires.

M. des Cars rend compte de la visite qui a été faite par la Commission spéciale qui s'est rendue à Segrez pour visiter les cultures arbusives de M. Lavallée, trésorier perpétuel de la Société.

M. Chatin communique, de la part de M. Léo d'Ounous, membre correspondant de la Société, une note sur les chênes-lièges, yeuses et pyramidaux dans l'Ouest et le Sud-Ouest. Cette communication est renvoyée à la Section de silviculture.

HENRI SAGNIER.

INFLUENCE PRÉTENDUE DE LA LUNE SUR LE TEMPS¹.

On croit généralement qu'en fait de science il vous suffit d'avoir raison pour qu'on vous donne aussitôt raison. Les choses ne se passent pas toujours ainsi. Il faut compter avec les préjugés, car il en existe encore çà et là, et de très-invétérés, dans le monde scientifique. Or, s'il est possible de convaincre quelques adversaires, comment faire lorsque l'adversaire, c'est tout le monde? D'abord on risque de faire scandale, témoin la clameur universelle qui s'est élevée dernièrement contre quelqu'un qui s'avisait de soutenir, en pleine Académie, malgré l'opinion accréditée en tous temps et en tous lieux, que les trombes ne pompent pas du tout l'eau de la mer.

Je me risque pourtant à entreprendre devant vous une nouvelle campagne contre un autre préjugé météorologique; je veux démontrer qu'en dépit de l'opinion générale, la lune est tout à fait innocente des changements de temps.

Vous rencontrez fort souvent des personnes qui vous disent : « Ce temps est abominable : toujours des bourrasques, toujours de la pluie ! Heureusement, nous touchons à la fin de la lunaison. Il y aura un changement de temps à la nouvelle lune. »

S'il ne s'agissait que de citoyens, passe encore ; dans nos villes, la question du beau ou du mauvais temps n'intéresse guère que les plaisirs, les courses ou les visites ; on y travaille par tous les temps. Mais vous rencontrez la même croyance chez nos marins, pour qui la même question a une tout autre portée. Aussi ne manque-t-on pas de vous répondre, si peu que vous manifestiez d'incrédulité à l'endroit de la lune : Pourtant tous les marins sont de cet avis.

Insistez-vous ? on vous apprendra que beaucoup de météorologistes pensent exactement de même. Et ici je parle de ces savants très-sérieux qui croient fermement aux influences cosmiques, ou qui notent les phases de la lune en marge de leurs registres d'observations, et non de ces faiseurs d'almanachs qui prétendent fonder leurs prédictions sur une étude approfondie des mouvements de la lune, mais qui, au fond, se bornent fort sagement à annoncer du beau temps et quelques orages pour la belle saison, de la pluie et des frimas pour la mauvaise.

J'entends qu'on m'objecte ici : Mais la question que vous allez agiter, de savoir si la lune règle ou non le temps, est bien simple ; il y a longtemps qu'elle devrait être résolue. Il suffit de noter si les changements de temps qui nous arrivent coïncident, oui ou non, avec les phases de la lune. Ce n'est donc qu'une question de fait. Or les hommes les plus intéressés à prévoir les variations de l'atmosphère sont d'accord, vous l'avouez, pour proclamer l'efficacité de notre satellite. La question est donc vidée, et vous avez tort d'aller contre l'expérience de tous.

D'ailleurs, ajoutera-t-on, d'autres gens encore ont le plus grand intérêt à ne pas se tromper en pareille matière. Tels sont les généraux d'armée à la veille d'une expédition que le mauvais temps peut faire échouer complètement. Le général Bugeaud, par exemple, qui préparait avec tant de soin les siennes, s'était prononcé à ce sujet. Il avait même une règle dans laquelle il mettait toute sa confiance. On assure qu'en Afrique il ne se décidait jamais à entreprendre une expédition de quelque durée avant d'avoir consulté la lune. Je réponds que les généraux romains, — et il y en a eu d'aussi bons que le duc d'Isly, de glorieuse mémoire, — n'auraient point osé entamer une entreprise sans avoir consulté les entrailles des victimes, ou la manière dont les poulets sacrés se jetaient sur leur grain. L'opinion et même les victoires des généraux les plus illustres ne prouvent donc rien en certaines matières. Voici, du reste, la règle du maréchal Bugeaud : « Le temps se comporte onze fois sur douze, pendant toute la durée de la lune, comme il s'est comporté le cinquième jour si, le sixième jour, le temps est resté le même qu'au cinquième ; et, neuf fois sur douze, comme le quatrième jour, si le sixième ressemble au quatrième. »

La règle, avouez-le, est un peu compliquée, et d'un si difficile emploi que je doute fort qu'elle ait été souvent utilisée. Vous voyez d'ailleurs qu'il ne s'agit plus ici d'un changement de temps à chaque lunaison ; c'est tout autre chose. Néanmoins, il faut le reconnaître, il y a là un ensemble assez imposant ; tout le monde, à peu près, s'accorde à dire qu'il y a dans l'influence lunaire quelque chose de

1. Discours prononcé à la séance publique annuelle des cinq Académies de l'Institut de France, le 25 octobre 1877.

réel, bien qu'on ne s'accorde pas sur le mode d'action. Devant cette quasi-unanimité, ne dois-je pas me sentir ébranlé ?

En aucune façon. Quand il s'agit de science, l'opinion, qui, dit-on, gouverne le monde, ne compte pas. Sur toutes les graves questions scientifiques dont l'humanité s'est successivement émue, et qui sont le mieux résolues aujourd'hui, vous pouvez toujours remonter à une époque où un homme s'est présenté pour tenir tête à l'opinion et avoir raison seul contre le monde entier. C'est précisément ce *tout le monde* qui peu à peu, d'année en année, et surtout de génération en génération, a été obligé de s'incliner devant un homme isolé, représentant à lui seul contre tous, sur ce point particulier, la raison humaine. L'histoire des sciences nous a donné plus d'une fois ce spectacle ; il suffit de citer les noms de Copernic, de Galilée, de Kepler, de Harvey, etc., et c'est l'honneur de nos sociétés civilisées de faire finalement céder les préjugés les plus invétérés du public devant la vraie science.

Seulement, et c'est là le revers de la médaille, ce ne sont pas toujours les contemporains qui acceptent la vérité, mais leurs successeurs. On a comparé l'humanité à un homme qui vivrait toujours et apprendrait sans cesse, accumulant dans sa tête les conquêtes de la science. Cette grande et belle image pêche par un point. Un homme vivant toujours n'aurait pas l'esprit sans cesse ouvert. La mort intervient comme un facteur nécessaire ; sans elle, l'humanité ne serait pas très-avancée. Aussi, quand vous saurez quelque chose de nouveau à dire, ne comptez pas trop, si vous vous heurtez à un préjugé, sur ceux qui occupent avec vous la scène du monde, mais sur ceux qui arrivent pour leur succéder. Lorsque Harvey proposa la doctrine de la circulation du sang, un statisticien constata que cette idée, si simple et si vraie qu'on s'étonne aujourd'hui qu'elle ait surgi si tard, ne fut acceptée d'abord par aucun médecin ou chirurgien ayant dépassé la trentaine.

Ayons pourtant le courage de braver ces résistances. Il serait beau de prendre corps à corps un de ces préjugés vulgaires qui trop souvent nous barrent le chemin, et d'en faire justice sans avoir besoin d'un appel tardif à la postérité. Comment se résigner, en effet, à voir une science capitale aujourd'hui, je veux parler de la météorologie, arrêtée, enrayée par des idées préconçues, sans nulle valeur, ou du moins n'ayant d'autre mérite que celui d'être acceptées depuis des siècles, de confiance et sans examen ?

Ici, d'ailleurs, je ne me présente pas seul devant vous. J'ai pour moi des autorités respectables : vous allez en juger. Mais d'abord examinons comment la lune, ce globe mort, ce cadavre, comme disait Fourier, non le géomètre, mais l'utopiste, que la terre traîne après elle, et qui a failli, assurait-il, nous empester autrefois, pourrait régler le temps par ses phases.

Ce n'est pas la lune, comme le disent ces braves gens qui ne se couperaient pas les ongles pendant son discours, de peur qu'ils ne repoussent pas, c'est le soleil qui règle tout ici-bas. De lui seul dépendent, non pas seulement les vicissitudes des saisons, mais tous les mouvements terrestres, depuis les grandes tempêtes de notre atmosphère jusqu'aux moindres vibrations des ailes de l'insecte imperceptible, jusqu'au cours du moindre ruisseau, jusqu'à la chute de la moindre goutte de pluie. Eteignez le soleil, et tout rentrera bientôt dans l'immobilité ; la vie disparaîtra ; pas un grain de sable ne bougera sur notre globe. Dieu, ayant voulu établir quelque part la vie dans l'univers, au sein du froid de l'espace, a dû mettre les êtres créés par sa main dans une sorte d'étuve où la température ne pût franchir les étroites limites compatibles avec leur existence. On dirait qu'il n'a trouvé qu'une solution à ce grand problème de la vie : c'est de faire circuler un globe froid, protégé par une enveloppe gazeuse transparente mais peu conductrice, à bonne distance autour d'une source énorme de chaleur constante. Cette source, c'est le soleil, dont la radiation, par chaque mètre carré de son immense surface, suffirait à alimenter continuellement une machine à vapeur de la force de 77,000 chevaux.

Or, la radiation calorifique de la lune, croyez-vous qu'elle soit d'un appoint sensible à cette énergique radiation solaire ? Elle est tellement faible, que les physiciens ont dû longtemps renoncer à la mettre en évidence. La lune nous envoie pourtant un peu de chaleur réfléchie, dira-t-on. Oui ; mais, pour le prouver, il a fallu inventer la pile thermo-électrique, une merveille de sensibilité, et la main de l'opérateur, posant un instant devant cet admirable thermoscope, produit un résultat plus grand que tous les rayons de la pleine lune concentrés par un miroir ardent.

Ainsi la lune est incapable d'ajouter par sa chaleur propre à la puissante action de la chaleur solaire. C'est comme si on voulait faire monter le niveau des mers en jetant une goutte d'eau dans l'Océan.

Vous avez entendu parler de la thermodynamique, cette science nouvelle, née en même temps dans la tête d'un médecin allemand et dans celle d'un mécanicien anglais. Cette science nous montre que, d'un bout à l'autre de l'univers, la chaleur se transforme incessamment en force, et la force en chaleur, équivalent pour équivalent. Le comment, le pourquoi, est un mystère auquel on tâche de suppléer par des hypothèses, mais le phénomène lui-même est une réalité devenue familière. Cette science nous aide à comprendre que la chaleur du soleil est ici-bas la source de toute vie et de tout mouvement. Les cours d'eau qui font mouvoir les roues de nos usines sont dus à la chaleur solaire de chaque jour; les houillères elles-mêmes, d'où nous tirons la force de nos machines à vapeur et de nos locomotives, sont de simples approvisionnements de vieille chaleur solaire transformée par une végétation puissante, et enfouie en terre par suite des bouleversements géographiques des âges anciens. Elles ne contiennent pas une parcelle sensible de chaleur lunaire.

Puisque la lune n'intervient pas par sa chaleur dans les phénomènes atmosphériques, ce sera sans doute par son attraction. La lune, en effet, meut les eaux de l'Océan, c'est certain; elle joue un grand rôle dans les marées. Celles-ci diminuent de hauteur quand la lune s'éloigne de nous; elles augmentent quand la lune s'en approche, et, comme l'action de la lune s'ajoute parfois à celle du soleil ou parfois la contraire, suivant les positions relatives des deux astres, les marées varient en outre avec les phases de la lune et sont un peu plus grandes à la pleine ou à la nouvelle lune qu'au premier ou au dernier quartier. Les plus savants marins ne manquent pas de vous le rappeler quand vous vous avisez de contester leur préjugé favori. Puisque la lune meut l'Océan, ou du moins y fait naître une vague à large base de 1 mètre au plus de hauteur dont le sommet suit si fidèlement tous ses mouvements, pourquoi n'agirait-elle pas aussi bien sur l'Océan aérien qui nous entoure?

Cela m'a mis sur la voie d'une explication que j'ai longtemps cherchée. D'où vient que les anciens n'ont jamais attribué à la lune cette propriété de faire le beau et le mauvais temps? Ils laissaient à Jupiter le soin d'assembler les nuages et de lancer la foudre. Témoin ce vers de Virgile qui me semble, par exception, un peu dur dans sa concision :

Nate, patris summi qui tela typhoea tennis ¹,

et que Delille a paraphrasé ainsi :

Enfant vainqueur des dieux, souverain de la terre,
De qui la foudre insulte la fêche du tonnerre.

Non, jamais les anciens n'ont puisé leurs pronostics du temps dans les phases de la lune. C'est un préjugé d'origine toute moderne : il provient justement d'une fausse analogie entre l'atmosphère et l'Océan dont les anciens, circonscrits dans le bassin de la Méditerranée, ne connaissaient les marées que par ouï-dire. Les navigateurs modernes reconnurent, vers le quizième siècle, l'universalité de ce phénomène; aussi est-ce à cette époque à peu près que je fais remonter le préjugé que j'attaque. Et pourtant, ce sont eux qui nous ont fait connaître toutes ces merveilles du globe terrestre dont le seul énoncé combat pour ma thèse. Par exemple, il n'y a jamais d'orages à Lima; jamais à Sainte-Hélène, de l'autre côté du continent américain et de l'Atlantique, on n'a entendu les éclats de la foudre, tandis qu'il tonne presque tous les jours aux Moluques ou aux îles de la Sonde : pourtant la lune change pour les uns comme pour les autres. Dans la Haute-Egypte il ne pleut jamais, et pourtant la lune y a, comme chez nous, toutes ses phases. Partout, au contraire, l'Océan monte ou baisse en suivant la lune. C'est donc que les deux phénomènes, les marées universelles et les accidents météorologiques de l'atmosphère, n'ont aucun rapport entre eux.

Mais, du moment où l'on fait intervenir l'attraction, le problème tombe dans le domaine de la mécanique et du calcul. Un grand homme de science, Laplace, le premier qui ait soumis complètement à l'analyse le phénomène des marées, a voulu en avoir le cœur net. Ayant calculé l'influence attractive de la lune sur l'Océan aérien, non plus sur l'Océan liquide, il arriva à cette conclusion, que la marée atmosphérique doit faire varier périodiquement d'un centième et demi de

1. En voici le sens, c'est Vénus qui implore son fils Cupidon : Enfant, toi qui te ris des foudres de Jupiter, victorieux pourtant du géant Typhée !

millimètre la hauteur du baromètre. Aujourd'hui que les tempêtes sont mieux connues, je demande s'il est possible d'attribuer à cette mince action les dépressions de plusieurs centimètres de mercure que les variations du temps amènent brusquement avec elles. Non content du résultat susdit, Laplace pria son ami et collaborateur Bouvard, directeur de l'Observatoire de Paris avant Arago, de rechercher si, dans les observations météorologiques alors existantes, on ne retrouverait pas quelques traces de ces imperceptibles variations. Bouvard l'essaya, mais en vain. Il voulut du moins examiner si, comme on l'assure, la lune n'aurait pas de l'influence sur la pluie. Par un siècle d'observations il compta combien de jours de pluie avaient répondu à chacun des quatre quartiers. Le résultat fut aussi simple que décisif; la pluie s'était répartie de la manière la plus égale entre ces quatre périodes. C'est ce qu'on aurait obtenu, en vertu de ce qu'on appelle la loi des grands nombres dans le calcul des probabilités, si on s'était avisé de chercher, par exemple, à l'aide d'une statistique de cent années, combien il y a de bœufs à l'abattoir ou de passants sur le Pont-Neuf à chacune des phases de la lune.

On a contesté, ne le dissimulons pas, ces raisonnements et ces résultats. Il ne s'agit pas, dit-on, du nombre de jours de pluie, mais de changements de temps. Quant au mode d'action, on n'ose rien préciser, mais on fait observer que, si la chaleur de la lune ne parvient pas jusqu'à nous, cela pourrait tenir à ce qu'elle est de nature à être absorbée par les hautes couches de l'atmosphère où elle s'emploie sans doute à dissiper les nuages. Justement, on assure que la lune les mange.

Heureusement, la découverte des lois des tempêtes nous fournit un argument décisif que j'ai mis en réserve pour la fin. Il a le mérite d'avoir été produit par un habile marin, ce qui le fera peut-être accepter de meilleure grâce par les hommes de mer; et il a, de plus, l'avantage de mettre les partisans de l'influence lunaire dans la situation légèrement embarrassante d'un ferrailleur qui reçoit en pleine poitrine un coup droit bien porté, sans riposte possible, et qui, pour la galerie, termine nécessairement le combat.

« Ne sait-on pas, dit le commandant Bridet, qu'un cyclone voyage pendant dix, quinze et même vingt jours pour accomplir sa course totale, et que le même cyclone peut, par conséquent, frapper un navire en nouvelle lune, un second en premier quartier, et un troisième en pleine lune? Chacun des capitaines de ces trois navires aurait alors le droit d'attribuer à l'un de ces trois quartiers de la lune le désastre qui l'aurait atteint, et cependant ce serait le même phénomène qui, dans sa course normale et parfaitement régulière, aurait rencontré ces trois navires, l'un après l'autre, sur la route qu'il était naturellement appelé à parcourir. »

Or on sait aujourd'hui que tous les coups de vent, toutes les bourrasques, en quelque parage qu'on se trouve, proviennent de ces mouvements giratoires qui voyagent incessamment à la surface du globe, produisant çà et là les changements de temps qu'on attribue à notre satellite. La démonstration est donc complète, car il ne viendra à l'idée de personne d'attribuer les cyclones à la lune. Ces redoutables phénomènes ont une autre origine : ils s'élaborent sous l'action de la chaleur du soleil dans les hautes régions de notre atmosphère. Celle-ci, soulevée périodiquement par cette chaleur au-dessus de son niveau naturel, s'épanche et se déverse vers les pôles, à droite et à gauche de l'équateur, en vastes courants qui règnent au-dessus de nos têtes. Nous les suivons de l'œil, bien qu'ils soient invisibles, à l'aide des nuages tout particuliers que ces courants charrient. Ce sont les nuages les plus élevés, formés non de gouttelettes d'eau liquide, mais de fines aiguilles de glace qui donnent si souvent au ciel un aspect pittoresque et produisent autour du soleil et de la lune des phénomènes de lumière si curieux. Au sein de ces fleuves aériens se forment fréquemment de vastes mouvements giratoires analogues aux tourbillons de nos cours d'eau. Les spires de ces tourbillons aériens descendent indéfiniment jusqu'à ce que l'obstacle du sol les arrête, entraînant dans leur sein l'électricité des hautes régions, mêlant les nuages glacés aux nuages aqueux des couches inférieures, produisant partout, sur leur passage aussi rapide qu'un train express, l'ouragan, la pluie, le tonnerre, et parfois donnant le spectacle resté si longtemps inexplicable de masses énormes d'eau subitement frappée à glace au sein des éclairs et tombant en grêle sur la terre.

Ce sera un grand honneur pour le dix-neuvième siècle que d'avoir découvert et expliqué les lois des tempêtes, car les tempêtes ont des lois et y obéissent fidèlement. Ce ne sont pas des maladies de l'atmosphère, mais des phénomènes presque aussi réguliers que les phénomènes célestes. La théorie nous montre que la

même mécanique qui règle les mouvements des astres règle aussi les tempêtes et les ouragans, aussi bien que les mouvements intérieurs du moindre de nos cours d'eau. Et ces mêmes cyclones, elle les retrouve jusque dans l'atmosphère du soleil avec les mêmes caractères mécaniques. Est-il nécessaire maintenant d'ajouter, après ces déclarations grandioses de la météorologie moderne, que la lune n'y est pour rien? Laissez la éclairer la terre; elle a juste assez de lumière pour cela; ju-te assez de chaleur pour que le physicien ait raison de se vanter de l'avoir rendue perceptible; juste assez d'action chimique pour empreindre son image sur les cartes les plus sensibles de nos photographes.

On est assuré de rendre quelque service en faisant disparaître une erreur; mais, au fond, tel n'était pas mon but. J'ai voulu appeler votre attention, en la préparant, en l'excitant peut-être, pardonnez-le moi, par une petite guerre contre un ridicule préjugé, sur ces lois des tempêtes que je n'ai pu qu'esquisser ici, et qui constituent une des plus nobles conquêtes de l'esprit humain. La meilleure propagande scientifique n'est pas toujours d'écrire des livres, grands ou petits; c'est plutôt de s'adresser par la parole à un auditoire d'élite comme celui-ci, et d'essayer de lui communiquer la noble émotion qu'inspire à l'homme de science la connaissance des grandes lois de la nature. Plinè a dit dans un noble langage que je vais essayer de traduire: « Si un homme pouvait s'élever au-dessus de la sphère terrestre et contempler un instant la beauté suprême et la divine ordonnance de l'univers, il serait ravi sans doute; mais son bonheur ne serait complet que si, en reprenant pied sur terre, il lui était donné de raconter ces merveilles aux autres humains. »

FAYE,

Membre de l'Académie des sciences.

LE PHYLLOXERA EN ALSACE-LORRAINE.

En visitant l'an dernier le vignoble de l'établissement horticole de M. Napoléon Baumann, à Bollwiller, M. Oberlin, délégué du gouvernement, avait trouvé des ceps d'origine américaine couverts de Phylloxeras. M. Oberlin, muni de pleins pouvoirs de l'Administration, fit aussitôt extirper la vigne et brûler le bois. A la même époque, l'établissement horticole de MM. Louis Simon frères, près de Metz, fut également visité sans qu'on y trouvât rien. Au printemps de 1877, M. Oberlin ne put toujours pas déceler le Phylloxera; mais il constata, aux enflures, qui toutes étaient déjà pourries, un grand nombre de *Tyroglyphus phylloxerae* qui, fait non encore positivement établi, sont considérés comme des ennemis de l'insecte destructeur. Dans le courant de l'année, M. Oberlin retrouva la vigne dans le même état. Au 2 octobre dernier, en procédant à un nouvel examen, il constata que presque tous les pieds américains, et plusieurs du pays, dans l'enclos de 48 ares, complanté de quelques centaines de variétés de cépages, sont atteints de Phylloxera. Dans le jardin contigu, plusieurs ceps sont déjà malades. Le danger est grand, car l'enclos de MM. Louis Simon frères communique avec le vignoble de la commune de Plantières. Les ceps de la plantation ont une végétation vigoureuse. M. Oberlin est porté à conclure de ce fait que jusqu'ici le Phylloxera n'y a pas encore exercé une action bien nuisible et qu'il y a été vraisemblablement étouffé par un ennemi. L'Administration a immédiatement employé les moyens les plus énergiques pour combattre le fléau.

D'où vient l'insecte? En 1872, la maison Simon a reçu de Rochester un envoi de 52 variétés de crossettes; il est peu probable que l'insecte ait été importé sur ces boutures. En 1866, on avait reçu de Cognac un envoi de plants enracinés d'origine américaine.

Si les cépages américains ont été les porteurs de l'insecte, comment expliquer que le Phylloxera ne se soit montré qu'au bout de dix ans?

P. MULLER,

Membre correspondant de la Société centrale d'agriculture de France.

SUR LA COMPOSITION DES DIVERSES PARTIES DU MAÏS COUPÉ A L'ÉTAT VERT. — III¹.

De toutes les matières utiles, nécessaires aux plantes, la chaux est celle qui est la plus anciennement connue; à son égard, il y a longtemps qu'il n'y a plus de discussion. Quant à sa répartition dans l'ensemble du végétal, on ne l'a pas encore étudiée. Elle se présente de la manière suivante pour le maïs coupé encore vert :

	Parts contributives de chaque partie du maïs.	Répartition de la chaux dans les diverses parties du maïs.
	gr.	
Feuilles.....	0.615	83.56
Panicules.....	0.009	1.22
Epillets.....	0.014	1.90
Partie supérieure des tiges.....	0.018	2.44
Partie moyenne des tiges.....	0.029	3.94
Partie inférieure des tiges.....	0.051	6.94
Pour la plante entière à l'état sec.	0.736	100.00

Plus des quatre cinquièmes de la chaux se retrouvent dans les feuilles; il n'y en a pas 2 pour 100 dans l'épi; mais la proportion est croissante à mesure que l'on descend dans la tige.

Le rôle de la magnésie dans la végétation a été peu étudié; elle accompagne si souvent la chaux dans la nature qu'on n'y a pas porté peut-être l'attention qu'elle mérite; il n'est pas douteux cependant, d'après les expériences faites en Allemagne, que sa présence en quantité assez notable, mais sans dépasser certaines limites, soit indispensable aux plantes. Nous avons trouvé pour la répartition dans les diverses parties du maïs les chiffres suivants :

	Parts contributives de chaque partie du maïs.	Répartition de la magnésie dans les diverses parties du maïs.
	gr.	
Feuilles.....	0.252	66.49
Panicules.....	0.011	2.93
Epillets.....	0.028	7.39
Partie supérieure des tiges.....	0.027	7.12
Partie moyenne des tiges.....	0.030	7.91
Partie inférieure des tiges.....	0.031	8.16
Pour la plante entière à l'état sec.	0.379	100.00

Les deux tiers de la magnésie ont été amenés dans les feuilles; mais à part les panicules, qui n'en contiennent environ que 3 pour 100, elle est répartie en quantités presque égales dans les épis et les trois parties de la tige, avec une légère accumulation vers le bas de celle-ci. Le phénomène est analogue à celui que présente la répartition de la chaux.

La présence du fer dans les plantes n'est recherchée que depuis que MM. Boussingault et Paul de Gasparin ont appelé l'attention sur la question, qui a évidemment une grande importance à cause de la nécessité du fer pour la vie des animaux qui se nourrissent d'aliments végétaux. Pour la répartition du fer dosé à l'état de sesquioxyde dans les diverses parties du maïs coupé en vert, nous avons trouvé :

	Parts contributives de chaque partie du maïs.	Répartition du fer dans les diverses parties du maïs.
	gr.	
Feuilles.....	0.02069	70.48
Panicules.....	0.00009	0.30
Epillets.....	traces.	traces.
Partie supérieure des tiges.....	0.00055	1.87
Partie moyenne des tiges.....	0.00579	19.71
Partie inférieure des tiges.....	0.00225	7.64
Pour la plante entière à l'état sec.	0.02937	100.00

1. Voir le *Journal* des 27 octobre et 3 novembre, pages 131 et 174 de ce volume.

Comme pour le soufre, le chlorure, la soude, la chaux et la magnésie, l'accumulation la plus grande a lieu dans les feuilles. Mais il y a un fait peut-être très-remarquable à noter, c'est presque l'absence du fer dans le grain du maïs tel qu'il a été récolté à Burtin pour nos analyses; si ce fait se confirme pour le maïs récolté à l'état de maturité, il y aurait là une explication à l'opinion des médecins sur l'insuffisance de la farine du maïs pour l'alimentation humaine. En ce qui concerne le maïs récolté pour être consommé à l'état vert après ensilage par le bétail, il y a réparation de l'absence de fer dans l'épi par sa présence dans les autres parties de la plante.

La silice contenue dans la plante doit enfin appeler notre attention; nous ne ferons pas de distinction entre celle qui s'est présentée à l'état soluble et celle qui a été dosée de suite à l'état insoluble; ce n'est là qu'un accident de méthode d'analyse; il est très-probable que toute la silice pénètre à l'état soluble dans les organes des végétaux. La quantité trouvée est très-considérable, et elle a une répartition qui est un fait plus singulier encore, ainsi qu'il résulte des chiffres suivants:

	Parts contributives de chaque partie du maïs.	Répartition de la silice dans les diverses parties du maïs.
	gr.	
Feuilles.....	2.843	90.45
Panicules.....	0.026	0.82
Épillets.....	0.001	0.03
Partie supérieure des tiges.....	0.042	1.33
Partie moyenne des tiges.....	0.084	2.67
Partie inférieure des tiges.....	0.117	4.70
La plante entière à l'état sec.....	3.143	100.00

Ainsi, plus de 90 pour 100 de la silice trouvée par l'analyse dans la plante entière se trouve accumulée dans les feuilles; il n'y en a qu'une quantité extrêmement faible dans l'épi; la tige en contient davantage en proportion croissante à mesure que l'on descend, mais la dose est extrêmement loin d'approcher de celle des feuilles; dans la tige entière d'un pied, malgré son poids considérable, il n'existe qu'environ la dixième partie de la silice présentée par l'ensemble des feuilles d'un pied de maïs.

Il résulte de tous les faits que je viens d'exposer qu'il y a de très-grandes différences dans la composition des principes minéraux que contiennent les diverses parties du maïs, de même que les principes immédiats qui constituent ces parties diffèrent entre eux d'une manière considérable.

De là cette première conséquence que, vu la masse très-grande de quelques-uns des organes de la plante et la masse relativement faible de quelques autres, il est à peu près impossible, quand on prélève un échantillon dans un silo de maïs haché vert, de pouvoir affirmer que cet échantillon représente bien le fourrage soumis à l'examen du chimiste. Ce point est capital dans la question de comparaison que l'on a tenté de faire entre divers ensilages; aussi je me propose d'entreprendre ce travail. Il importe qu'on ne laisse pas faire fausse route aux agriculteurs dans des recherches pour lesquelles ils consultent la science afin d'avoir des renseignements utiles, afin de rencontrer un guide et non pas des indications trompeuses.

Il faut encore déduire des faits constatés des conséquences d'un ordre plus général tant sur le rôle physiologique dans les plantes des principes divers qui concourent à leur développement et à l'accomplis-

sement des diverses phases de la vie végétale, que sur la puissance alimentaire pour les animaux de telles ou telles parties des récoltes. Je reviendrai sur cette question dans une étude sur la composition des diverses parties du seigle coupé en vert pour être haché et ensilé, dont j'ai pris aussi des échantillons sur la ferme de Burtin.

Je vous remercie, mon cher M. Goffart, des occasions que vous me donnez de résoudre plusieurs questions agricoles du plus haut intérêt, et en vous félicitant des beaux résultats que vous obtenez, je vous renouvelle l'expression de mes sentiments affectueux et dévoués.

J.-A. BARRAL.

MOISSONNEUSE JOHNSTON CONSTRUITE PAR M. ALBARET.

Les lecteurs du *Journal* savent que depuis quelque temps, la célèbre

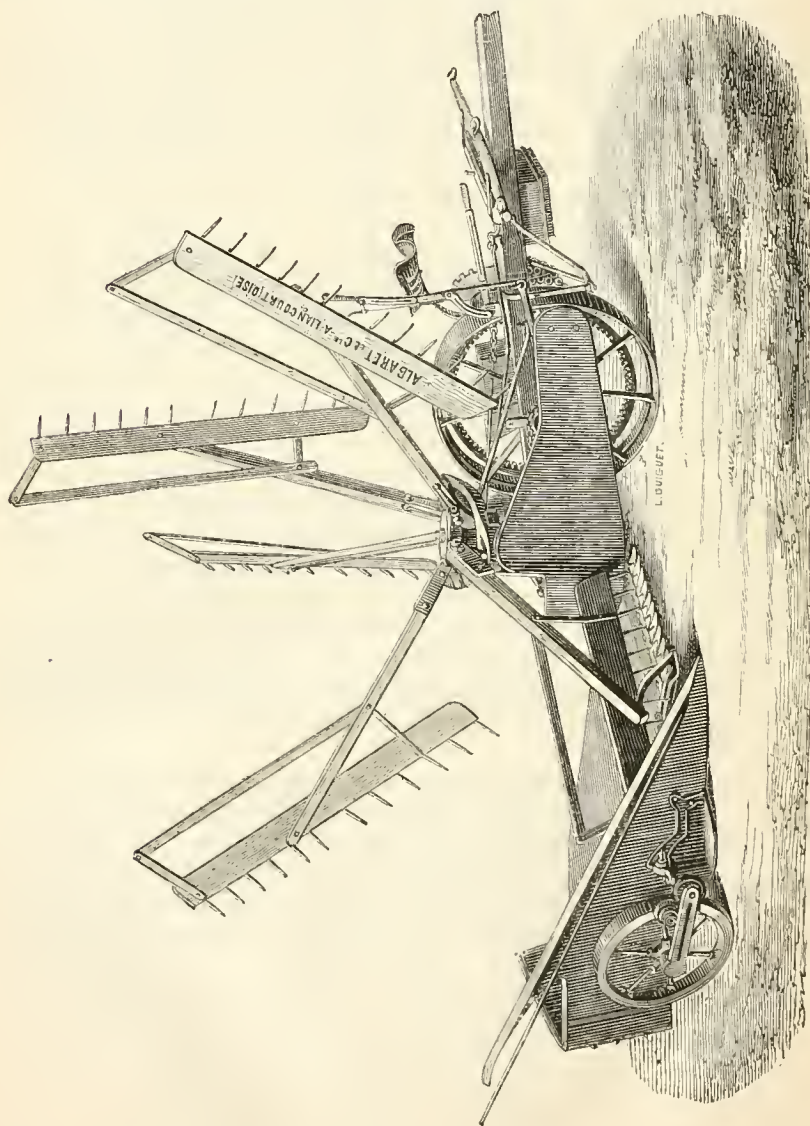


Fig. 31. — Moissonneuse système Johnston, construite par M. Albaret.

fabrique de machines agricoles de Liancourt (Oise), dirigée par M. Albaret, construit un certain nombre [de machines agricoles d'origine

étrangère, choisies parmi les types qui ont fait leurs preuves aux yeux des agriculteurs, et pour leur construction et pour leur bon fonctionnement. La figure 31 représente la moissonneuse Johnston sortant des ateliers de M. Albaret. Sans entrer dans la description détaillée de cette machine, il est utile de donner à nos lecteurs quelques explications sur sa marche.

Le mécanisme de la coupe et celui du javelage sont mis en mouvement par la roue motrice, à l'aide d'une couronne dentée intérieure, concentrique à cette roue. La vitesse de la scie peut être modifiée par une simple substitution de roues; pour les tiges dures, on emploie une roue d'un plus petit diamètre; pour les autres, une roue plus grande. Les pignons et la bielle qui transmettent le mouvement demeurent les mêmes dans les deux cas. Quant au mouvement du râteau, il est produit par une chaîne sans fin que commande la roue motrice. Le râteau a cinq bras javailleurs, qu'on peut combiner en râteaux ou en javailleurs, à volonté, suivant la force de la récolte. Le conducteur est assis sur un siège, placé sur le côté, en dehors de la roue motrice; il guide les deux chevaux de son attelage, en même temps qu'il peut surveiller la marche de toutes les parties de la machine. Des leviers et des pédales, bien à sa portée, lui permettent de mettre la scie en marche ou de l'arrêter, de varier la hauteur de la coupe, de lever ou abaisser la partie postérieure du tablier, d'arrêter le javelage ou de modifier le volume de la javelle, etc.

Le prix de cette moissonneuse est de 950 fr., avec deux scies.

L. DE SARDRIAC.

SUR LES SOURCES DE L'ALIMENTATION PUBLIQUE

ET SUR LA QUESTION DE LA TERRE.

Conférence de M. James Caird au Congrès de la science sociale en Angleterre.

Vers la fin du mois de septembre le Congrès annuel dit de la *science sociale* s'est réuni à Aberdeen, en Ecosse. Ce qu'on appelle chez nos voisins science sociale, *social science*, comprend toutes les questions d'économie morale et matérielle que soulève l'étude du progrès social. Le but de cette association, dont l'origine est toute récente et qui comprend l'élite des savants et des économistes de l'Angleterre, est de rechercher l'amélioration des conditions où se tiennent toutes les classes qui forment la société des hommes en général et plus particulièrement celle de l'Angleterre. Comme dans ce Congrès il a beaucoup été question de la France comme point de comparaison, les lecteurs de ce journal liront avec intérêt le résumé de la conférence de M. Caird sur la question agricole en ce qui concerne la production alimentaire et la question de la terre.

Je n'ai pas besoin de présenter M. James Caird à mes lecteurs, cet éminent économiste agricole étant universellement connu. Je rappellerai seulement que dès le début de sa carrière, il atteignit d'un bond la faite de sa grande réputation comme écrivain et surtout comme économiste agricole. A l'époque où s'agitait en Angleterre le grand principe de la liberté du commerce, aux beaux et glorieux jours des Robert Peel et des Cobden, le *Times* envoya un commissaire enquêteur visiter toute l'Angleterre agricole, afin de constater les conditions où se trouvait alors l'agriculture. Ce commissaire fut James Caird, et les rapports de l'homme éminent, publiés dans le *Times*, attirèrent tout d'abord l'attention de l'opinion publique alors partagée entre deux

campes hostiles : les libres échangeistes et les protectionistes. M. Caird, sans se laisser influencer par des considérations de parti, poursuit son étude gigantesque, et l'accomplit en jetant une lumière aussi éclatante qu'impartiale sur les conditions de la culture du sol en Angleterre, et sur la production agricole particulière à chaque comté. Ce travail si complet, si consciencieux et si impartial ne contribua pas peu à donner gain de cause au principe de la liberté de l'échange, surtout en ce qui concerne la nourriture de l'homme.

M. James Caird, au dernier Congrès tenu à Aberdeen, comme président de la section de l'économie politique et du commerce, prononça le remarquable discours dont je vais reproduire la substance.

« Venant après une série de brillants travaux lus ici par les divers hommes distingués qui m'ont précédé, je crains que le mien ne paraisse terne. Mon travail, toutefois, possède un mérite, c'est qu'il sera court. Il porte sur deux sujets que j'ai longuement étudiés et qui sont intimement liés l'un à l'autre : la nourriture de la population et la question du sol. Considérant que notre population s'accroît à raison de mille âmes par jour, et que nous paraissions avoir presque atteint la limite de la production agricole indigène, c'est une question d'une importance vitale de rechercher d'où et à quel prix pourra nous arriver dans l'avenir, le complément de l'alimentation de nos marchés — et de savoir si notre système d'occupation du sol, reposant sur les intérêts séparés et cependant unis des propriétaires et des tenanciers, comparé à celui qui existe en France, basé sur la propriété du sol appartenant aux paysans exploitants a, oui ou non, contribué au bien-être et à la sécurité de la nation. Comme président de la section d'économie et du commerce, je vais commencer par quelques sentences exprimant les principes généraux de ces deux intérêts.

« Le commerce se poursuit entre les habitants de la campagne et ceux de la ville par l'échange de produits bruts contre des produits manufacturés, soit par l'échange direct, soit par l'intervention d'argent. La campagne fournit à la ville les denrées d'alimentation et la matière première des manufactures.

« La ville rembourse ces fournitures en renvoyant à la campagne une partie de ses produits manufacturés. Les habitants de la campagne achètent ainsi à la ville une plus grande quantité d'objets manufacturés avec le produit d'une bien moindre quantité de leur travail qu'ils n'auraient eu à employer pour les manufacturer eux-mêmes. Les bénéfices sont mutuels et réciproques.

« On peut dire que la ville, où aucune reproduction de matière première ne peut avoir lieu, retire toute sa richesse et toute sa subsistance de la campagne. C'est ce commerce qui fournit aux habitants des villes les matériaux de leur travail et les moyens de leur subsistance.

« La quantité d'objets manufacturés que les villes écoulent règle nécessairement la quantité de matériaux et de provisions qu'elles achètent. Ni leur travail ni leur subsistance ne peuvent donc s'accroître qu'en proportion de l'augmentation de la demande de la campagne pour les objets manufacturés, laquelle demande ne peut s'accroître, elle-même, qu'en proportion de l'extension du progrès de la culture.

« Telles sont brièvement les maximes du commerce, telles qu'elles sont posées par notre illustre concitoyen Adam Smith. On peut les considérer dans leur application à notre présente position comme si

les habitants de ce pays étaient assimilés à une grande ville, tirant de toutes les parties du monde les moyens de subsistance et la matière première de ses manufactures, et les payant par l'habile emploi de tous les moyens que les arts et la science nous ont fournis pour transformer et confectionner de rudes matériaux en une denrée meilleure, et à meilleur marché qu'ailleurs. Il ne faut pas oublier non plus que dans la poursuite possible du progrès de l'industrie, nous jouissons d'un grand avantage sur tous nos voisins, c'est que depuis deux siècles nous n'avons été troublés par aucun changement *dynastique ou constitutionnel, ni par aucune invasion étrangère et que rien n'est intervenu de nature à distraire notre attention ni suspendre notre travail et qu'ainsi nous avons joui de tous les avantages que donne la stabilité du gouvernement, laquelle seule peut faire naître l'activité industrielle et commerciale et accumuler le capital*¹.

« Quand nous lisons la narration terrible des malheurs, des calamités et de la destruction qui résultent de la guerre cruelle qui dévaste une des plus belles parties de l'Europe, nous pouvons, en vérité, nous féliciter que notre sort soit resté si longtemps à l'abri de semblables malheurs. Mais nous devons aussi reconnaître que si notre supériorité industrielle et la vaste extension de notre commerce excèdent celles de la plupart des autres nations, c'est que nous avons joui des plus favorables circonstances pour les développer.

« Les questions que nous avons à considérer dans cette section sont d'une grande importance : les causes de la dépression générale du commerce, les effets sociaux des Associations ouvrières, les grèves et les suspensions de travaux dans les usines, ainsi que les résultats de de l'administration de la loi sur les pauvres en Ecosse, comparés avec ceux constatés en Angleterre et en Irlande. Sur toutes ces questions, je l'espère, nous aurons des renseignements précieux. Trois moissons défavorables successives avec une consommation de nourriture considérablement accrue depuis 1874 ont, sans aucun doute, aggravé la dépression commerciale dans notre pays. Nous avons eu à payer 4 milliards (francs) de plus pour les blés étrangers, pendant les cinq dernières années que dans la période égale précédente. Ceci équivalait à une augmentation de 40 pour 100 sur le capital que nous payons chaque année à l'étranger pour l'importation du blé, lequel surplus, si nous avions eu de bonnes récoltes, serait resté chez nous et aurait d'autant augmenté la richesse publique, et ce surplus constitue une perte pour nos clients les meilleurs et les plus rapprochés : nos agriculteurs nationaux. Sur ce point, les conditions de cette année sont loin d'être favorables. Le prix du blé est actuellement de 8 fr. 50 l'hectolitre de plus que la moyenne des deux dernières années, et cette augmentation de prix équivalait à 575 millions de francs que nous aurons à payer en plus pour notre pain de l'année prochaine. Cet état de choses est dû en partie à l'interruption des importations de la mer Noire, dont la guerre d'Orient a fermé l'issue; ensuite, par la mauvaise récolte de cette année, et enfin par une diminution sensible dans la culture indigène et étrangère, causée par l'augmentation croissante du coût de la production, depuis quelques années, sans élévation correspondante du prix de vente. Jusqu'à un certain point, l'élévation du prix de vente, qui vient de se produire, est légitime et nécessaire, bien que ses pre-

1. Les italiques sont miennes. HEUREUX PEUPLE ! — F. R de la T.

miers effets puissent paraître aggraver la dépression générale du commerce. Il est évident, en effet, que si les producteurs de nourriture étrangers et indigènes ne reçoivent point une rémunération adéquate pour l'emploi de leur capital, la culture et le progrès doivent diminuer et le commerce doit décliner.

De l'approvisionnement de nos marchés en denrées alimentaires.

« Chaque article de nourriture et de vêtement est un produit annuel de la terre, que celle-ci donne en raison de l'ingénuité et du travail que l'homme y applique. Le blé, le vin, la viande, la laine, le coton, la soie, le sucre, le café, le thé, tout cela, et en un mot tout ce qui se mange et se revêt vient directement ou indirectement de la production végétale. Ces substances desquelles la vie et la santé dépendent quotidiennement ne peuvent, comme nos richesses minérales, s'accumuler et s'emmagasiner naturellement dans les entrailles de la terre, mais elles sont, chaque année, le fruit d'une nouvelle production, dépendant dans une certaine mesure de l'art et du travail de l'homme, mais principalement de l'action du soleil et de la pluie en temps opportun. Le blé qui forme la base principale de la nourriture de l'homme en dehors des tropiques, occupe, de toutes les céréales, la plus grande étendue propre à sa culture. Si la région du blé avait été d'une étendue moins considérable, l'accroissement de la population aurait été limité aux ressources alimentaires de chaque contrée. Le développement continu des entreprises minérales et manufacturières des Îles-Britanniques, par exemple, eût été impossible, car le pain est indispensable et nous ne pouvons le produire à bon marché en quantité suffisante, pour les besoins de notre population croissante. Le blé est la nourriture commune qui possède tous les éléments nécessaires pour entretenir la vie et la force. C'est l'aliment le plus généralement agréable au palais, et, malgré l'immense augmentation dans son usage, c'est encore l'aliment le moins cher que nous ayons. Les travailleurs du peuple en font au plus haut degré la base de leur alimentation, et en consomment bien plus que les classes riches. Si le prix du blé, comme celui de la plupart des autres commodités de la vie, avait suivi le même mouvement d'ascension, les avantages industriels et commerciaux dont nous jouissons au-dessus de nos voisins, seraient neutralisés et, en grande partie, perdus. Mais on dirait que la région du blé a été providentiellement étendue, de manière à suppléer au progrès de l'homme civilisé, et, plus la demande devient régulière et extensive, l'offre devient en même temps continue et abondante sans le stimulant d'un prix excessif. Le prix moyen du blé, pendant les vingt années qui ont précédé le libre échange, a été de 26 fr. l'hectolitre, et pendant les vingt dernières années de 22 fr. 30 seulement, ce qui fait une diminution de 41 pour 100. Et cependant, malgré cette baisse de prix, les envois de blé étranger abondent sur nos marchés et continuent sur une échelle de plus en plus considérable. Avant 1860, l'importation de blé étranger n'avait point été au delà d'une moyenne de 42,960,000 hectolitres. Pendant les cinq dernières années, la moyenne s'est élevée à 36,742,000 hectolitres.

« Voilà un fait d'une grande importance, quand nous venons à considérer l'accroissement de notre population et les moyens limités que nous possédons pour augmenter dans la même proportion notre production de nourriture. Non-seulement le nombre des consommateurs

va toujours en augmentant, mais chaque consommateur à mesure que sa condition s'améliore consomme plus de nourriture.

« Les économistes d'il y a trente ans estimaient que chaque individu consommait annuellement 2 hectolitres 88 litres de blé. C'était une erreur. Dès l'année 1850, observe M. Caird, je contestai cette estimation; je démontrai que la consommation annuelle en blé, pour chaque individu, n'allait pas au delà de 180 litres. Il y a quelques années, M. Lawes examina soigneusement cette question, et démontra de la manière la plus concluante que mon calcul était le vrai, à l'époque où je le produisais. Mais il trouva aussi que, dans une période de seize années se terminant en 1868, la moyenne de consommation s'était augmentée; chaque individu, pendant les huit premières années de cette période, ayant consommé 140 kilog. 883 grammes de blé, et pendant les huit dernières années de la même période, 149 kilog. 755 grammes. Dans la première de ces deux périodes, c'est-à-dire de 1852 à 1860, sur cette quantité de 140 kilog. 883 grammes de blé, la production indigène en avait fourni 84 kilog. 96 grammes, et l'importation étrangère 35 kilog. 787 grammes seulement. Depuis cinq ans, ces proportions ont subi un grand changement, et quelque augmentation. Chaque individu consomme actuellement 71 kilog. 574 grammes par an de blé indigène, et 82 kilog. 899 grammes de blé étranger. Mais trois années sur ces cinq ont donné des récoltes très-médiocres, sans cela les proportions de blé indigène et de blé exotique eussent été presque égales.

« Ces chiffres démontrent deux résultats très-importants pour la considération de ceux qui président à l'alimentation du pays. D'abord, que la consommation de pain par individu a augmenté, et, ensuite, que pour satisfaire cette augmentation, nous dépendons absolument de l'importation étrangère, ainsi que pour l'augmentation résultant de l'accroissement annuel de la population. Pour satisfaire aux besoins de cette augmentation de population, un accroissement annuel de production en blé, égale à celle de toute l'Écosse, serait à peine suffisante.

(*La suite prochainement.*)

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

LES BARRAGES-RÉSERVOIRS ET LA SUBMERSION DES VIGNES

DANS LA RÉGION DES PYRÉNÉES. — II¹.

Etudes à faire. — Ce n'est que par des observations suivies sur le régime des divers cours d'eau qu'on saura ce que peuvent fournir, soit aux submersions, soit aux irrigations : en premier lieu, les débits d'étiage qu'il n'y a qu'à recueillir au moyen de simples dérivations; en second lieu, les réserves à obtenir par des retenues sur les crues. Il y aura à combiner l'utilisation aussi complète que possible de toutes ces eaux, d'abord par les canaux de distribution existants, ensuite par les réseaux de canaux nouveaux qu'elles seront capables d'alimenter.

La configuration des vallées et de leurs abords devra être étudiée attentivement en vue de déterminer les emplacements les plus favorables pour la construction des réservoirs et pour le tracé des canaux.

Une question des plus importantes sera celle du régime des limons et des graviers qui pourraient se déposer dans les réservoirs, de ma-

1. Voir le *Journal* du 20 octobre, page 102 de ce volume.

nière à en diminuer promptement la capacité utile. A ce point de vue, il conviendra de rechercher les versants les plus rocheux ou les mieux boisés, afin de recueillir des eaux aussi claires que possible. Peut-être pourra-t-on utiliser pour des chasses de nettoyage certaines eaux de janvier et de février qui ne seraient utilement emmagasinées, ni pour les submersions, ni pour les irrigations.

Par contre, on pourra peut-être tirer parti des limons en remplissant les canaux à pleine section dans les moments où les eaux sont troubles et abondantes, de manière à y augmenter la vitesse pour combattre les atterrissements. Si l'on pouvait amener des eaux troubles sur les vignes, des sols maigres seraient considérablement enrichis par les dépôts limoneux.

On a fait observer que les gelées pourraient empêcher la vidange des réservoirs pendant l'hiver. Cette objection condamne, au moins au point de vue de la submersion, les réservoirs de la Bouillouse qui, situés à 2,000 mètres d'altitude, seraient gelés et inaccessibles en hiver. Elle conduit à placer les réservoirs assez bas dans les vallées, ce qui d'ailleurs assurera mieux leur remplissage parce qu'ils pourront ainsi barrer un bassin plus étendu.

Au sujet des réservoirs précédemment étudiés dans le seul but d'alimenter les canaux d'irrigation en été au moyen de réserves prélevées sur les débits de l'automne et de l'hiver précédents, jadis considérés comme saisons d'abondance d'eau, on peut d'ailleurs poser en principe que les anciens projets devraient être entièrement remaniés en vue du régime tout différent consistant à suppléer au moyen des réserves à l'insuffisance des étiages d'hiver pour la submersion des vignes. Sur les 72,500 hectares de vignes que présentent le département des Pyrénées-Orientales on devra distinguer : 1° celles dont le traitement se trouve déjà assuré par des canaux existants; 2° celles sur lesquelles on pourra le plus aisément conduire les eaux. Leurs parties les plus plates seront naturellement désignées pour les submersions; les plus pentées pour être transformées en arrosages¹; 3° celles, plus défavorablement placées, dont le traitement par l'eau devra être ajourné.

Mesures d'exécution. — Il y aura ensuite à étudier les moyens de réaliser les travaux qui seront reconnus les plus avantageux. Il faudra pour cela de grands sacrifices qui paraissent devoir être faits : 1° en grande partie par l'Etat, qui en sera dédommagé par les impôts directs, dont il faudrait probablement dégrever les propriétaires phylloxérés, et surtout par les plus-values des impôts indirects; 2° par des syndicats de propriétaires; 3° par chaque intéressé en particulier.

Il semble, à première vue, que l'Etat pourrait construire les barrages, et les syndicats les canaux d'intérêt commun. Chaque propriétaire aurait à exécuter les travaux d'appropriation de son terrain.

On peut espérer que l'imminence de la destruction des vignobles

1. Les étendues dotées d'eau se partageront d'ailleurs naturellement, en vignes et en arrosages, en proportion des superficies que pourront respectivement submerger ou arroser, dans chaque localité, les volumes d'eau dont on disposera pendant la première et pendant la seconde période de l'aménagement annuel.

On prévoit que la prédominance actuelle des vignes s'effacera par la transformation de beaucoup d'entre elles en arrosages, changement fort désirable en ce qu'il augmentera la production sur place des fourrages, et par suite des engrais dont l'emploi copieux est la condition essentielle de prospérité des cultures arrosées et des vignes submergées.

par le Phylloxera et l'heureuse harmonie qui existe entre les intérêts des viticulteurs et ceux des arrosants faciliteront l'organisation et le fonctionnement des syndicats, qui sont souvent rendus si laborieux par l'inertie des propriétaires ou par l'antagonisme de certains intérêts.

Mais il est essentiel de remarquer avant tout : d'une part, que les études techniques et l'organisation des voies et moyens d'exécution seront délicates et longues ; d'autre part, que les travaux en question présentent un degré d'urgence absolument extraordinaire. En effet, *il ne s'agit pas seulement ici de plus-values futures, à créer, comme cela a lieu d'ordinaire pour les améliorations agricoles ; il s'agit, pour la plus grande partie, de conserver des valeurs actuellement existantes* : les vignobles du département des Pyrénées-Orientales qui sont menacés d'une destruction très-prochaine par le Phylloxera.

Dans ces circonstances, les études et la préparation des moyens d'exécution ne pourront aboutir utilement qu'à la condition d'être commencées sans retard et d'être poussées très-activement. Les intéressés aux divers travaux à exécuter ne devant d'ailleurs être connus qu'à l'aide des projets à dresser, il convient de noter que les frais des études ne pourront guère être faits que par l'Etat ou par le département.

Efficacité de la submersion. — Maintenant, l'efficacité de la submersion et sa supériorité sur les autres traitements du Phylloxera sont-elles assez sûrement établies pour qu'on doive dès à présent adopter en principe les aménagements d'eau ci-dessus indiqués pour le cas d'invasion du Phylloxera dans les Pyrénées-Orientales ? Nous répondons affirmativement.

Des innombrables procédés autres que la submersion, qui ont été préconisés, la plupart n'ont pas réalisé les espérances de leurs inventeurs ou en sont encore à faire leurs preuves. Ceux qui paraissent donner les meilleurs résultats coûtent, dit-on, plus de 300 fr. par hectare et par an, dépenses qui ont paru jusqu'à présent inabordables aux viticulteurs. Au contraire *la destruction du Phylloxera par des submersions convenablement appliquées est un fait désormais acquis et pratiquement réalisable*. L'histoire des vignes de l'inventeur du procédé, M. Faucon, de Graveson (Bouches-du-Rhône), et la réussite de ses imitateurs, ne laissent plus aucun doute à ce sujet.

Le rendement moyen des vignes de M. Faucon était, en 1867, d'environ 80 hectolitres par hectare¹. La maladie s'est déclarée en 1868, et en 1869 ce rendement était tombé à 1 hectol. 75 par hectare, malgré des fumures qui ont été essayées en vain comme moyen curatif pendant les deux premières années. L'emploi de la submersion sans engrais a relevé ce rendement moyen à 30 hectolitres environ. Enfin, par la submersion combinée avec la fumure, on est actuellement revenu au rendement moyen primitif d'environ 80 hectolitres à l'hectare.

Cette cure est d'autant plus topique que le vignoble sur lequel elle est constatée était tombé dans l'état de rachitisme le plus misérable en 1870, et que, chaque année encore, il est envahi à nouveau par des Phylloxeras qui lui arrivent d'une vigne située au vent et aban-

1. Les rendements indiqués ci-dessus sont les rendements réels corrigés de manière à les ramener à ce qu'ils auraient été pour une année moyenne.

donnée au terrible dévastateur. Malgré ces circonstances, les plus défavorables qui se puissent rencontrer, dans une visite de ce vignoble que nous avons pu faire le 10 juillet 1877, grâce à l'obligeance de M. Faucon, nous y avons vu partout une végétation luxuriante et une récolte dont nous n'estimons pas le produit à moins de 80 hectolitres par hectare.

La submersion a d'ailleurs parfaitement réussi sur tous les points où elle a été pratiquée suivant les prescriptions essentielles. Aussi cette opération, qui s'effectuait en 1876 sur 400 hectares, à ne considérer que le département des Bouches-du-Rhône, ne cesse de s'étendre, aussi bien dans ce département que dans les départements voisins : Vaucluse, Gard et Hérault. Non contents de l'appliquer sur les points où les canaux permettent d'amener à bon marché de l'eau dérivée des rivières, de nombreux viticulteurs ne reculent pas devant les frais considérables qu'exige l'élévation des eaux souterraines¹ pour submerger des terrains privés de cette ressource.

La généralisation de plus en plus étendue de pratiques aussi éloignées des anciennes habitudes des viticulteurs, les moyens coûteux devant lesquels ne reculent pas les propriétaires de terrains défavorablement situés, sont la meilleure confirmation qu'on puisse désirer des calculs qui précèdent et indiquent à quel point doivent être fructueuses les submersions par les eaux amenées au moyen de canaux.

Conclusions. — Le département des Pyrénées-Orientales se trouve menacé à courte échéance de la destruction par le Phylloxera des 72,500 hectares de vigne qu'il possède. Nous estimons approximativement à 300 millions de francs la perte qui en résultera.

On connaît contre la terrible maladie un remède assuré, mais qui exige une grande abondance d'eau d'octobre à janvier. *La question pratique est actuellement d'étendre autant que possible l'application de ce remède en utilisant toutes les ressources que présentent les rivières.*

En même temps que les besoins nouveaux créés par ce traitement augmentent énormément l'importance d'un bon aménagement des eaux, ils facilitent beaucoup cet aménagement, grâce à cette heureuse circonstance que la saison des submersions se trouve être justement la plus éloignée de la saison des arrosages.

Dans ces conditions nouvelles, nous calculons que les barrages-réservoirs qui pourront être nécessaires pour parer à l'insuffisance des débits naturels rendront, à prix égal, quatre fois plus de services que ceux qu'on a construits jusqu'à présent au seul point de vue des irrigations. En comptant les nouvelles forces hydrauliques qui seront créées, les plus-values à attendre de l'atténuation des crues, l'extension des irrigations et la conservation des vignobles, non-seulement : u moyen des eaux descendant directement des montagnes, mais encore au moyen des eaux reproduites après un premier emploi, ces travaux produiront un ensemble de résultats que nous estimons, en masse et très-grossièrement, à 4 millions de plus-values, soit à *trois millions de bénéfices nets, par million de francs dépensé.*

1. On se fera une idée de ces frais en comptant que la seule élévation à 4 mètres de hauteur de l'eau (réduite à une dose de 5,000 mètres cubes par hectare), coûte environ 140 fr. par an et par hectare, les machines étant montées pour une exploitation de 50 hectares. Ce prix diminue pour une installation plus importante; il augmente rapidement pour une surface moins grande; il est d'ailleurs proportionnel à la hauteur d'élévation. On voit qu'en tout cas il dépasse beaucoup la rente annuelle de 35 à 40 fr. correspondante au capital nécessaire pour se procurer l'eau au moyen de réservoirs et de canaux d'après le tableau de la page 9.

S'il n'y a pas de temps perdu et si on obtient les sacrifices très-considérables qu'il faudra pour cela, on pourra, par un judicieux aménagement des eaux, conjurer une partie du désastre qui menace le département. Peut-être même verra-t-on s'améliorer la situation actuelle, grâce au relèvement des prix dont profiteront les privilégiés qui auront conservé leurs vignes et grâce aux procédés de culture intensive que généralisera le traitement par submersion.

A. DENAMIEL,
Ingénieur des ponts et chaussées.

DESTRUCTION DE LA CUSCUTE.

Monsieur le directeur, dans votre numéro du 20 octobre dernier, M. Tochon, ancien élève de Grignon, et président de la Société centrale d'agriculture de la Savoie, se plaint que le feu pour la destruction de la cuscute dans la luzerne soit un moyen trop radical, attendu qu'il détruit le parasite en même temps que la plante. Comme cette accusation vient d'une personne qui doit avoir une certaine expérience des choses agricoles, je me permettrai donc de dire encore un mot sur ce moyen.

Je suis le premier, que je sache, qui ait essayé de détruire la cuscute par le feu; j'ai rendu compte de mes premiers essais dans le Bulletin du *Journal de l'Agriculture* du 11 mai 1867; j'écrivais à nouveau dans votre *Journal* le résultat de mes expériences le 5 septembre 1874. Je disais qu'il fallait opérer quand la terre était sèche et dure; aussitôt qu'on les apercevait, on devait faucher les places cuscutees le plus ras possible, enlever le produit, et y répandre en moyenne 750 grammes de paille par mètre carré, et y mettre le feu de façon à roussir le bout d'éteuille restant. Je disais aussi qu'un fort parcage produisait le même effet. Si, au lieu de mettre 750 grammes de paille, on en met une plus grande quantité et que l'on brûle l'œuille de la luzerne au point de la charbonner, il faut bien qu'elle meurt; si encore en place d'opérer aussitôt que l'on aperçoit la cuscute, on attend que la luzerne soit desséchée par ce terrible parasite, je ne pense pas qu'on ait la prétention de croire que le feu la rendra à la vie. Je termine en faisant remarquer que quand il reparait quelque filasse de cuscute dans les places brûlées une quinzaine de jours après l'opération, je coupe le pied de la luzerne avec une rasette.

Veuillez recevoir, etc.

BEAUCAMP BRUNOIS.

LE PHYLLOXERA.

COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR LA SITUATION.

A Pomerol, MM. Giraud, qui ont obtenu, dès le printemps de 1876, les résultats si intéressants que l'on connaît, ont traité, de novembre à mars dernier, 12 hectares de vignes dans lesquels ils ont employé 36,000 cubes.

« Dans chaque pièce, il y avait des foyers fortement accentués et des parties dont la végétation n'avait pas encore eu le temps de souffrir, bien qu'il y eût du *Phylloxera* partout..... Les cubes de 3 centimes m'ont donné les mêmes bons résultats que l'an dernier. A partir de deux cubes, mais surtout avec 3, il m'a été très-délicat, même en septembre dernier, de retrouver, par-ci, par-là, de rares insectes. Partout les radiceles sont nombreuses et en bon état.

« Les corps traités l'an dernier, et traités de nouveau cette année, ont éprouvé une amélioration considérable, tant dans leurs racines que dans leur végétation extérieure.

« La végétation a très-peu marché dans les foyers les plus malades. Sans être belle, elle a été meilleure que je ne m'y attendais, même dans les parties atteintes plus récemment. Partout, sauf dans deux ou trois parcelles, la vigne s'est main-

tendue verte jusqu'à la fin de l'automne, tandis que les portions non traitées, chez mes voisins, ont jauni dès la fin d'août.

« Je n'ai presque rien récolté dans les parties très-malades » (*conséquence toute naturelle des applications tardives*) « soit dans environ 5 hectares, mais le peu de raisin qu'elles ont donné est venu à bonne maturité. »

M. L. Giraud pense que la quantité de sulfure des petits cubes, 5 à 6 grammes, est insuffisante, et il nous signale des faits à l'appui de cette opinion. Nous sommes entièrement de cet avis, pour la généralité de cas, mais avant de se prononcer il fallait nécessairement opérer, laisser la parole à des résultats pratiques, et ne conclure qu'après enquête minutieuse mettant clairement en évidence les résultats obtenus. C'est fait, et nous pourrions désormais agir sûrement. On vient de voir, cependant, que chez M. Prax-Paris l'emploi de ces mêmes cubes a été parfaitement suffisant. Peut-être faut-il compter, plus qu'on ne pense, avec les différentes variétés de terrain. Mais qu'on veuille bien y réfléchir un instant : dès le printemps de l'année dernière, le résultat général était absolument certain, seulement il restait à déterminer les minima rigoureusement nécessaires, dans l'intérêt même de l'économie de la solution, et, pour cela, il fallait les chercher. Aujourd'hui que l'expérience directe a prononcé, nous sommes éclairés, mais il y a un an personne ne savait encore quel serait ce minimum. Nous avons donc maintenant trois données très-sûres, et parfaitement acquises, c'est qu'un seul foyer d'émission est insuffisant au début, c'est qu'il est inutile d'aller au delà de 30 gr. de sulfure de carbone par cep, et que, dans la grande majorité des cas, il est insuffisant de n'employer que 18 gr. de ce produit. Désormais donc, chaque petit cube contiendra 10 gr. de sulfure de carbone, et par conséquent les trois par cep représenteront 30 gr. au lieu de 45 à 48 qu'ils contenaient à l'origine.

M. L. Giraud, président du tribunal de commerce de Libourne, a eu la généreuse et délicate pensée de terminer sa lettre par cette parole qui est celle d'un homme juste, et que nous recueillons avec un sentiment de reconnaissance profondément senti :

« Je n'oublierai jamais que c'est à vous que nous devons le premier emploi pratique du sulfure de carbone. »

C'est pour la seconde fois que nous entendons cette bonne parole, et pour la seconde fois nous avons la preuve que la justice est bien la fille aînée de l'honnêteté.

Emploi des cubes par la Compagnie P.-L.-M. — Nous avons promis de rendre un compte exact des applications faites par la Compagnie P.-L.-M., à l'aide des cubes. Cela nous est matériellement impossible. Sur l'ordre donné par M. Talabot, « on a appliqué le sulfure de carbone en nature, à toutes les parties des champs d'expérimentation. » Afin de remplir loyalement notre promesse, nous avons envoyé *exprès* à Marseille un ami compétent qui a assisté au début des opérations, mais c'est tout, puisque l'expérience a été brusquement arrêtée, au lieu de suivre son cours régulier jusqu'à la fin. Un heureux hasard nous est venu en aide cependant, et témoigne des premiers résultats obtenus peu de temps après l'application. A la suite d'un voyage d'exploration dans le Midi, MM. Gachassin-Lafitte et Falières, délégués de l'Association libournaise, ont rendu compte dans le 9^e fascicule de la Société, des différents résultats qu'ils avaient constatés. Nous citons textuellement :

« Le 12 mai, visite au champ du Canet, où le traitement a été fait : avec le sulfocarbonate et avec les cubes Rohart. L'aspect de la végétation laisse à désirer sur tous les points traités. » (*Ce qui peut dépendre uniquement de l'insuffisance du temps écoulé depuis les traitements et de la gravité du mal au moment des applications.*) « Cependant le Phylloxera a à peu près disparu de partout; nous en « trouvons, mais en petit nombre, sur un seul des pieds traités par le procédé « Rohart. » (*Petits cubes de 1 centime 50.*)

Après un résultat aussi satisfaisant au début, par une seule application, il est bien regrettable que les expériences aient été soudainement interrompues, et qu'on n'ait pas jugé utile de les pousser jusqu'au bout; mais on ne saurait en accuser notre mauvais vouloir.

Applications par l'Association viticole de Libourne. — Nous n'avons eu aucun détail précis sur les opérations de cette année, et nous ne pouvons mentionner que les passages suivants, du fascicule déjà indiqué. « Les cubes Rohart ont donné de bons résultats. » C'est bien sec, quand on compare cela à l'année dernière. C'est court surtout quand on songe aux applications multiples qui ont porté, dit-on, sur 114 hectares. Il paraît cependant que l'on n'a pu dire du mal de ces pauvres cubes (c'est déjà beaucoup), ni brûler en 1877 ce que l'on a adoré en 1876. C'est un assez bon signe.

Quelles quantités ont été employées par cep? A quelle époque? Dans quelles conditions d'emploi? Nous n'en savons rien. Un peu plus loin : « Les traitements faits l'année dernière avec les cubes Rohart contiennent à maintenir la végétation luxuriante. »

Un autre passage que nous devons relever, est celui-ci, dû à M. Boiteau : « 500 petits cubes Rohart, devant contenir, d'après les indications de M. Rohart lui-même, 7 ou 8 grammes de sulfure chacun, employés sur 125 pieds, à raison de 4 cubes par pied, ont donné un résultat insignifiant. »

Dans quelles circonstances? Après combien de temps? Car c'est ce qu'il importait de savoir puisque le résultat n'a pas paru bon, et nous ne le savons pas. Ce fait est en opposition avec les résultats qui ont été constatés dans le vignoble du Grava, sur 50,000 ceps, sans parler de tous les autres que nous allons passer successivement en revue, et qui nous sont signalés par les viticulteurs eux-mêmes. Il y a, en outre, une erreur matérielle dans les évaluations de M. Boiteau. Les petits cubes contenaient 5 à 6 grammes de sulfure, ainsi que nous l'avons toujours déclaré, et non pas 7 à 8 grammes. Ces chiffres ont été publiés, l'authenticité n'en est donc pas contestable, et la conclusion, c'est que M. Boiteau a pu croire, de très-bonne foi, qu'il faisait agir de 28 à 32 grammes de sulfure, quand, en réalité, il n'en employait que 20 à 24 grammes, c'est-à-dire avec une différence en moins qui dépasse 26 pour 100 à notre préjudice. Ajoutons également que, dans ses essais comparatifs, M. Boiteau faisait agir 90 grammes de son mélange, et qu'enfin, en ce qui nous concerne, il ne pouvait y avoir de conclusion définitive qu'après une deuxième application, ainsi que nous l'avons expressément formulé dans notre notice 3, page 22. Voici la preuve : « Si, au bout de trois mois, la destruction de l'insecte n'est pas tout à fait complète, c'est que la nature du terrain exige une deuxième application, et chacun comprendra bien que nous ne sommes pas libres de régler cela à volonté, comme on règle une pendule ou une montre. »

Nous avons été d'autant plus étonné de la méconnaissance de ces

indications, que, précédemment, M. Boiteau a eu à s'en plaindre pour son propre compte, et il n'a pas craint de protester en termes très-vifs, dès qu'il s'est senti en cause. Il y avait eu des échecs à la suite d'un badigeonnage préconisé par M. Boiteau, et il s'est écrié : « Il faut cependant se demander si les choses sont exécutées selon les règles voulues et d'après les indications données? Je suis certain que, dans la plupart des cas, il y a eu oubli des observations rigoureuses qui avaient été faites. Il n'est donc pas étonnant qu'il y ait eu quelques mécomptes qui sont le fait, et le fait seul d'une mauvaise application. » Nous n'insisterons pas, sinon que pour faire remarquer à M. Boiteau qu'il s'est mis ici dans la position d'un législateur qui ferait des lois... pour les autres, mais pas pour lui.

Pour terminer ici, constatons qu'au Congrès du Havre (Association française pour l'avancement des sciences), M. Baillou, viticulteur au Château-Pommier, commune de Vérae, a publiquement témoigné des succès obtenus chez lui à l'aide des cubes Rohart. A notre tour, nous ne ferons que rendre hommage à la vérité en déclarant qu'il eût été bien désirable, dans l'intérêt de la question, de trouver un peu partout, dans la viticulture, des hommes trempés comme M. Baillou, c'est-à-dire toujours prêts à payer bravement et honnêtement de leur personne. Nous ne parlons ainsi que parce que nous avons vu M. Baillou dans l'action, et agissant, en toutes circonstances, en vrai Gaulois.

Action de la première et de la deuxième année sur la végétation. — Nous venons de voir que les vignes opérées en 1876, chez MM. Giraud et chez M. Baillou, montraient cette année une végétation très *luxuriante*. Le même fait s'est produit en maints endroits, mais, notamment encore, en Gironde, au Verdot, chez M. Villegente. Cette année, les vignes traitées là il y a un an, sont très-belles, tandis que le quart de la pièce, qui n'a pas été opéré, est dans un état déplorable, au grand désespoir du propriétaire, qui s'en était tenu simplement, lors du début des opérations, aux apparences extérieures de la végétation. Donc, ce n'est pas là un critérium, et il ne faut pas s'y arrêter, au moins d'une manière absolue. La vraie question, la seule question après le traitement, c'est la destruction de l'insecte, et nous ne pouvions faire plus que de nous charger obligamment de l'inspection des racines que l'on nous adresserait, mais *personne* n'en a profité. Chacun a trouvé plus simple de s'en rapporter à l'aspect général qui peut ne rien dire du tout la première année.

Quoi qu'il en soit, voici trois exemples assez intéressants de résultats non équivoques, et même satisfaisants, d'après les seules indications extérieures fournies par la vigne.

M. Guérin, de Tartifume, près Saint-Loubès (Gironde), nous dit : « Je ne redoute plus le Phylloxera. L'opération que j'ai faite à ma vigne, au printemps, par le moyen de vos cubes, m'a parfaitement réussi. Ma vigne, qui n'était pas bien atteinte, est chargée de raisin, et l'autre qui était bien atteinte a bien repris sa verdure. Voilà, monsieur, pour vous dire toute la vérité, comme vous me le demandez. »

M. Pujos, maire d'Escoussans, par Targans (Gironde), nous écrit le 12 septembre : « J'ai employé vos cubes dans le mois de juin, dans de la vigne qui était bien malade : elle a poussé mieux que l'année dernière, et elle est bien verte. L'année prochaine, dans le mois de mars,

je veux en mettre de nouveau à ces mêmes pieds, et je vois que j'obtiendrai un bon résultat. »

M. Jacques Favre, de Lourdou, près Poussan, s'exprime ainsi : « Avant de vous répondre, j'ai voulu voir l'effet produit sur ma vigne par l'effet de vos cubes. Aujourd'hui (16 septembre) je suis prêt à la vendanger. Elle est beaucoup plus belle que l'année dernière et a repris sa fraîche verdure. A quoi attribuer cela, si ce n'est au résultat de vos cubes? Je pense retirer une récolte double de celle de l'an dernier, et je recommencerai au printemps. »

Il est très-regrettable que nous ne connaissions pas, dans chacun de ces cas intéressants, les conditions générales d'emploi, mais nous comptons désormais adresser un questionnaire très-court qu'il suffira de remplir. Quoi qu'il soit, il est aisé de voir qu'ici chaque viticulteur est allé droit à la conclusion finale, l'opinion de la vigne, mais c'est le hasard, ou plutôt c'est la nature du sol qui les a servis, puisque, ailleurs, dans le même département, on n'a pu formuler de conclusion, dans le même sens, que la seconde année. Donc, il n'y a pas d'absolu à poser, comme toutes les fois que l'action du sol est en cause. C'est encore, dans l'espèce, une lumière de plus, et nous n'en aurons jamais trop. Voir clairement, distinctement, c'est le premier, le plus grand, le plus absolu et le plus impérieux des besoins, et nous n'avons rien négligé pour obtenir le plus de renseignements possibles, quels qu'ils fussent.

Nous sommes bien convaincu que beaucoup de modestes viticulteurs pourraient témoigner des mêmes résultats, mais qui ne connaît les mœurs particulières de beaucoup de petites exploitations. « Il ne faut pas que le voisin le sache. » Ces calculs coupables et les déplorables abstentions qui en résultent font le plus grand mal à l'avancement des questions les plus utiles. Nous ne saurions donc exprimer trop de reconnaissance à ceux qui n'ont pas craint de rompre avec des habitudes qui sont un peu de tradition, mais qui n'ont rien de digne et qui blessent les sentiments patriotiques les plus naturels. *Aide les autres, et le Ciel t'aidera.*

F. ROHART.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(10 NOVEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Dans le plus grand nombre des départements, les marchés agricoles accusent plus d'animation que les semaines précédentes. Les offres des cultivateurs sont plus abondantes, par la nécessité de faire de l'argent pour le paiement des fermages.

II. — Les grains et les farines.

Les prix des blés se maintiennent avec peine dans un grand nombre de départements. Les régions du Nord-Ouest, du Nord, de l'Ouest, du Centre et du Sud-Est, accusent de la baisse depuis huit jours; le prix moyen général se fixe à 30 fr. 89, avec 6 centimes de baisse depuis huit jours. — Pour le seigle, toutes les régions, à l'exception de celles de l'Est et du Sud, accusent de la baisse; le prix moyen général se fixe à 20 fr. 17, avec 9 centimes de baisse depuis huit jours. — Les cours des orges sont, au contraire, en hausse partout, sauf dans les régions du Nord-Est, du Centre et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 21 fr. 36, avec 13 centimes de hausse depuis huit jours. — En ce qui concerne l'avoine, il y a hausse dans toutes les régions, sauf celles du Nord, de l'Est et du Sud-Ouest; le prix moyen accuse 9 centimes de hausse et se fixe à 21 fr. 12. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, à l'exception de ceux de Belgique, de Suisse et d'Italie, les prix des blés sont faiblement maintenus ou accusent de la baisse depuis huit jours. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{er} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé-sur-N.	31.00	21.50	19.00	23.25
— Orbec	31.50	20 25	»	22 75
Côtes-du-Nord. Pontrieux	31.00	»	19.50	18 75
— Tréguier	30.75	»	20.75	18 00
Finistère. Quimper	31.50	23.50	19 50	21 00
— Morlaix	30.50	»	18.10	17.00
Ille-et-Vilaine. Rennes	31.50	»	21.00	20 00
— Saint-Malo	31.25	21.00	»	20.50
Manche. Avranches	31.00	»	»	»
— Pontorson	30 50	»	»	»
— Villedieu	33 00	»	21.50	25.00
Mayenne. Laval	31.50	»	22.00	21.00
— Château-Gontier	30.75	»	20.50	22.50
Morbihan. Hennebont	31.25	20.75	»	19 50
Orne. Mortagne	31 50	22.75	21 25	21 00
— Sées	31.50	21.50	21 50	22.00
— Vimoutiers	31.75	19.25	20 00	24.00
Sarthe. Le Mans	32.00	20.25	22.25	24.75
— Sablé	31.75	»	21.50	22.00
Prix moyens	31.34	21.19	20.63	21.33

2^e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne. Soissons	31.75	18.50	»	21.15
— La Fère	32.50	18 75	»	22.50
— Villers-Cotterets	32.25	18 50	»	»
Eure. Evreux	29.25	18.50	21 00	20.00
— Pacy	31.25	18.50	21.75	20.25
— Vernon	30 75	17.00	22.50	23.50
Eure-et-Loir. Chartres	30 75	19.25	23.50	21.75
— Anneau	31.25	19.70	21.50	21.30
— Chateaudun	28.75	»	19 50	19.50
Nord. Cambrai	31 00	18 25	19.50	19 00
— Douai	31.25	19.50	19.25	18 00
— Valenciennes	32.50	21.00	21.25	20 00
Oise. Beauvais	31.50	19.10	22.00	21 00
— Compiègne	31 00	18 75	»	19.50
— Noyon	32.00	19.50	»	21.25
Pas-de-Calais. Arras	33 00	19 75	20 50	19 00
— Saint-Omer	32.00	21.00	21.50	18.50
Seine. Paris	33.00	18 85	24 50	21.50
S.-et-Marne. Melun	32.40	21.25	20.50	21.80
— Nemours	31.75	18.75	23.50	21.25
— Provins	31.50	18.50	22.75	22 75
Seine-et-Oise. Angerville	31 25	18 70	21.25	21.50
— Dourdan	32 50	19 10	23 50	24.50
— Pontoise	33 00	19.75	23 50	23.50
Seine-Inférieure. Rouen	32.15	18.20	23.70	24.75
— Dieppe	32 50	18 50	»	22 00
— Fécamp	32 00	»	»	23 00
Somme. Roye	31.75	19.00	21.50	20.00
— Montdidier	31 00	18 75	23 50	20 50
— Peronne	31.00	18.00	20 25	18 00
Prix moyens	31 50	19 06	21.71	20 84

3^e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes. Charleville	33 00	20.50	25 00	22.50
Aube. Nogent-sur-Seine	31.25	19.00	25 00	21.25
— Méry-sur-Seine	31.25	19 75	25.50	20.25
— Troyes	31.50	20.00	21 25	20 50
Marne. Châlons-s.-Marne	31.75	20.50	24.75	21.75
— Reims	32.75	19 75	24 75	21.75
— Ste-Ménéhould	31 00	19.25	25.20	20 00
— Sézanne	31 00	18.50	21 50	22.00
Hte-Marne. Bourbonne	29 00	»	»	18 75
Meurt-et-Moselle. Nancy	31 25	19.50	22.50	19 50
— Lunéville	31.75	»	23 00	21 00
— Toul	30 75	19 00	23 00	19 75
Meuse. Bar-le-Duc	31 00	18.50	23 25	21 00
— Verdun	30 75	20.25	22 00	20.50
Haute-Saône. Gray	31.25	18 75	»	19 75
— Vesoul	29 85	»	21.25	19 00
Vosges. Neufchâteau	30.75	19 25	24.25	19.50
— Raon-l'Étape	31.50	20 50	»	20 00
Prix moyens	31.19	19.60	23.48	20.46

4^e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente. Angoulême	31 00	21 00	19 75	24 00
— Ruffec	30 00	20 00	20 50	20 50
Charente-Infér. Marans	31 00	»	21 00	19 00
Deux-Sèvres. Thénézay	28 75	»	»	19 50
Indre-et-Loire. Tours	29 00	18 25	21 50	21 25
— Bléré	28 75	19 00	21 50	20 50
— Château-Renaud	31 50	19 00	21 00	21 00
Loire-Inférieure. Nantes	30 75	20 00	21 75	23 50
Maine-et-Loire. Angers	29 50	19 75	21 50	24 00
— Saumur	30 50	»	»	»
Vendée. Luçon	29 00	»	21 50	20 50
Vienne. Châtellerault	28 75	19 25	22 00	19 75
— Loudun	30 00	»	22 75	20 75
Haute-Vienne. Limoges	30 00	20 50	»	21 25
Prix moyens	29.89	19.64	21.34	21 15

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Allier. Montluçon	33.75	20.50	21.75	20.75
— Gannat	29.50	»	22.25	21.00
— Cusset	29 25	19.00	21.50	20.75
Cher. Bourges	30 50	19.00	18 00	19.50
— Graçay	30 00	19.25	19.50	18.25
— Vierzon	29.00	19.25	18.50	20.00
Creuse. Aubusson	28 25	21.00	»	21 00
Indre. Châteauroux	29 25	18.00	18.50	20.25
— Issoudun	20 75	»	22 00	21 25
— Valençay	30 00	19 50	19 00	18 00
Loiret. Montargis	31.00	18.50	22.50	21.50
— Patay	32 00	20.25	22.50	21.50
— Pithiviers	29 90	19.05	23.50	21.40
Loir-et-Cher. Blois	30 40	18 50	19 50	21 00
— Montoire	29.25	21 50	20.25	20.75
Nièvre. Nevers	31.25	19 50	20.75	20.50
— Clamecy	29.40	19.25	19 50	19.25
Yonne. Briennon	31.25	19.25	»	23.50
— Auxerre	29 75	»	»	21 00
— Joigny	29.00	17 00	18.75	22.50
Prix moyens	29 88	19.23	20.48	20 87

6^e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ain. Bourg	30.25	19.00	»	19 00
— Pont-de-Vaux	31.00	19.50	23.75	22.75
Côte-d'Or. Dijon	30 50	19.25	26 00	20.75
— Beaune	29 50	»	24 00	19 50
Doubs. Besançon	30 00	»	»	20 75
Isère. Bourgoin	29.50	19 00	»	19 50
— Voiron	30.75	19 00	23 00	21 00
Jura. Dôle	29 00	»	20 50	19 00
Loire. Roanne	29 50	19 50	21 00	19 50
P.-de-Dôme. Clermont-F.	31.25	20.50	25.50	»
Rhône. Lyon	31 50	19.50	»	21.25
Saône-et-Loire. Autun	28.75	24.00	»	19 35
— Chalon	29 50	19 00	21 00	20 00
— Loubans	30.25	20 00	20 00	20 50
Savoie. Chambéry	31.50	21 00	»	21 50
Prix moyens	30.12	19 72	22.75	20.23

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège. Pamiers	32.75	21 00	»	50 50
Dordogne. Périgueux	32.25	21 50	»	22 00
Ille-Garonne. Toulouse	32.50	20 00	20 00	20 50
— Villefranche-Laur.	32 00	20 50	20 50	21.25
Gers. Condom	32.25	»	»	22 50
— Eauze	31.25	»	»	21 00
— Mirande	30.25	»	»	20 00
Gironde. Bordeaux	31.25	21 50	»	23 00
— Lesparre	30.25	17 75	»	»
Landes. Dax	31 50	21 00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen	31.75	23 00	»	23 00
— Nérac	32.75	»	»	23 00
B.-Pyrenées. Bayonne	32 00	22 25	29.75	22 50
Htes-Pyrenées. Tarbes	31.75	22 25	»	22 25
Prix moyens	31.82	21.47	20.42	21.79

8^e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude. Carcassonne	32 50	20 50	19 50	22 50
— Castelnaudary	32 75	»	»	21 25
Aveyron. Villefranche	30 75	20 25	»	19 00
Cantal. Mauriac	36 65	23 00	»	25 55
Corrèze. Lubersac	32 25	23 60	»	21 50
Hérault. Béziers	33 25	22 00	22 00	22 50
— Montpellier	32 00	21 25	22 25	21 75
Lot. Vayrac	31 00	21 00	»	21 00
Lozère. Mende	28 50	20 70	22 30	23 80
— Florac	26 80	20 00	20 35	17 40
Pyrenées-Or. Perpignan	30 60	17 80	23 00	26 65
Tarn. Albi	32 75	»	»	18 50
Tarn-et-Gar. Montauban	31 25	20 75	20 50	21 00
Prix moyens	30.98	21.17	21.41	21.75

9^e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Rassés-Alpes. Manosque	29 10	»	»	29 60
Hautes-Alpes. Briançon	31 60	20 50	18 80	21 50
Alpes-Maritimes. Cannes	31 00	20 50	20 00	20 75
Ardèche. Privas	33 00	22 65	21 20	30 10
B.-du-Rhône. Marseille	32 25	»	19 00	21 25
Drôme. Ruis-l-Baronnies	30 50	19 00	18 40	29 00
Gard. Nîmes	31 50	22 25	21 25	20 75
Haute-Loire. Le Puy	31 00	20 75	21 00	19 50
Var. Draguignan	30 75	»	»	»
Vaucluse. Avignon	30 50	20 50	»	21 00
Prix moyens	31 22	20 88	19 98	21 72
Moy. de toute la France.	30.89	20 17	21 36	21 12
— de la semaine précéde.	30.95	20 26	21 23	21 03
Sur la semaine précéde.	»	»	0.13	0.09
— Baisse.	0.06	0.09	»	»

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	32.25	»	»	»
	— dur.	30.75	»	19.00	17.00
Angleterre.	Londres.	32.30	»	21.75	21.25
Belgique.	Anvers.	30.25	23.75	27.80	22.25
—	Bruxelles.	34.05	21.00	»	20.00
—	Liège.	33.00	22.50	27.00	22.50
—	Namur.	34.00	21.00	24.50	20.50
Pays-Bas	Maestricht.	32.50	22.50	»	23.75
Luxembourg.	Luxembourg.	30.00	21.00	21.50	17.00
Alsace-Lorraine.	Metz.	30.00	20.75	23.25	20.50
—	Colmar.	30.00	20.75	21.00	21.90
—	Strasbourg.	32.00	22.25	23.00	21.25
Allemagne.	Berlin.	26.55	17.05	»	»
—	Cologne.	31.25	23.00	»	19.50
—	Francfort.	31.25	22.50	25.00	19.50
Suisse.	Genève.	31.25	»	»	20.75
—	Zurich.	32.00	»	»	20.50
Italie.	Milan.	34.50	20.50	»	21.75
Autriche.	Vienne.	23.40	17.90	20.50	15.25
Russie.	Saint-Petersbourg.	37.50	22.75	»	20.00
Etats-Unis.	New-York	26.25	»	»	»

Blés. — Les approvisionnements du plus grand nombre des marchés sont devenus plus abondants durant cette semaine; les offres sont donc considérables. Néanmoins, malgré quelque baisse sur certains points, les cours se maintiennent avec une grande fermeté presque partout, et la situation reste toujours la même. — A la halle de Paris du mercredi 7 novembre, il y a eu peu de transactions; le mauvais temps a d'ailleurs contribué à cette stagnation. Les prix des diverses sortes sont demeurés à peu près sans changements. On payait, suivant les qualités, comme le mercredi précédent, de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilog. Le prix moyen demeure fixé à 33 fr. — A Marseille, les affaires ont été très-calmes, durant cette semaine; les arrivages étaient d'ailleurs abondants, puisqu'ils ont atteint 107,000 hectolitres. — Au dernier marché, on payait suivant les sortes : Saxonska, 35 fr. 50; Salonique blanc, 23 à 29 fr. 25; Taganrog dur, 31 fr. 50; Richelles blanches, 34 fr. 50; Richelles rouges, 34 fr.; le tout par 100 kilog. — Le 3 novembre, le stock était de 82,597 quintaux métriques, avec une diminution de 18,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les importations de blés étrangers ont encore dépassé cette semaine 200,000 quintaux métriques. Les ventes sont difficiles, et les prix se maintiennent avec peine aux cours de la semaine dernière de 31 à 33 fr. 55 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix demeurent à peu près sans changements pour les diverses sortes. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 31 octobre.	1,602.66 quintaux.
Arrivages officiels du 1 ^{er} au 7 novembre.	951.25
Total des marchandises à vendre.	2,533.91
Ventes officielles du 1 ^{er} au 7 novembre.	895.31
Restant disponible le 7 novembre.	1,658.60

Le stock a augmenté de 56 quintaux. On a payé par quintal métrique : le 3, 44 fr. 04; le 5, 44 fr. 45; le 6, 44 fr. 10; le 7, 43 fr. 95; prix moyen de la semaine, 44 fr. 13; c'est une hausse de 8 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les transactions sur les farines de consommation demeurent toujours limitées aux plus stricts besoins de la consommation; les cours demeurent toujours sans changements à la halle de Paris. On payait le mercredi 7 novembre : marque D, 71 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par 100 kilog., ou en moyenne 44 fr. 25, ce qui est exactement le prix moyen du mercredi précédent. — Pour les farines de spéculation, les affaires accusent un peu plus d'activité, et les cours sont plus fermes. On cotait le mercredi 7 novembre au soir à Paris : farines huit-marques, courant du mois, 69 fr. 50; décembre, 69 fr. 25 à 69 fr. 50; janvier-février, 69 fr. 25 à 69 fr. 50; quatre premiers mois, 69 fr. 25 à 69 fr. 50; quatre mois de mars, 69 fr. 25 à 69 fr. 50; — farines supérieures, courant du mois, 67 fr.; décembre, 67 fr.; janvier-février, 67 fr.; quatre premiers mois, 67 fr.; quatre mois de mars, 67 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (novembre).....	1 ^{er}	2	3	5	6	7
Farines huit-marques....	» 68.75	68.50	68.50	69.00	69.75	
— supérieures.....	» 66.00	66.00	66.00	66.50	67.00	

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 69 et pour les farines supérieures, 66 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 50 et de 42 fr. 15 par 100 kilog. C'est, depuis huit jours, une baisse de 20 centimes pour les premières, et le maintien des cours pour les farines supérieures. — Pour les cours des gruaux et ceux des farines deuxième, ils demeurent sans changements. On paye les gruaux de 52 à 59 fr.; les farines deuxième de 35 à 39 fr.; le tout par 100 kilog.

Seigles. — Les ventes sont toujours difficiles à la halle de Paris. Les cours demeurent sans changements de 18 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog. — On paye de 28 à 29 fr. pour les farines, comme la semaine dernière.

Orges. — Il y a encore maintien des cours avec une grande fermeté, pour les orges. Elles sont payées de 23 fr. 50 à 25 fr. 50 par quintal métrique à la halle de Paris. — Pour les escourgeons, il y a hausse assez sensible; on cote de 21 fr. 75 à 23 fr. suivant les qualités. — A Londres, les arrivages continuent à être assez importants; les prix demeurent sans changements de 21 fr. 50 à 22 fr. 60 par 100 kilog. suivant les qualités.

avoines. — Il y a un peu de baisse dans les prix. Les offres sont d'ailleurs très-considérables à la halle de Paris; on paye de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par quintal métrique, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on paye comme la semaine précédente, de 19 fr. 50 à 22 fr. 65 par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Les prix sont ceux de la semaine dernière, avec peu de vente. On paye à la halle de Paris, de 18 fr. 75 à 20 fr. 50 par 100 kilog. suivant les provenances.

Maïs. — Maintien des cours de 17 à 18 fr. par quintal métrique à Paris pour les maïs étrangers.

Issues. — Les prix demeurent sans changements; les ventes sont à peu près nulles. On paye à la halle de Paris: gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; recoupettes, 15 à 15 fr. 50; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages blancs, 21 à 23 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — La plupart des marchés accusent des cours fermes. On paye par 1,000 kilog. dans Paris: foin, 98 à 114 fr.; luzerne, 96 à 106 fr.; regains, 80 à 96 fr.; paille de blé, 56 à 66 fr.; paille de seigle, 68 à 74 fr.; paille d'avoine, 52 à 64 fr.; — Rouen, foin, 100 fr.; luzerne, 90 fr.; paille de blé, 65 à 70 fr.; paille de seigle, 65 à 70 fr.

Pommes de terre. — Les prix sont toujours en hausse. Les pommes de terre pour féculeries sont facilement payées 5 fr. 50 à 5 fr. 75 par 100 kilog. tout-venant. A Paris, les qualités comestibles sont en hausse. On paye: Hollande commune 18 à 22 fr. par hectolitre, ou 25 fr. 70 à 31 fr. 40 par 100 kilog.; jaunes communes, 16 à 18 fr. par hectolitre, ou 22 fr. 85 à 25 fr. 70 par quintal métrique.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 6 novembre: châtaignes, 15 à 20 fr. l'hectolitre; coings, 3 à 20 fr. le cent; fraises, 0 fr. 75 à 1 fr. le panier; nèfles, 0 fr. 75 à 1 fr. le cent; noix sèches, 18 à 23 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 4 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 50 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent; id., 0 fr. 20 à 0 fr. 40 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 40 à 3 fr. le kilog.; id., noir, 0 fr. 40 à 0 fr. 50 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 6 à 12 fr. le cent; betteraves, 0 fr. 40 à 1 fr. 30 la manne; carottes communes, 16 à 30 fr. les cent bottes; carottes d'hiver, 4 fr. à 5 fr. 50 l'hectolitre; carottes de chevaux, 10 à 16 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 34 fr. le cent; haricots en cosse, 9 fr. à 10 fr. le sac; id., écossés, 1 fr. 20 à 1 fr. 50 le litre; navets communs, 10 à 40 fr. les cent bottes; oignons communs, 16 à 20 fr. les cent bottes; oignons en grain, 6 fr. à 9 fr. l'hectolitre; panais communs, 14 à 18 fr. les cent bottes; poireaux communs, 2 à 40 fr. les cent bottes.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — En ce temps de politique et après cette longue période électorale, il n'est pas surprenant que les affaires chôment d'une manière désastreuse pour ceux qui en vivent. A Paris, ce chômage réagit sur la consommation, l'ouvrier inoccupé ne boit pas de vin ou bien il se restreint, aussi depuis quelques mois, les entrées à l'étranger diminuent-elles d'une manière très-sensible. En province, dans les départements vinicoles, pas de transactions, les ventes n'ont strictement lieu qu'en raison des demandes du commerce local, et des besoins strictement obligatoires du commerce de gros. Le Midi qui, jusqu'à ce jour, se ventait, à tort ou à raison, de ne pouvoir répondre aux demandes qui lui étaient adressées de toutes parts, change de ton et se voit forcé aujourd'hui de déclarer qu'il y a une stagnation tâchense dans les affaires, que la demande est nulle, que les expéditions sont arrêtées. Tout semble enfin paralysé, tandis que tout devrait marcher avec un grand entrain, comme cela a toujours lieu pendant le dernier trimestre de l'année : octobre, novembre et décembre. Ainsi donc et encore aujourd'hui nous n'avons rien à ajouter à ce que nous avons dit précédemment, tant au point de vue des cours que des affaires, aussi remettons-nous à huitaine nos appréciations et nos mercuriales des marchés, car d'ici là, il faut l'espérer, un virement heureux se produira non-seulement pour le commerce, mais encore et aussi dans l'intérêt de la production.

Spiritueux. — Pendant toute la semaine écoulée, le cours des 3/6 à Paris est resté en baisse; il y a aujourd'hui, il est vrai, quelques velléités de reprise en hausse, mais en présence de la baisse subite et inexplicable qui s'est produite ces jours derniers, bien hardi celui qui oserait conclure. Aujourd'hui le stock à Paris est de 13,100 pipes, contre 14,275 l'an dernier à la même date. Le marché de Lille, à l'instar de celui de Paris, a également fléchi, le 3/6 y est offert, mais trouve peu d'acheteurs. Dans le Midi, les cours sont stationnaires, et cependant on annonce sur le 3/6 de marc une baisse de 2 fr. environ. Quant aux marchés allemands, ils présentent toujours peu d'animation et les prix sont en baisse. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 fr. 25 à 57 fr. 50; un dernier, 59 fr. 75 à 60 fr.; quatre premiers, 61 fr. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible est resté fixé à 95 fr.; 3/6 marc, nul. — A Beziers (Hérault), le disponible est coté 95 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Montpellier (Hérault), le cours est de 95 fr. pour le disponible; 3/5 marc, 67 fr. — A Narbonne (Aude), le cours pour le disponible est de 95 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Cette (Hérault), le cours officieux est de 100 à 105 fr.; 3/6 marc, 65 à 66 fr. — A Lille (Nord), un cote : 3/6 bon goût disponible, 54 à 55 fr.; prochain, 55 fr.

Vinaigre. — A Orléans (Loiret), voici quel est actuellement le cours des vinaigres : vinaigre de vin nouveau logé, 30 fr. l'hectolitre; vinaigre nouveau de vin vieux logé, 35 fr.; vinaigre vieux, 40 à 45 fr.

Cidres. — Les cours ne varient pas; on ne connaît pas encore, il est vrai, le chiffrage de la récolte.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les offres en sucres bruts sont devenues plus considérables depuis huit jours, mais les affaires sont toujours difficiles et les prix s'établissent en baisse sur le plus grand nombre des marchés. On paye à Paris par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^{os} 7 à 9, 61 fr. 50; n^{os} 10 à 13, 55 fr. 50; sucres blancs en poudre n^o 3, 64 fr. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était au 7 novembre de 84,000 sacs, avec une augmentation de 32,000 sacs depuis huit jours. — On paye sur les marchés du Nord : Valenciennes, n^{os} 7 à 9, 60 fr.; n^{os} 10 à 13, 54 fr.; — Lille, n^{os} 10 à 13, 54 fr.; — Péronne, n^{os} 10 à 13, 54 fr. C'est une baisse de 1 à 1 fr. 50 depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les belles marques maintiennent leurs prix, mais les sortes ordinaires sont délaissées; on paye à Paris, de 150 à 154 fr. par 100 kilog. à la consommation, et pour l'exportation, de 77 à 79 fr. — Les affaires sont toujours difficiles dans les ports, pour les sucres coloniaux; les prix sont cotés en baisse. On paye à Nantes, pour les bruts : Réunion, 63 fr. 50; Mayotte, 61 fr. 25; sucres de toutes provenances, 57 à 58 fr. aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les prix sont un peu plus faibles. On paye à Paris 12 fr. par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 13 fr. pour celles de raffinerie; — dans le Nord, les mélasses de fabrique valent 12 à 12 fr. 50.

Fécules. — Les transactions sont devenues difficiles par suite des hauts prix; les achats sont partout des plus restreints. On paye à Paris 46 à 46 fr. 50 par 100 kilog. pour les fécules premières de l'Oise et du rayon; 30 à 30 fr. 50 pour les fécules vertes.

Glucoses. — Les cours accusent toujours la même fermeté. On paye : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 51 fr.; sirop liquide, 42 à 43 fr.; le tout par 100 kilog. à Paris.

Amidons. — Les ventes sont restreintes, mais les prix sont toujours fermes. On paye par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 55 à 56 fr.

Houblons. — Les ventes sont devenues plus actives sur la plupart des marchés; les prix se maintiennent d'ailleurs assez bien presque partout aux anciens cours. On paye à Poperinghe et à Bousies de 100 à 105 fr. par 100 kilog.; à Bailleul, 110 à 120 fr.; à Bousigny, 115 à 120 fr.; à Boeschepe, 130 à 140 fr. En Alsace, on signale de nouveaux achats faits pour l'Allemagne; les cours se maintiennent de 180 à 200 fr. pour les sortes ordinaires.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Les offres sont actives en huiles de toutes sortes, mais les demandes de la consommation sont restreintes; il en résulte sur les prix une baisse sensible qui se fait particulièrement sentir sur les huiles de colza, offertes en plus grandes quantités. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 96 fr. 75; en tonnes, 98 fr. 75; épurée en tonnes, 106 fr. 75; huiles de lin en tous fûts, 81 fr.; en tonnes, 83 fr. — Sur les marchés des départements, on paye par 100 kilog. pour les huiles de colza : Caen, 94 fr.; Rouen, 97 fr. 75; — Lille, 102 fr.; — Arras, 102 fr.; et pour les autres sortes, dans le Nord, cameline, 93 fr. 50 à 94 fr.; lin, 82 fr. — A Marseille, les affaires sur les huiles de graines sont très-rares, et les prix sont cotés en baisse. On paye par 100 kilog. : sésame, 92 à 93 fr.; arachides, 96 fr. 50 à 97 fr.; lin, 85 fr. Quant aux huiles d'olive, les affaires sont peu animées, pour toutes les sortes; les huiles des Bouches-du-Rhône, surfines, valent à Marseille, de 200 à 210 fr.; les sortes ordinaires, de 150 à 160 fr. par 100 kilog. à la consommation. Dans le Languedoc, les belles qualités valent 220 à 240 fr.

Graines oléagineuses. — Les prix sont faibles pour les graines oléagineuses. On paye par hectolitre sur les marchés du Nord : colza, 28 à 30 fr. 50; œillette, 29 à 31 fr. 50; cameline, 16 à 22 fr. 50; lin, 24 à 26 fr.; — à Marseille, par 100 kilog. : sésame, 56 fr.; colza brun, 39 fr.

Tourteaux. — Les prix demeurent à peu près sans changements, avec une demande assez active. On paye dans le Nord par 100 kilog. : tourteaux de colza, 20 fr.; d'œillette, 19 fr.; de lin, 24 fr.

Savons. — La situation demeure sans changements. On paye par 100 kilog. à Marseille : savon bleu pâle coupé ferme, marque spéciale, 68 fr.; bonnes marques, 67 fr.; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — Prix sans variations. On paye dans le Nord : noir animal neuf en grains, 32 à 34 fr. par 100 kilog.; noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix sont sans changements cette semaine. On paye par quintal métrique pour l'essence pure de térébenthine : Bordeaux, 62 fr.; Dax, 58 fr. — Les autres produits résineux gardent aussi leurs anciens prix.

Gaudes. — La demande est nulle. Les prix sont en baisse à 12 fr. par 100 kilog.

Verdets. — La situation reste la même. Cours nominaux dans le Languedoc, de 178 à 180 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains.

Crème de tartre. — Les affaires sont calmes, et les cours s'établissent avec peine.

Ecorces. — Peu de transactions dans la plupart des pays de production; mais les cours accusent partout assez de fermeté.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Les prix sont encore ceux de la semaine dernière. On paye dans l'Ouest, de 80 à 105 fr. par 100 kilog. pour les chanvres nouveaux. A Paris, les cours se fixent de 80 à 115 fr.

Lins. — Les apports sur les marchés du Nord sont peu importants, mais les

prix accusent partout une grande fermeté, car la demande est active. Au dernier marché de Bergues, on payait de 155 à 160 fr. par 100 kilog.

Laines. — Il y a toujours une grande fermeté dans les ports sur les prix des laines coloniales. — Au Havre, celles-ci sont payées suivant les provenances et les qualités: Buenos-Ayres, 135 à 210 fr; Montevideo, 190 à 215 fr.; Entre-Rios, 175 à 180 fr.; le tout par 100 kilog. en suint.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Quoique les demandes soient plus actives, les prix sont en baisse. A Paris, on paye 97 fr. 50 par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Aux ventes publiques faites à Paris le 31 octobre, on payait par 100 kilog. : bœufs, 106 fr.; vaches, 107 fr. 50; veaux, 159 fr. 50 à 164 fr. 50. Tous ces prix sont en hausse, de 3 à 6 fr. par quintal métrique sur ceux pratiqués à la fin du mois précédent.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 194,865 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier marché, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 65 à 4 fr.; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 3 fr.; — Gournay, choix, 4 fr. 10 à 4 fr. 62; fins, 3 fr. 50 à 4 fr. 08; ordinaires et courants, 2 fr. 20 à 3 fr. 48; — Isigny, choix, 5 fr. 40 à 6 fr. 45; fins, 4 fr. 50 à 5 fr. 30; ordinaires, 3 à 4 fr. 50.

Œufs. — Le 30 octobre, il restait en resserre à la halle de Paris, 342,000 œufs; du 31 octobre au 6 novembre, il en a été vendu 2,887,665; le 8, il en restait 237,295 en resserre. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 124 à 145 fr.; ordinaires, 96 à 129 fr.; petits, 60 à 92 fr. Les prix sont toujours très-fermes.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris, par douzaine, Brie, 5 à 71 fr.; Montlhéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 32 à 82 fr.; Mont-d'Or, 8 à 27 fr.; Neufchâtel, 3 à 7 fr.; divers, 6 à 86 fr.

Volailles et gibier. — Derniers cours de la halle de Paris : alouettes, 1 fr. 75 à 3 fr. la douzaine; bécasses, 2 fr. 25 à 6 fr. 50; bécassines, 0 fr. 50 à 2 fr. 25; cailles, 0 fr. 60 à 1 fr. 25; canards barboteurs, 1 fr. 50 à 3 fr. 55; canards gras, 4 à 4 fr. 50; canards sauvages, 2 à 3 fr. 90; cerfs, chevreuils et daims, 13 à 60 fr.; crêtes en lots, 1 à 10 fr.; dindes gras ou gros, 6 fr. 50 à 12 fr.; dindes communs, 3 fr. 75 à 6 fr. 25; faisans et coqs de bruyères, 2 fr. 25 à 9 fr.; grives et merles, 0 fr. 15 à 0 fr. 50; lapins domestiques, 1 fr. 25 à 5 fr. 50; lapins de garenne, 1 à 3 fr. 25; lièvres, 2 fr. 25 à 8 fr. 85; oies grasses, 5 fr. 70 à 9 fr.; oies communes, 3 fr. 75 à 5 fr. 20; perdrix grises, 1 fr. 25 à 3 fr. 60.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 31 octobre et 3 novembre, à Paris, on comptait 838 chevaux; sur ce nombre, 236 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	169	33	200 à 880 fr.
— de trait.....	262	67	280 à 1,200
— hors d'âge.....	356	85	25 à 780
— à l'enclère.....	5	5	70 à 190
— de boucherie.....	46	46	20 à 85

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 13 ânes et 12 chèvres; 6 ânes ont été vendus de 25 à 70 fr.; 8 chèvres, de 15 à 80 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 1^{er} au mardi 6 novembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 5 novembre.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^o qual.	2 ^o qual.	3 ^o qual.	
Bœufs.....	4,520	2,817	1,139	3,986	345	1.74	1.64	1.34	1.56
Vaches.....	1,890	1,059	538	1,597	220	1.62	1.38	1.24	1.43
Taureaux.....	137	97	21	118	417	1.44	"	1.26	1.37
Veaux.....	3,674	2,647	779	3,426	79	2.00	1.90	1.70	1.85
Moutons.....	31,591	24,019	3,950	27,969	20	1.90	1.80	1.75	1.85
Porcs gras.....	4,757	1,787	2,681	4,468	99	1.52	1.44	1.28	1.41
— maigres.....	11	1	2	3	22	1.40	"	"	1.40

Sauf en ce qui concerne les veaux, les approvisionnements du marché ont été sensiblement plus restreints que durant les semaines précédentes; aussi les ventes ont accusé plus d'activité. Les prix sont en hausse sur la plupart des catégories;

mais c'est sur les moutons qu'elle a pris les plus fortes proportions. C'est la conséquence de l'application rigoureuse de la mesure qui interdit le passage de la frontière aux moutons d'origine allemande.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 31 octobre au 6 novembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 6 novembre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Bassaboucherie
Bœuf ou vache..	103,152	1.38 à 1.66	1.18 à 1.50	1.00 à 1.28	1.00 à 2.50	0.26 à 0.96
Veau.....	101,389	1.92 2.00	1.46 1.90	1.28 1.44	1.30 2.10	»
Mouton.....	42,971	1.58 1.66	1.44 1.56	1.30 1.42	1.40 2.56	»
Porc.....	58,605			Porc frais.....	1.20 à 1.46	
Total pour 7 jours.	306,117	Soit par jour..... 43,731 kilog.				

Les ventes sont supérieures de 650 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Pour toutes les catégories, sauf pour la viande de mouton, les prix sont en hausse cette semaine.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 1^{er} au 8 novembre (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
83	78	70	95	87	81	84	77	72

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 8 novembre.*

Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.			
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs... 2,019	74	343	1.78	1.64	1.36	1.32 à 1.82	1.78	1.64	1.35	1.30 à 1.80
Vaches... 937	43	222	1.64	1.40	1.26	1.24 à 1.68	1.64	1.40	1.30	1.20 à 1.66
Taureaux... 79	2	373	1.45	1.34	1.28	1.25 à 1.50	1.40	1.35	1.30	1.25 à 1.50
Veaux... 9.6	95	78	1.98	1.88	1.70	1.8 2 18	»	»	»	»
Moutons... 14 2 1	319	20	1.91	1.84	1.70	1.65 2 00	»	»	»	»
Porcs gras. 3 158	»	93	1.52	1.44	1.28	1.26 2 56	»	»	»	»
— maigres 16	»	20	1.40	»	»	1 3) 1 50	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 2 à 4 fr. 75 Vente calme sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

La baisse l'emporte cette semaine sur un grand nombre de produits agricoles, notamment quelques céréales; les sucres, les huiles, les snifs, etc.; mais pour le bétail sur pied et pour la viande, il y a hausse ou maintien des cours.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Continuation de la hausse à nos fonds publics : la rente 3 pour 100 ferme à 70 fr. 95, gagnant 0 fr. 55; après coupon détaché, la rente 5 pour 100 reste à 106 fr. 10, ce qui fait en réalité une hausse de 0 fr. 53. La ville de Paris et le 5 pour 100 Italien suivent ce mouvement; réaction aux autres valeurs en général. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 132 millions; portefeuille commercial, 539 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 452 millions.

Cours de la Bourse du 29 octobre au 3 novembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :					Fonds publics et Emprunts français et étrangers :					
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^t la sem. préc.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^t la sem. préc.	
				hausse	baisse				hausse	baisse
Rente 3 0/0.....	70 40	70.95	70.95	0.55	»	Obligations du Trésor				
Rente 4 1/2 0/0.....	98.00	98 50	98 15	»	1.10	remb. à 500. 4 0/0.	487 50	490.00	490.00	»
Rente 5 0/0.....	105 95	106 95	106 10	»	0.74	Consolidés angl. 3 0/0	567/16	56 12/16	96 11/16	4 1/8
Banque de France... 3	45.00	3075 00	3050 00	»	45 00	5 0/0 autrichien.....	57.1/8	57.1/2	57 1/2	3/8
Comptoir d'escompte.	655 00	669.00	657 50	»	3.75	4 1/2 0/0 belge.....	»	»	»	»
Société générale.....	470.00	475.00	471 25	1.25	»	6 0/0 égyptien.....	168.00	170.00	168.75	0 75
Crédit foncier.....	657 60	663.00	657.50	»	12.50	3 0/0 espagnol, extér.	12 1/2	12 3/4	12 3/4	1/8
Crédit agricole.....	355.00	358.75	357.50	»	1.25	d ^e intérieur.....	11 1/2	12.00	11 7/8	3/8
Est..... Actions 500	648 75	633 75	628.75	»	6.25	6 0/0 Etats-Unis.....	108.7/8	107.8	109 7/8	1/4
Midi..... d.....	750 00	769.00	760 00	»	14.50	Honduras, obl. 300.....	6.00	6 00	6 00	»
Nord..... d.....	1240 00	1250.00	1251.00	»	»	Ssbacs ital., obl. 500.	»	»	»	»
Orléans..... d.....	1027.00	1035.00	1035.00	»	2 5	6 0/0 péruvien.....	12 7/5	12 7/5	12 7/5	1.25
Ouest..... d.....	660 00	670.00	668 75	1.25	»	5 0/0 russe.....	78 7/8	81.00	81 00	2 00
Paris-Lyon-Méditer. d.	1 21 25	1025.00	1021.25	»	»	5 0/0 turc.....	10.00	10.20	10 20	0 10
Paris 1871 obl. 400 3 0/1	368.00	369.00	369 00	0.50	»	5 0/0 romain.....	40.00	40.00	40.00	»
5 0/0 Italien.....	70 00	72 10	72 10	0 20	»	Bordeaux 100, 3 0/0.....	»	»	»	»
						Lille, 100, 3 0/0.....	»	»	»	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

Publication par M. L. de Lavergne de la 4^e édition de son *Essai sur l'économie rurale de la France depuis 1789*. — Additions faites à la nouvelle édition. — Résultats du dénombrement de la population en France en 1876. — Comparaisons avec le recensement précédent. — Tableau, département par département, de la population recensée en 1876 et en 1872. — Comparaison avec l'accroissement de la population en Belgique. — Extrait du discours prononcé par le roi des Belges à la rentrée des Chambres. — Délibérations du Sénat sur le projet de Code rural. — Lettre de M. d'Esterno sur la question du Cheptel. — Nécrologie. — Mort de M. Guillaumin et de M. de Franchieu. — Expériences de M. Lawes à Rothamsted sur la culture continue du blé dans un même champ. — Conclusions à tirer des résultats de ces expériences. — Comparaisons entre les divers engrais employés. — Le Phylloxera. La loi votée par le Sénat sur les indemnités aux propriétaires de vignes phylloxérées. — Les maïs géants et leur maturité dans le Midi. — Lettre de M. Paul Castelnaud. — La consoude rugueuse du Caucase. — Lettre de M. Christy sur son emploi pour l'enlilage. — Concours d'animaux reproducteurs à Bordeaux. — Dates des prochains concours d'animaux en Angleterre. — Publication du journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre. — Le Cercle des agriculteurs. — Elèves de l'école nationale d'horticulture de Versailles. — Admissions dans les Ecoles vétérinaires. — Résultat du concours ouvert pour un emploi de professeur de zootechnie à l'Ecole d'agriculture de Montpellier. — L'industrie sucrière. — Premiers résultats de la nouvelle campagne de fabrication du sucre indigène.

I. — *L'Économie rurale de la France.*

Notre éminent confrère de la Société centrale d'agriculture, M. Léonce de Lavergne, vient de publier la 4^e édition de son livre classique sur *l'Économie rurale de la France depuis 1789*. Voici dans quels termes il s'exprime pour annoncer lui-même cette nouvelle édition qui ne diffère surtout des précédentes que par quelques notes additionnelles :

« Dix-sept ans se sont écoulés depuis la première édition de ce livre. Nous avons traversé dans le cours de ces dix-sept ans des circonstances bien peu favorables à la production. Quatre grandes guerres : celles d'Orient, d'Italie, du Mexique, de Prusse, ont successivement épuisé nos ressources en hommes et en capitaux. Après avoir commencé par des victoires, ces combats continuels ont fini, comme sous le premier empire, par d'épouvantables désastres. Le progrès de la population s'est ralenti et même arrêté. Nous avons perdu deux de nos meilleures provinces, et l'avenir reste chargé d'un poids énorme d'impôts pour acquitter les dettes accumulées par quelques mois de malheurs inouïs.

« L'agriculture peut difficilement prospérer dans de pareilles conditions. Nous avons fait cependant quelques progrès, dus principalement à la hausse des prix. J'ai essayé de les apprécier dans une note placée à la fin du volume. »

Nous publions dans ce numéro (page 251) la note dont il vient d'être question, et nous partageons tout à fait l'opinion que M. L. de Lavergne exprime modestement dans la phrase terminale suivante : « Si les écrits de l'auteur de ce livre ont eu quelque influence pour amener ce merveilleux résultat, il est largement payé de ses peines. » Nul économiste n'a autant fait que M. de Lavergne pour montrer l'importance capitale de la création et de l'amélioration des chemins pour l'agriculture. De bons chemins, c'est le principal instrument de toute exploitation rurale, et on ne saurait trop redire aux cultivateurs que, sans de bons chemins, la plupart des autres progrès agricoles se trouvent en quelque sorte annulés.

II. — *Le recensement de la population.*

Le *Journal officiel* du 8 novembre a publié le rapport adressé au président de la République par le ministre de l'intérieur relativement aux résultats du dénombrement de la population effectué en 1876. Ce dénombrement est beaucoup plus satisfaisant que le précédent. Le dénombrement de 1872 fixait le nombre des arrondissements à 362, le

nombre des cantons à 2,865, le nombre des communes à 35,989, et le nombre des habitants à 36,102,921. D'après le recensement de 1876, on compte 362 arrondissements, 2,863 cantons, 36,056 communes et 36,905,788 habitants. La population de la France se répartit de la manière suivante :

<i>Sexe masculin.</i>	Garçons.....	9,805,761	}
	Hommes mariés.....	7,587,259	
	Veufs.....	980,619	
<i>Sexe féminin.</i>	Filles.....	8,944,386	}
	Femmes mariées.....	7,567,080	
	Veuves.....	2,020,683	
	Total.....	36,905,788	

De la comparaison qui précède, il résulte que la population s'est accrue, depuis 1872, de 802,867 habitants ou de 2.17 pour 100. Cette augmentation, qui comprend, il est vrai, les Alsaciens-Lorrains venus se fixer en France postérieurement aux opérations du dénombrement de 1872, équivaut à l'accroissement moyen de la population pendant les périodes quinquennales qui se sont succédé depuis un demi-siècle, abstraction faite des territoires annexés à la France ou qu'elle a perdus pendant ce laps de temps.

Les résultats du recensement de 1876 vont être considérés comme seuls authentiques pendant cinq ans à partir du 1^{er} janvier 1878. En voici l'état comparatif, département par département, en 1876 et en 1872 :

Départements.	Population		Départements.	Population	
	en 1876.	en 1872.		en 1876.	en 1872.
Ain.....	365,462	363,290	Loire Inférieure....	612,972	602,706
Aisne.....	560,427	552,439	Loiret.....	360,903	353,021
Allier.....	405,783	360,812	Lot.....	276,512	281,404
Alpes (Basses).....	136,166	139,332	Lot-et-Garonne....	316,920	319,289
Alpes (Hautes).....	119,094	118,898	Lozère.....	138,319	135,190
Alpes-Maritimes....	203,674	199,037	Maine-et-Loire....	517,258	518,471
Ardèche.....	384,378	380,277	Manche.....	539,910	544,776
Ardennes.....	326,782	320,217	Marne.....	407,780	386,157
Ariège.....	244,795	246,298	Marne (Haute)....	252,448	251,196
Aube.....	255,217	255,687	Mayenne.....	351,933	350,637
Aude.....	200,065	285,927	Meurthe-et-Moselle.	404,609	365,137
Aveyron.....	413,826	402,471	Meuse.....	294,059	284,725
Belfort (Territoire de)	68,600	56,781	Morbihan.....	566,573	490,352
Bouches-du-Rhône..	556,379	554,911	Nievre.....	346,822	339,917
Calvados.....	450,220	454,012	Nord.....	1,519,585	1,447,764
Cantal.....	231,086	231,867	Oise.....	701,618	396,804
Charente.....	373,950	367,520	Orne.....	392,526	398,250
Charente-Inférieure.	465,628	465,653	Pas-de-Calais.....	793,140	761,158
Cher.....	345,613	335,392	Puy-de-Dôme.....	570,207	566,463
Corrèze.....	311,525	302,746	Pyrénées (Basses)..	431,525	426,700
Corse.....	262,701	258,507	Pyrénées (Hautes)..	238,037	235,156
Côte-d'Or.....	377,663	374,510	Pyrénées-Orientales.	197,940	191,856
Côtes-du-Nord.....	630,957	622,295	Rhône.....	705,131	670,247
Creuse.....	278,423	274,663	Saône (Haute)....	304,052	303,088
Dordogne.....	489,848	480,141	Saône-et-Loire....	614,300	598,344
Doubs.....	306,094	291,251	Sarthe.....	446,239	446,603
Drôme.....	321,756	320,417	Savoie.....	268,361	267,958
Eure.....	373,629	377,874	Savoie (Haute)....	273,801	273,027
Eure-et-Loir.....	283,075	282,622	Seine.....	2,410,847	2,220,060
Finistère.....	666,106	642,963	Seine-Inférieure....	798,414	700,022
Gard.....	423,804	420,131	Seine-et-Marne....	347,323	311,490
Garonne (Haute)....	477,730	479,362	Seine-et-Oise.....	561,990	580,180
Gers.....	283,546	284,717	Sèvres (Deux)....	336,655	331,243
Gironde.....	735,242	705,140	Somme.....	556,641	557,015
Hérault.....	445,053	429,878	Tarn.....	359,232	352,718
Ille-et-Vilaine.....	602,712	589,532	Tarn-et-Garonne....	221,364	221,610
Indre.....	281,248	277,693	Var.....	295,763	293,757
Indre-et-Loire.....	324,875	317,027	Vaucluse.....	255,703	263,451
Isère.....	581,099	575,784	Vendée.....	411,781	401,446
Jura.....	288,823	287,634	Vienne.....	330,916	320,598
Landes.....	303,508	300,528	Vienne (Haute)....	336,061	322,447
Loir-et-Cher.....	272,634	268,801	Vosges.....	407,082	392,988
Loire.....	590,613	550,711	Yonne.....	359,070	363,608
Loire (Haute)....	313,721	308,732			
			Totaux....	36,905,788	36,102,921

Il est impossible d'apprécier, au point de vue agricole, le mouvement de la population d'après ce seul tableau, non plus que par celui du mouvement de la population dans les villes ayant plus de 30,000 âmes. Il faut attendre que le *Bulletin des lois* ou la publication spéciale annoncée aient donné les détails relatifs aux communes. Toutefois, on peut remarquer dès maintenant la décroissance qui a eu lieu, notamment dans les départements des Basses Alpes, du Calvados, de l'Eure, du Gers, du Lot, de la Manche, de l'Orne et de Vaucluse. Il y a eu dans ces départements, essentiellement agricoles, une émigration qui mérite d'appeler tout à fait l'attention. La plate signalée par M. de Lavergne de la faiblesse de l'accroissement de notre population est encore tout couverte, malgré l'augmentation de 2 pour 100 indiquée plus haut. Ainsi, le roi des Belges, dans son discours prononcé à l'ouverture du Parlement le 13 novembre, a pu constater une augmentation qui est plus que triple de celle de la France, toutes proportions gardées. C'est que là règne la stabilité, en même temps que la liberté. Voici, au point de vue des intérêts agricoles, le langage que tient le roi Léopold :

« Les intérêts de l'agriculture sont l'objet de la constante sollicitude de mon gouvernement. Bien que la récolte de cette année n'ait pas réalisé entièrement les espérances de nos cultivateurs, la situation, au point de vue de l'alimentation publique, est très-satisfaisante. Des mesures énergiques ont préservé le pays de l'invasion de l'épizootie qui, dans d'autres contrées, cause tant de pertes à l'agriculture. Toutefois, notre législation doit être complétée et renforcée. Si le Code rural ne peut être promptement adopté, il est utile et opportun d'en créer une partie comme loi spéciale. »

Nous ne pouvons résister aux sentiments de respect que nous inspire le langage du roi des Belges, et nous sommes sûr que tous nos lecteurs les éprouveront comme nous, en lisant la phrase suivante : « Lorsque s'agitent des questions qui divisent les esprits, n'oublions jamais les sentiments, les principes et les idées communes qui les unissent : l'amour de notre autonomie nationale, l'attachement sincère, profond et inaltérable à toutes nos libertés constitutionnelles, la ferme volonté de tous de les maintenir intactes. » Certainement tous les amis de la France, tous ceux de notre agriculture, désireront que nos hommes d'Etat s'inspirent bientôt des exemples donnés par ce petit peuple devenu si grand par la paix et par la pratique constante du respect des lois de la part de tous.

III. — *Le Code rural.*

Dans la séance du 8 novembre, le Sénat a ouvert ses délibérations sur le titre complémentaire du premier livre du Code rural modifiant plusieurs articles du Code civil relatifs à la mitoyenneté des clôtures, aux plantations et au droit de passage en cas d'enclave. Après la lecture de ces articles, il a été décidé qu'il serait passé à une seconde délibération.

IV. — *La réforme de la législation du cheptel.*

A l'occasion de la note que nous avons publiée dans notre numéro du 3 novembre (page 172), nous recevons de M. le comte d'Esterno la lettre suivante, que nous nous empressons d'insérer :

« Mon cher directeur, je trouve, dans votre numéro du 3 novembre une note sur le *Crédit agricole* et sur l'appui que lui prête l'*Union des Banquiers des Paris*. Cet appui est sérieux et votre note est exacte sur ce point. Seulement, c'est sur ma proposition que la conférence de l'*Union des Banquiers* a délibéré.

« Vous m'obligerez fort si vous voulez bien insérer cette lettre dans votre prochain numéro.

« Agréé, etc.

« D'ESTERNO. »

Il est parfaitement vrai que c'est à l'initiative de M. d'Esterno que l'on doit la décision prise par l'*Union des Banquiers* relativement à la nécessité de la liberté du cheptel. Cette Union a, de plus, nommé des délégués pour se mettre en relations avec la Société des agriculteurs de France et agir avec elle, soit sur le gouvernement, soit sur les Chambres, pour obtenir une réforme législative de la question.

V. — Nécrologie.

L'agriculture méridionale vient de faire une grande perte. M. Guillemain, membre correspondant de la Société centrale d'agriculture, ancien directeur de la ferme-école de Tolou (Basses-Pyrénées), membre du Conseil supérieur de l'agriculture, de l'industrie et du commerce, vient de mourir à Passy, près de Paris. Il s'était fait connaître, il y a de longues années déjà, par plusieurs publications économiques qui ont exercé une utile influence sur les progrès des questions de liberté commerciale.

Nous devons aussi annoncer la mort de M. de Franelieu, sénateur, qui, avant de se consacrer à peu près entièrement aux questions politiques, s'était occupé d'agriculture dans les Hautes-Pyrénées. Il a publié un livre contre la liberté commerciale, livre qui a eu quelque retentissement.

VI. — *Expériences de M. Lawes sur la culture continue du blé dans un même champ.*

Parmi les expériences les plus intéressantes de M. Lawes, se trouvent celles sur la culture de blé avec le fumier de ferme, sans engrais et avec des engrais de différente nature. Ces expériences ont commencé en 1844. Le champ a une étendue totale de 5 hectares 20 ares ; il est d'une constitution assez homogène. Dans les cinq années précédentes il avait porté successivement : en 1839, des turneps, avec fumier de ferme ; en 1840, de l'orge ; en 1841, des pois ; en 1842, du blé ; en 1843, de l'avoine ; ces quatre dernières récoltes n'avaient reçu aucun engrais. Depuis 1844, le blé a été cultivé sans interruption ; à part quelques exceptions, chaque lot a reçu, chaque année les mêmes engrais. La nature du terrain est une argile forte, reposant sur un sous-sol d'argile jaune rougeâtre, au-dessous duquel on trouve la craie. Les variétés de blé successivement cultivées ont été les suivantes : 1844 à 1848, *Old-Red Lamma* ; 1849 à 1852, *Red-Cluster* ; depuis 1853, *Red-Rostock*. Les résultats des sept premières années d'essais ont été consignés dans des Mémoires publiés par la Société royale d'agriculture d'Angleterre, en 1847, 1851 et 1855. C'est en 1852 que les expériences ont reçu la forme qu'elles ont conservée depuis, sauf quelques modifications de détail. Elles sont résumées depuis 1851 jusqu'en 1876, c'est-à-dire pour 25 années, dans le tableau suivant que nous a envoyé M. Lawes, et dans lequel nous n'avons fait que les transformations de mesures nécessaires pour tout ramener aux mesures métriques. Ce tableau n'a pas encore été publié en France sous cette forme. Il donne d'abord les moyennes de la production pour deux périodes de douze années chacune, 1852-1863, et 1864-1875. Le champ est divisé en 23 parcelles, et quelques-unes ont été subdivisées, de telle sorte qu'il y a réellement 26 expériences. Les deux lots sans engrais montrent quelles sont les variations qui peuvent provenir des

différences de constitution du sol ou indiquent dans quelles limites d'approximation les résultats sont renfermés :

Numéros des lots.	Engrais employés par hectare et par an.
0.....	Superphosphate de chaux (trois fois autant que sur le lot n° 5 et les lots suivants).
1.....	Sulfates de potasse, de soude et de magnésie (deux fois autant que le n° 5 et les suivants).
2.....	Fumier de ferme (14,224 kilog. chaque année).
3.....	Sans engrais.
4.....	Sans engrais pour la récolte 1852 et depuis; auparavant du superphosphate (i. avec l'acide chlorhydrique) et du sulfate d'ammoniaque.
5 (a et b).	224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. ² sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate de chaux ³ .
6 (a et b).	224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. ² sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 224 kilog. sels ammoniacaux ⁴ .
7 (a et b).	224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. ² sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 448 kilog. sels ammoniacaux.
8 (a et b).	224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. ² sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 superphosphate et 672 kilog. sels ammoniacaux.
9	a..... 224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. ² sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 620 kilog. nitrate de soude ⁶ .
	b..... 620 kilog. nitrate de soude ⁵ (le nitrate, sur les parcelles a et b du lot, est toujours semé au printemps.
10	a..... 448 kilog. sels ammoniacaux en 1845 et chaque année depuis : engrais minéral en 1844.
	b..... 448 kilog. sels ammoniacaux en 1845 et chaque année depuis, excepté en 1846 et 1850 : engrais minéral en 1834, 1848 et 1850.
11 (a et b).	448 kilog. sels ammoniacaux et 439 kilog. superphosphate.
12 (a et b).	448 kilog. sels ammoniacaux, 439 kilog. superphosphate, 410 kilog. 480 : nitrate de soude ⁶ .
13 (a et b).	448 kilog. sels ammoniacaux, 439 kilog. superphosphate et 224 kilog. sulfate de potasse ⁶ .
14 (a et b).	448 kilog. sels ammoniacaux, 439 kilog. superphosphate et 313 kilog. 600 sulfate de magnésie ⁶ .
15	a..... 224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. ² sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate ⁷ et 448 kilog. sels ammoniacaux au printemps ⁸ .
	b..... 224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 448 kilog. sels ammoniacaux au printemps.
16 (a et b).	1852-1864, treize années, 224 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 896 kilog. sels ammoniacaux. Produit moyen, 35 hectol. 55 de grain et 5,851 kilog. de paille.
	1865 et depuis, sans engrais. Produit moyen des onze années 1865-1875, 14 hectol. 90 de grain et 1,835 kilog. de paille.
17 (a et b).	224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.
18 (a et b).	448 kilog. sels ammoniacaux.
19.....	439 kilog. superphosphate de chaux ¹¹ , 336 kilog. sulfate d'ammoniaque et 560 kil. g. tourteaux.
20.....	Sans engrais.
21.....	224 kilog. ¹ sulfate de potasse, 112 kilog. ² sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 112 kilog. chlorhydrate d'ammoniaque.
22.....	224 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate et 112 kilog. sulfate d'ammoniaque.

1. 336 kilog. pour la récolte 1858 et les récoltes antérieures.
 2. 224 kilog. pour la récolte 1858 et les récoltes antérieures.
 3. Le superphosphate, sauf pour le lot 19, est fait avec 224 kilog. cendres d'os et 168 kilog. d'acide sulfurique marquant 1.7.
 4. Les sels ammoniacaux sont formés par des parties égales de sulfate et de chlorhydrate d'ammoniaque du commerce.
 5. Sur la parcelle 9 a on a mis 532 kilog. nitrate de soude en 1852, 308 en 1853 et 1854, et 620 depuis. On n'a mis ni sulfates ni superphosphates de 1852 à 1854. — Sur 9 b, 532 kilog. nitrate de soude en 1852 et 620 kilog. depuis chaque année. — 620 kilog. de nitrate renferment la même quantité d'azote que 448 kilog. sels ammoniacaux.
 6. En 1858 et antérieurement, une fois et demie autant.
 7. En 1872 et antérieurement, le superphosphate a été fait avec de l'acide chlorhydrique au lieu d'acide sulfurique.
 8. En 1872 et antérieurement, 448 kilog. sulfate d'ammoniaque semés à l'automne.
 9. En 1872 et antérieurement, 336 kilog. sulfate d'ammoniaque et 560 kilog. tourteaux semés à l'automne.
 10. Les engrais des lots 17 et 18 ont été alternés d'année en année.
 11. Le superphosphate est fait avec de l'acide chlorhydrique remplaçant l'acide sulfurique.
 12. Moyennes des engrais minéraux alternant avec les sels ammoniacaux.
 13. Moyennes des sels ammoniacaux alternant avec les engrais minéraux.
 14. Le lot n° 17 a reçu des sels ammoniacaux pour la récolte de 1876.
 15. Le lot n° 18 a reçu des engrais minéraux pour la récolte 1876.
 16. Moyenne de onze années; en 1868, le produit n'a pas pu être déterminé.
 Les indications a et b, pour certains lots, indiquent que ces lots ont été respectivement divisés en deux parties; pour les années 1864 à 1867, les portions a des lots 5, 6, 7, 8, 9, 16 et 17 (ou 18) ont reçu en addition aux engrais indiqués, un mélange de silicates solubles, mais sans aucun effet appréciable; et pour les récoltes des années 1868 et suivantes, la paille hachée (produite la saison précédente) a été appliquée en place des silicates sur les portions a des lots 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 15 et 17 (ou 18). Enfin, pour la récolte de 1874 et les suivantes, la paille de la saison précédente a été hachée et appliquée sur la portion a du lot 14.

Numéros des lots.	Période de douze ans 1852-1863.			Période de douze ans 1864-1875.			33 ^e année 1876.		
	Rendement en hectolitres.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en hectolitres.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en hectolitres.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.
	hectol.	kilog.	kilog.	hectol.	kilog.	kilog.	hectol.	kilog.	kilog.
0.....	16.42	74.75	2,071	14.62	77.00	1,632	10.69	74.42	925
1.....	14.74	74.42	1,996	11.02	75.55	1,302	6.75	73.76	643
2.....	31.84	77.02	4,345	31.50	78.81	1,094	21.49	81.09	2,400
3.....	13.95	73.45	1,867	11.14	76.70	1,224	7.31	76.70	722
4.....	15.30	74.42	1,945	11.70	77.35	1,318	8.10	76.05	784
5(aetb)	16.65	75.24	2,118	12.37	77.67	1,372	9.45	77.02	878
6(aetb)	25.54	76.21	8,373	20.14	78.16	2,541	14.17	80.76	1,459
7(aetb)	32.74	72.05	4,702	28.91	78.32	3,969	21.15	81.90	2,478
8(aetb)	34.20	75.07	5,287	33.30	78.32	5,051	26.86	81.74	3,294
9a.....	31.05	74.10	4,957	35.21	77.84	5,600	30.04	81.41	4,016
9b.....	23.29	72.15	3,577	22.05	74.91	3,279	11.70	73.12	1,365
10a.....	20.36	72.64	2,918	19.01	75.40	2,322	10.91	74.42	1,035
10b.....	24.30	74.10	3,445	20.70	75.89	2,526	13.05	73.61	1,428
11(aetb)	26.66	73.45	3,624	22.84	75.56	2,871	12.94	76.70	1,428
12(aetb)	31.61	75.72	4,424	28.01	77.67	3,514	17.32	78.81	1,882
13(aetb)	31.16	76.05	4,471	28.91	78.97	3,863	22.73	80.92	2,730
14(aetb)	31.50	75.89	4,487	21.12	78.6	3,561	19.91	79.30	2,181
15a.....	29.92	76.05	4,251	28.12	78.97	3,702	22.27	80.92	2,604
15b.....	31.39	76.21	4,502	28.91	79.14	3,859	23.51	80.11	2,839
16(aetb)	31.65	74.75	5,713	17.55	78.32	2,243	9.90	76.05	988
17(aetb)	16.99 ¹²	75.40	2,243	13.39	77.19	1,616	23.85	79.19	2,839 ¹⁴
18(aetb)	29.36 ¹³	76.21	4,204	18.79	78.32	3,435	9.34	75.88	1,004 ¹⁵
19.....	28.46	75.56	3,953	25.76 ¹⁶	76.54	3,153	17.32	74.75	1,757
20.....	14.06	74.10	1,940	10.80	76.05	1,396	6.64	74.42	753
21.....	20.02	75.24	2,620	17.44	77.51	2,055	9.67	74.39	1,051
22.....	19.57	70.08	2,588	17.44	77.51	2,008	11.92	74.10	1,365

L'examen des résultats obtenus sans engrais démontrent l'appauvrissement évident du sol, à mesure que les récoltes de blé se multiplient, et on arrive à la fin à avoir moins que les mauvaises récoltes des pays à culture avec jachère, mais sans engrais. Les résultats obtenus sur le lot 9a comparé à 9b, sont très-remarquables, pour montrer l'influence du superphosphate de chaux. Du reste, on peut remarquer que partout où il y a absence du phosphate dans les engrais, la récolte diminue. Le rendement peut être maintenu à un chiffre très-élevé par des mélanges convenables de différentes matières minérales, principalement de sels de potasse, de phosphates et de sels ammoniacaux ou nitrates. Quelques-uns de ces mélanges équivalent, jusqu'à présent, au fumier de ferme. Mais avant de conclure, il faut prolonger davantage. Il y a lieu de remarquer que le rendement en paille est bien faible, dans la plupart des lots, et ce fait se présente surtout en 1876. Faut-il conclure, comme l'ont fait quelques savants, que la fertilité du sol n'est pas diminuée par la culture du blé, à la seule condition qu'on restitue quelques principes minéraux! Nous croyons que ce serait aller au delà de ce que comporte jusqu'à présent une saine interprétation des faits constatés pas les expériences si importantes de M. Lawes. — Dans notre prochaine Chronique, nous parlerons des expériences sur la culture de l'orge.

VII. — *Le Phylloxera.*

Il y a peu de choses à dire cette semaine. La situation reste sans changements; d'ailleurs, sauf en ce qui concerne la submersion des vignes suivant le procédé de M. Faucon, ce n'est pas le moment où sont pratiqués les procédés de destruction proposés, ni celui où peuvent être constatées de nouvelles invasions du puceron dévastateur. Mais nous devons noter que le Sénat a transmis à la Chambre des députés le projet de loi adopté par lui, relatif aux indemnités à accorder aux propriétaires des vignes phylloxérées. Il nous paraît peu probable

que ce projet puisse venir en discussion avant le dépôt du projet de loi que le Conseil d'Etat élabore.

VIII. — *Les maïs géants.*

A propos des observations dont nous avons fait suivre la lettre de M. Gustave Hamoir sur l'importation en France et la culture des maïs de grande taille provenant de l'Amérique centrale, nous avons reçu une lettre intéressante de M. Paul Castelnaud. D'après une communication que nous a faite M. Goffart, nous avons dit que du grain de maïs blanc de Nicaragua, cultivé dans le Midi de la France, n'avait pas atteint sa maturité et qu'il n'avait pas dépassé l'état laiteux. Cet insuccès particulier ne prouvait pas heureusement qu'il était impossible de réussir à faire de la bonne graine dans notre Midi, et nous sommes très-heureux que M. Castelnaud nous en donne la preuve dans sa lettre, qui est ainsi conçue :

« Montpellier, 12 novembre 1877.

« Je lis, dans la Chronique du numéro de votre *Journal* du 10 novembre, que « le maïs blanc de Nicaragua qu'il (M. Goffart) avait envoyé dans le Midi pour essayer d'en obtenir de la semence n'a pas suffisamment mûri; le grain n'a pas dépassé l'état laiteux. » Il n'en a pas été de même chez moi. Le maïs que depuis trois ans je cultive au Grand-Mayet, commune de Saint-Laurent-d'Aigouge-Gard, que je conserve par le procédé de l'ensilage, m'a été fourni en 1876 par M. Vilmorin Andrieux et Cie, sous le nom de Dent de cheval. J'en fis grainer une petite partie et je semai ce grain le printemps passé. J'en ai eu un bon produit cet été et je viens de récolter le grain qui doit me servir aux semences du printemps prochain. J'en suis donc à la troisième génération et il ne me semble pas qu'il ait rien perdu de sa beauté ni de ses caractères. J'ignore si le maïs Dent de cheval est le même que le maïs blanc de Nicaragua, mais c'est, dans tous les cas, un maïs géant : les tiges avaient de deux à trois mètres de haut.

« Je vous envoie deux épis pour que vous puissiez juger par vous-même. Je serais heureux si ces renseignements pouvaient vous être agréables.

« J'ajoute que les plantes n'ont reçu aucun soin particulier.

« Veuillez agréer, etc.

« Paul CASTELNAU. »

Nous remettrons les deux épis que M. Castelnaud nous a envoyés, à M. Goffart, pour que ce dernier puisse faire l'essai de la semence du grain dans ses cultures de Sologne. Nous croyons fermement que notre agriculture méridionale peut faire naître la plupart des graines qui ont besoin de grande chaleur et de lumière pour bien mûrir, et compléter ainsi notre agriculture du Centre et du Nord. Au besoin, nous avons l'Algérie. Par conséquent, toutes les ressources nécessaires au progrès de nos exploitations rurales sont entre nos mains. En ce qui concerne notamment le maïs cultivé pour fourrage à ensiler, suivant la méthode imaginée par M. Goffart, il est très-important que la production de la graine soit à nos portes. Le Manuel excellent que M. Goffart vient de donner et qui est apprécié plus loin dans ce numéro (page 260) dans une lettre de M. le docteur Schneider, rendra ainsi tous les services qu'on est en droit d'en attendre.

IX. — *La consoude rugueuse du Caucase.*

A l'occasion du chapitre que dans son excellent *Manuel de la culture et de l'ensilage des maïs et autres fourrages verts*, M. Goffart consacre à la Consoude rugueuse du Caucase, nous avons reçu de M. Thomas Christy, qui s'est fait le propagateur de cette plante, la lettre suivante qu'on lira avec intérêt :

« Londres, le 1^{er} novembre 1877.

« Monsieur le directeur, j'ai lu avec beaucoup d'intérêt l'ouvrage de M. Goffart, et je vois avec plaisir que l'opinion formée par M. Goffart, sur la consoude

rugueuse du Caucase, est très-favorable. C'est de vous, monsieur, en tout premier lieu, qu'est venue l'idée que la consoude se prêterait bien au système d'ensilage, et nous y avons si bien mis foi, qu'à la suite de nos instances, il a été fait des essais d'ensilage au Cap de Bonne-Espérance, et tout dernièrement en Angleterre, par M. Doubleday, qui a rempli son silo de feuilles de la consoude. Son premier essai a pleinement réussi, et nous espérons voir son exemple suivi par beaucoup d'autres parmi nos cultivateurs anglais. Avec l'expérience du tort qu'une saison défavorable peut faire à nos fermiers avec leur foin, il me paraît que le système d'ensilage, perfectionné comme il l'a été par M. Goffart, est d'une haute valeur et mérite la très-sérieuse attention de tout agriculteur. Je suis si bien persuadé de l'avantage de l'ensilage sur le fanage, que je ne cesserai mes efforts pour faire connaître le système depuis l'Angleterre jusqu'à l'Australie. D'ailleurs, au Cap de Bonne-Espérance, je suis déjà parvenu à créer un intérêt considérable dans cette question.

« Veuillez agréer, etc.

« Th. CHRISTY. »

A cette lettre était joint un numéro du *Chelmsford Chronicle*, dans lequel M. H. Doubleday se loue beaucoup de l'appétit avec lequel ses animaux mangent la consoude ensilée. Mais le système qu'il a adopté nous paraît inférieur à la méthode de M. Goffart. Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons que répéter ce que nous disions l'année dernière que la consoude qui peut donner 300,000 kilog. de fourrage vert par hectare, est une plante à essayer au point de vue de l'ensilage, afin de donner au bétail de la nourriture verte durant l'hiver.

X. — Concours d'animaux reproducteurs à Bordeaux.

La Société d'agriculture de la Gironde tiendra, le dimanche 2 décembre, à Bordeaux, un concours départemental d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine. D'après le programme que nous envoie M. le docteur Micé, président de la Société, il y aura trois catégories pour l'espèce bovine : 1^o races garonnaise, limousine et analogues ; 2^o races bazadaise, landaise et analogues ; 3^o races laitières. Pour les espèces ovine et porcine, il y aura deux catégories : la première réservée aux races françaises, la deuxième aux races étrangères et aux croisements. Les animaux ayant obtenu des prix dans les concours régionaux, ne pourront concourir pour les récompenses décernées par la Société d'agriculture de la Gironde.

XI. — Les concours d'animaux gras en Angleterre.

La période des concours d'animaux gras en Angleterre va s'ouvrir dans quelques semaines. Nous croyons utile de donner les dates des solennités de ce genre, qui occupent le premier rang chez nos voisins. On sait que le concours le plus important est le *Cattle-Show*, institué à Londres par le *Smithfield-Club*, il durera du 40 au 14 décembre. A Hull, les 4, 5 et 6 décembre, se tiendra le concours d'animaux gras, de volailles, pigeons, racines et beurres, organisé par la Société de l'est du *Yorkshire*. A Birmingham aura lieu, du 1^{er} au 6 décembre, le 29^e concours d'animaux gras et de volailles, sous la direction de la Société agricole du comté. Avec le *Cattle-Show*, c'est le concours le plus important de ce genre tenu en Angleterre à l'occasion de Noël.

XII. — Le Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre.

La deuxième partie du *Journal de la Société d'agriculture d'Angleterre*, pour l'année 1877, vient d'être publiée. Nous y trouvons, comme dans les volumes précédents, un certain nombre de Mémoires d'un haut intérêt. Nous citerons notamment le Mémoire de M. J.-P.

Sheldon sur le commerce de la viande d'Amérique et du Canada, un Mémoire de M. E.-A. Alvord, sur le commerce du bétail américain, des notes de MM. E. C. Kerrison, et J.-B. Lawes, sur des clubs agricoles, un travail de M. Baldwin sur l'application du système des primes à la petite culture en Irlande, une note de M. W. Carruthers sur les falsifications des graines de trèfle, un Rapport de M. H. M. Jenkins, sur l'exposition internationale de laiterie à Hambourg en 1877, un Mémoire de M. W. Duguid, sur la contagion de la fièvre aphteuse, les Rapports de MM. S. D. Shiriff et J. Chalmers Morton, sur les concours de fermes en 1877, dans le Lancashire, le Cheshire et le pays de Galles, et enfin les Rapports sur les diverses parties du concours tenu cette année par la Société à Liverpool.

XIII. — *Le Cercle des agriculteurs.*

Un journal agricole nous attaque à propos du Cercle des agriculteurs, qui vient de gagner le procès que lui avait intenté un de ses membres fondateurs à l'occasion de questions financières. Il dit qu'il attend de notre impartialité la publication du jugement intervenu. Nous croyons qu'il suffit parfaitement de donner acte du gain du procès par le Cercle, sans entrer dans d'autres détails. Nous n'avons pas à faire de personnalités, puisque nous nous sommes bien gardé d'en introduire jusqu'ici dans toutes les questions relatives à la fondation et à la direction du Cercle, auquel nous souhaitons de rendre un jour des services à la cause agricole.

XIV. — *Ecole nationale d'horticulture de Versailles.*

L'examen de classement que les élèves admis à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles subissent au siège de l'Ecole, au moment de la rentrée des classes, vient d'avoir lieu au mois d'octobre dernier. Voici le résultat de cet examen :

1. Aussel (Tarn); — 2. Zugetta (Seine); — 3. Tissot (Jura), élève de la ferme-école de Pont-de-Veyle; — 4. Magnen (Vienne); — 5. Longuet (Eure-et-Loir); — 6. Leborgne (Finistère); — 7. Foussat (Haute-Vienne), élève de la ferme-école de Chauvagnac; — 8. Robin (Ille-et-Vilaine), élève de la ferme-école des Trois-Croix; — 9. Soulié (Ariège), élève de la ferme-école de Royat; — 10. Falaise (Seine); — 11. Ballair (Indre); — 12. Le Floch (Finistère), élève de la ferme-école de la Pilletière; — 13. Béguin (Seine-et-Oise); — 14. Richalet (Isère), élève de la ferme-école de La Bâtie; — 15. Racine (Seine-Inférieure); — 16. Lescot (Seine), élève de l'établissement horticole d'Igny; — 17. Gallais (Seine-et-Oise), élève de l'établissement horticole d'Igny; — 18. Delgay (Haute-Garonne); — 19. Labé (Ariège), élève de la ferme-école de Royat; — 20. Calvez (Côtes-du-Nord); — 21. Fouquet (Sarthe); — 22. Secrétain (Nièvre), élève de la ferme-école de Saint-Michel; — 23. Noyel (Côte-d'Or); — 24. Cavelan (Côte-du-Nord).

Hors classement : Magnien (Côte-d'Or), élève ayant déjà passé une année à l'Ecole et autorisé à y rentrer après avoir terminé son volontariat; — Boudal (Seine-et-Oise), élève de la ferme-école de Puilboreau, arrivé à l'établissement après la rentrée.

Par suite de la réunion tardive des Conseils généraux qui n'ont pu statuer en temps opportun sur les demandes de subventions faites par un certain nombre d'élèves, quelques-uns ont dû se retirer, n'ayant pas les ressources nécessaires pour s'entretenir à leurs frais.

XV. — *Admissions dans les Ecoles vétérinaires.*

Dans notre dernière Chronique (page 209), nous avons inséré la liste des élèves diplômés sortis des Ecoles nationales vétérinaires. Le

Journal officiel du 14 novembre publie la liste suivante des candidats admis à la suite du concours de 1877 :

Ecole d'Alfort. — MM. Bordes. — Daignet. — David. — Guillot. — Harlay. — Peynan (Jérôme). — Peyneau (Louis). — Richard. — Rouet. — Sauvage. — Simon. — Sourd. (Bacheliers admis sans examen.) — Junot. — Godbille. — Nicourt. — Bresson. — Delpèch. — Caron. — Poujol. — Daire. — Hary. — Cérémonie. — Boulogne. — Bouchet. — Joly. — Martin. — Noget. — Petitjean. — Bouchez. — Debicque. — Fonte. — Grandin. — Michaux. — Guittet. — Brunat. — Leberrigant. — Loyal. — Bœschlin. — Bouchereaux. — Levionnois. — Julien (Germain). — Auray (Armand). — Delaidde. — Milet. — Duval. — Denis. — Renard. — Fouque. — Artus. Vajon. — Broquard. — Manieux. — Gauthier. — Guerruau. — Hoffert. — Labelle. — Savagner. — Robert. — Bouchard. — Cellier. — Petit (Louis). — Reibel. — Bouleux. — Marchand. — Lebrasseur. — Herr. — Auray (Louis). — Contesse. — Tévenet. — Bollet. — Cochon. — Boudin. — Guy. — Ansart. — Nadal. — Moret. — Bunel. — Ollivier. — Lebras. — Plée. — Chiconart. — Pigelet. — Renard. — Despruniée. — Pollet. — Nivart. — Henriet. — Peyrus. — Lemeignan. — Savary. — Lenel. — Rerlizin. — Renouard. — Sacré.

Ecole de Lyon. — MM. Fray, bachelier sans examen. — Bel. — Delaire. — Milon. — Aiguier. — Ragally. — Gaillot. — Chapuis. — Dauzon. — Bridet. — Vincent. — Boiret. — Robellet. — Cabuz. — Carbon. — Gardon. — Péron. — Beul. — Collin. — Deruelle. — Gretin. — Grenier. — Rabattu. — Chaus sier. — Rougemont. — Bertholey. — Bonnefoi. — Lalignant. — Renoux. — Faure. — Bernard. — Tabourey. — Blanchard. — Vuillième. — Le Conte. — Ricourt. — Noir. — Bouhier. — Dubois. — Galand. — Bertaux. — Pelletier. — Justamond. — Allègre. — Durbec. — Chomel. — Belin (Louis). — Garnier. — Belin (Urbain). — Groulier. — Bilger. — Guerrin. — Volet. — Bonifay. — Brugel.

Ecole de Toulouse. — MM. Montagner. — Suis (bacheliers admis sans examens). — Galles. — Caumont. — Mouraret. — Barbe. — Calnette. — Marque. — Figuier. — Duran. — Fayet. — Lacoste. — Dehors. — Dussillot. — Goulard. — Laffon. — Fournier. — Roy. — Argoud. — Aguesseau. — Gagne. — Lombrail. — Verdagner. — Gary. — Corn. — Dasque. — Carbonnery. — Cazottes. — Gondal. — Nuguet. — Langeard. — Marsaly. — Rochard. — Vidal. — Tach. — Clavel. — Jarry. — Malbecq. — Amphoux. — Caranave. — Lastrade. — Pineau. — Lalanne. — Veille. — Froussard. — Labat. — Andieu. — Latour. — Faucher. — Petitjean. — Vivien. — Pouillande.

Ces listes comprennent 201 élèves, savoir : 94 à l'École d'Alfort, 55 à celle de Lyon, et 52 à celle de Toulouse. Parmi les douze candidats bacheliers entrés à Alfort, cinq ont obtenu de droit les cinq bourses d'élève militaire vacantes à l'École. Sur les 131 autres candidats qui se sont présentés, 82 ont été admis, dont 51 comme internes et 31 comme élèves externes.

XVI. — *Concours pour une chaire de zootechnie dans les Ecoles d'agriculture.*

Nous avons dit, dans notre dernière Chronique, que deux candidats s'étaient présentés au concours ouvert pour la chaire de zootechnie à l'École d'agriculture de Montpellier. Ce concours n'a pas donné de résultats. Il est vivement à regretter que, soit parmi les anciens élèves des Ecoles vétérinaires, soit parmi ceux des Ecoles d'agriculture, quelques jeunes gens ne s'adonnent pas d'une manière spéciale à l'étude de la science de la zootechnie, qui a fait dans ces dernières années des progrès si remarquables et dont le développement est d'une si haute importance.

XVII. — *L'industrie sucrière.*

La sucrerie travaille avec une grande activité. Le tableau de la production des sucres pendant le premier mois de la nouvelle campagne, que le *Journal officiel* vient de publier, constate que, pendant le mois

de septembre, on a compté 24,206,000 hectolitres de jus déféqnés, soit plus de 7,500,000 hectolitres de plus qu'en octobre 1876. Le travail est d'ailleurs facilité par la richesse de la betterave; le degré moyen des jus est de 3.9, au lieu de 3.6 l'année dernière. Néanmoins, vu le rendement général des betteraves et la réduction des surfaces consacrées à cette culture, il n'est pas probable que les évaluations que nous avons précédemment données sur la production de cette campagne soient dépassées d'une manière sensible. Les résultats de cette année sont de nature à prouver une fois de plus aux cultivateurs et aux fabricants de sucre l'intérêt puissant que les uns et les autres ont à s'entendre pour améliorer la culture des betteraves et assurer ainsi la marche normale de l'industrie sucrière.

J.-A. BARRAL.

LES PRODUITS AGRICOLES EN 1877¹.

On manque toujours de statistiques assez précises pour constater avec quelque certitude le mouvement de l'agriculture. Quelques chiffres sommaires peuvent seuls servir à mesurer approximativement les progrès accomplis. J'évaluais, il y a environ vingt-cinq ans, d'après les documents officiels du temps, la production annuelle du froment à 70 millions d'hectolitres, semence déduite. Aujourd'hui un tableau récemment publié par le gouvernement la porte à 80 millions d'hectolitres, semence déduite, pour 1876. Augmentation en vingt-cinq ans : 10 millions d'hectolitres. Dans les vingt-cinq ans qui ont précédé 1851, l'accroissement avait été de 20 millions d'hectolitres. En même temps, j'avais évalué à 16 fr. l'hectolitre le prix *rural* du froment. Aujourd'hui, grâce à la facilité croissante des transports, je crois pouvoir le porter à 18 fr., ce qui permet d'établir le tableau suivant :

1850, 70 millions d'hectolitres à 16 fr.....	1,120 millions.
1876, 80 — — — à 18 fr.....	1,440 —

Les grains inférieurs, comme le seigle, ont perdu en partie ce qu'a gagné le froment.

Une véritable révolution s'est faite dans la production du vin, c'est là surtout que s'est fait sentir la puissance du débouché. En 1850, une grande partie de nos vins n'avait que peu de valeur, faute de moyens économiques de communication; depuis que les chemins de fer pénètrent à peu près partout, le prix des vins a monté, et par suite la production. On évaluait, en 1850, la production à 40 millions d'hectolitres et le prix à 12 fr. 50, total 500 millions. Aujourd'hui, le prix moyen n'est pas au-dessous de 20 fr. l'hectolitre, et la production moyenne s'élève à 50 millions d'hectolitres, total un milliard. Le revenu en vin a doublé.

Il s'en faut de beaucoup qu'on ait obtenu un aussi beau résultat pour la viande : le prix a cependant monté pour la viande comme pour le vin; mais cet encouragement n'a pas suffi à cause des difficultés particulières que présente l'extension des cultures destinées à nourrir le bétail. D'après les statistiques, le nombre des animaux de boucherie a plutôt diminué qu'augmenté. Tout ce qu'on peut accorder, c'est que la production est restée stationnaire. Le supplément de consommation devenu nécessaire a été fourni par l'importation, qui a pris des propor-

1. Extrait de la 4^e édition de *l'Economie rurale de la France depuis 1789*. Un volume in-18. Librairie Guillaumin, 14, rue Richelieu. — Prix : 3 fr. 50.

tions considérables. Le revenu en bétail a néanmoins monté de 50 pour 100 à cause de la différence des prix.

Le lait a dû s'accroître dans la même proportion que le vin. La consommation du beurre s'est généralisée, et l'exportation en Angleterre a ouvert un débouché dont profite surtout la Normandie. La betterave a fait des progrès énormes ; cette riche culture semble avoir atteint sa limite, car les débouchés commencent à lui manquer. Les oléagineux et les textiles ont plutôt reculé ; la soie et la garance ne se relèvent pas.

Somme toute, la valeur totale des produits ruraux, qui était de 5 milliards il y a 25 ans, peut être aujourd'hui portée à 7 milliards et demi, malgré la séparation de l'Alsace et de la Lorraine, mais la hausse des prix est pour beaucoup dans ce gain. Cette hausse est due à deux principaux facteurs, les chemins de fer et les chemins vicinaux. En 1850, les chemins de fer n'étaient en quelque sorte qu'à leur début, surtout dans les trois quarts du territoire. La France est un des pays du monde où l'exécution des chemins de fer a marché le moins vite, à cause des circonstances contraires, tant politiques qu'économiques. Nous avons pu cependant, avec de grands efforts, étendre suffisamment notre réseau pour que l'effet se soit fait sentir, quoique nous soyons encore loin du moment où toutes les parties du territoire seront également desservies.

Voici le tableau des chemins de fer ouverts depuis 1859, point de départ indiqué dans le texte, avec leur division par régions :

	1 ^{er} janvier 1859.	1 ^{er} janvier 1876.
Nord-Ouest.....	2,514,030 mètres.	5,055,123 mètres.
Nord-Est.....	2,049,285 —	3,299,285 —
Ouest.....	1,084,015 —	3,139,316 —
Sud-Est.....	1,463,286 —	2,972,979 —
Sud-Ouest.....	995,996 —	2,588,000 —
Centre.....	719,966 —	2,423,902 —
Nouveaux départements.....	» —	277,566 —
Chemins de fer d'intérêt local...	» —	2,000,000 —
Totaux.....	8,826,578 mètres.	21,785,972 mètres.
Différence en plus.....	12,959,394 mètres.	

On voit que, si la distance entre les régions s'est atténuée, elle n'a pas disparu. Depuis le 1^{er} janvier 1876, notre réseau s'est accru d'un millier de kilomètres, et nous avons en ce moment (juin 1877) 22,700 kilomètres en exploitation. Nous n'en sommes pas moins en arrière de presque tous nos voisins pour l'étendue de notre réseau.

Mais ce qui a été vraiment admirable, et ce qui donne pour l'avenir des gages certains de prospérité, c'est le développement des chemins vicinaux ; rien n'a pu l'arrêter.

Voici l'état des chemins vicinaux de toute catégorie au 1^{er} janvier 1875, le dernier qui soit officiellement connu :

A l'état d'entretien.....	363,000 kilomètres.
En construction.....	32,000 —
En lacune.....	163,000 —
Total.....	558,000 kilomètres.

Il est probable qu'en ce moment, la France jouit de 400,000 kilomètres de chemins vicinaux à l'état d'entretien, et le mouvement donné ne se ralentit pas. Dans peu d'années, nous en aurons plus de 500,000 kilomètres ; aucune partie du territoire ne sera privée de ce puissant instrument de richesse et de civilisation.

L. DE LAVERGNE,

Membre de l'Institut et de la Société centrale d'agriculture de France.

LES DOMAINES DES THEILS ET DE LA BADONNIÈRE (VIENNE).

J'ai eu l'honneur de présenter à MM. les membres du jury du concours régional de 1878 dans le département de la Vienne, mes deux domaines, savoir :

1° Les Theils, commune de Nieul-l'Espoir, canton de la Villedieu-du-Clain, arrondissement de Poitiers (Vienne) ;

2° La Badonnière, commune de Marçay, canton de Vivonne, arrondissement de Poitiers (Vienne), tous les deux exploités directement par mes régisseurs, et distants l'un de l'autre de 29 kilomètres.

Observations générales. — 1° Le domaine des Theils, composé de 800 hectares 67 ares 35 centiares, est situé à 3 kilomètres de la gare de Nieul-l'Espoir (chemin de fer de Limoges), à 8 kilomètres de la Villedieu-du-Clain et à 16 kilomètres de Poitiers.

Le faire valoir dirigé par mon régisseur général H. Moreau, ancien élève de l'Ecole de Monts, ne se compose que de 194 hectares 89 ares 4 centiares, le reste, de 800 hectares, étant représenté par 481 hectares 96 ares 95 centiares de bois de tous âges, dont l'exploitation est faite par un régisseur spécial, garde de la propriété, et par trois domaines à colonage partiaire, représentant 123 hectares 81 ares 36 centiares.

2° Le domaine de la Badonnière est situé sur la hauteur d'un vallon dans l'angle formé par la bifurcation de deux lignes de fer, de Bordeaux et de la Rochelle.

Il se trouve placé à 6 kilomètres de Vivonne et à 4 kilomètres de Coulombiers, dont les gares lui servent de faciles débouchés sur les marchés de Poitiers, de Lusignan et de Vivonne. Il se compose actuellement de 216 hectares 51 ares 18 centiares, en y comprenant le domaine de Ligaudière, dont les terres lui étant contiguës de divers côtés en forment une annexe naturelle.

Mais Ligaudière étant exploitée par un colon partiaire pour 59 hectares 41 ares 35 centiares, et pour 42 hectares 6 ares 64 centiares par de petits fermiers, il ne reste à l'exploitation directe par le propriétaire que 145 hectares 3 ares 19 centiares, lesquels se composent de terres labourées ensemencées en blés ou en prairies artificielles, de bois et de prairies naturelles.

Le faire valoir dirigé par Joulin, mon régisseur, se compose de 91 hectares 3 ares 19 centiares, représentant les terres arables, les défrichements, les prairies naturelles et artificielles ; le reste consiste en 54 hectares de bois formant le parc du château.

3° Les terres des deux faire valoir sont compactes, froides, mêlées de nombreux cailloux, d'une nature silico-argileuse et demandent de grandes quantités d'engrais réchauffants.

Ayant reconnu avec beaucoup d'agriculteurs pratiques des départements à culture intensive la vérité de cet axiome : *Telles sont les fumures, telles sont les récoltes*, j'ai fait acheter tous les fumiers que j'ai pu trouver dans le pays, j'ai eu recours aux amendements par la chaux, la poussière de chaux, aux cendres, au guano et au noir animal dans les défrichements.

La règle constante de mes efforts a été invariablement celle-ci : fumer le sol au maximum pour en obtenir des récoltes maxima, concentrer les fumures et ne pas les éparpiller ; réduire les étendues

cultivées, afin de mieux labourer, défoncer et fumer; dépenser beaucoup par hectare, pour dépenser moins par hectolitre.

4° Pour appliquer avec opportunité ce nouveau système, et faire un emploi intelligent du capital engagé, j'ai commencé par résilier les baux des colons à l'aide de quelques sacrifices, et j'ai confié mes deux exploitations à des cultivateurs habiles du pays, anciens fermiers, connus par leur probité et leur aptitude agricole, qui me servent à la fois de chefs de culture et de caissiers. Ils ont sous leurs ordres tout le personnel de mes domestiques et ouvriers.

Climat. — Notre climat laisse beaucoup à désirer en ce qui touche les labourages et les hersages : une sécheresse souvent persistante pendant des mois entiers, vient suspendre toutes les façons à donner aux terres, qui deviennent tellement compactes que le soc des charrues, même attelées de 4 et de 6 bœufs, ne peut parvenir à les entamer.

Débouchés. — Les villes de Gençais, de Vivonne et de Lusignan, sont les marchés des produits et des approvisionnements.

Poitiers, qui est par les chemins de fer de Limoges, de Bordeaux et de la Rochelle, à trois quarts d'heure des propriétés, offre aussi des ressources importantes pour la vente des céréales, des chevaux et des bêtes à cornes.

Les chemins de grande et de moyenne communication sont tous dans une bonne situation d'entretien, et facilitent les parcours aux marchés et aux foires nombreuses où s'écoulent facilement les bestiaux de toute espèce.

Main-d'œuvre. — La main-d'œuvre agricole est chère et a augmenté d'un tiers depuis 1870. Elle se raréfie tous les jours par suite de cette malheureuse habitude de l'émigration vers les villes, plaie vive que les enquêtes agricoles ont mise dans tout son jour.

Les grands travaux de construction des lignes secondaires des chemins de fer n'ont pas peu contribué à produire l'élévation des salaires et l'absence de la jeunesse agricole du foyer paternel. Il n'existe plus pour ainsi dire au village que les pères de famille âgés de quarante-cinq à soixante ans, qui se partagent l'ouvrage, presque toujours donné à la tâche à prix débattu.

Les femmes du pays ont pris, depuis de longues années, presque toutes, la mauvaise habitude de rester dans la chaumière sous prétexte d'avoir un enfant, une vache ou une chèvre à garder, et elles ne viennent pas, comme dans bien des pays à culture avancée, apporter leur contingent de forces à la main-d'œuvre des hommes.

Prix de la journée. — Les prix de la journée sont les suivants, depuis 1870 :

	Ete.	Hiver.
Manœuvriers, hommes.....	2 ⁵⁰	1 ⁵⁰
— femmes.....	1. 50	0. 60
Moissonneurs.....	3 à 5 "	"
Maçons.....	3 "	2. 50
Charpentiers.....	3 "	2. 50

5° *Personnel agricole.* — Le personnel de mes exploitations se compose : pour *les Theils*, du chef de culture régisseur et de vingt-sept domestiques; le régisseur reçoit 700 fr. de gages et 3 pour 100 sur la recette nette; — pour *la Badonnière*, du chef de culture régisseur, et de onze domestiques, y compris les laboureurs et bergers; le chef de culture reçoit 800 fr. de gages, plus les pièces sur chaque tête

de bétail vendu, sa moitié dans le bénéfice de la porcherie, et sa part des légumes des jardins.

Prix des domestiques. — Le prix des domestiques à gages, c'est-à-dire gagés depuis la Saint-Jean (24 juin) jusqu'à la Saint-Michel (29 septembre) pour trois mois, sont les suivants :

Premier domestique de culture, appelé va devant, de 150 à 170 fr. ; les autres domestiques, laboureurs ou valets de ferme, de 130 à 150 fr.

Ce prix produit pour l'année entière juste le double, par ce motif assez judicieux, passé en forme d'usage dans la campagne, que les neuf mois d'hiver de la Saint-Michel à la Saint-Jean ne doivent pas se compter plus, pour la main-d'œuvre, que les trois mois des grands travaux agricoles accomplis du 24 juin au 29 septembre, telles que fauchaisons, moissons et batteries.

Femme de basse-cour ménagère.....	300 fr. par an.
Fille de ferme.....	250 —
Vacher.....	80 à 100 fr.

6° *Caractère de l'ouvrier.* — L'ouvrier, comme le domestique du pays, est honnête, mais insouciant et peu actif, dévoué à son maître, mais ennemi de tout ordre, de tout rangement, de toute propreté, surtout de toute innovation ; il sait employer une persévérance incroyable pour essayer de démontrer l'inutilité et les inconvénients d'un instrument ou d'un procédé nouveau.

C'est dans ce caractère routinier et dans cet entêtement systématique que l'agriculteur rencontre le plus d'obstacles dans ses tentatives d'améliorations.

Productions du pays. — Les principales productions du pays sont les céréales et les bestiaux ; mais en général, céréales de médiocre qualité à cause du manque de fumiers, bestiaux en mauvais état à cause du manque de fourrages. Les fumures étant incomplètes, le bétail n'est élevé que dans la plus faible proportion possible pour utiliser les pailles, il est mal nourri et mal soigné.

Les bâtiments d'exploitation laissent beaucoup à désirer sous le rapport de leur construction et de leurs dispositions.

La récolte et la fabrication des fumiers sont mal comprises.

7° *Assolement suivi.* — L'assolement suivi dans la plupart des fermes est triennal, avec une seule fumure : 1^{re} année, froment ; 2^e année, mouture ; 3^e année, avoine. La terre se repose pendant un an et sert en jachère de mauvais pâturage aux moutons.

Les colons ou petits fermiers sont la plupart pauvres ; aucun d'eux n'a ni capital de roulement ni avances. La durée des baux n'excède pas six ou neuf années.

Les terres de mes deux exploitations sont toutes closes par des haies vives dans lesquelles j'ai planté une grande quantité d'arbres à fruits.

Observations spéciales à chaque domaine.

Les Theils. — I. *Faire valoir.* — L'exploitation des Theils se compose de quatre anciennes fermes à colonage partiaire, rassemblées sous la main directe du propriétaire, par mon grand-oncle maternel, à cause de la pauvreté des colons.

Une tuilerie, un four à chaux, un baras, une jumenterie nécessaire aux besoins du pays, ont été créés sur le domaine à l'époque de la réunion des fermes, et ces divers établissements fonctionnent avec utilité et profit.

Cheptels. — Un cheptel vil, considérable, composé d'animaux de rente, bêtes à cornes, chevaux, mules et mulets, pores et moutons, ainsi qu'un cheptel mort de pailles, foin, racines et fumiers, existent sur le domaine et s'élevaient, d'après l'expertise faite en 1873 au décès de ma mère, par un expert nommé par le tribunal de Poitiers, dans un partage d'héritiers à la somme de 81,302 fr. 40, savoir :

<i>Cheptel vil.</i>	{	Bêtes à cornes.....	27,845 fr.
		Haras et jumenterie.....	22,035
		Brebis et moutons.....	4,092
		Pores.....	570
<i>Cheptel mort.</i>	{	Mobilier agricole, instruments, etc.	5,550
		Pailles, foin, racines et fumiers..	21,210
Total.....			81,302

Outre ce capital engagé, il faut compter le capital d'exploitation, s'élevant à la somme de 30,000 fr.

II. *Bâtiments.* — Deux grands quadrilatères forment les bâtiments de l'exploitation. L'un, avec cours spacieuses, est occupé par le logement du régisseur général, le vaste réfectoire des domestiques faisant face à la grande bergerie, bien aérée, pouvant contenir un troupeau de 600 têtes.

A droite, la petite gentilhommerie, anciennement occupée par mon grand-oncle, les écuries pour les vaches mères, les granges, la jumenterie avec les juments suitées, les poulains sevrés des mères.

A gauche, de grands hangars, pour abriter les bois de construction, la boulangerie, la porcherie et la remise fermée où sont placés les instruments qui demandent un soin particulier, tels que les moissonneuses, les coupe-racines, les meules, les outils délicats.

L'autre quadrilatère comprend un vaste hangar destiné au haras et à la batteuse, fonctionnant en toute saison à l'abri des intempéries, à l'emmagasinage des gerbes à l'époque de la moisson; les écuries destinées aux bœufs de travail, aux baudets et aux chevaux entiers du haras dont l'un, Diégo, de la race anglo-normande, a reçu un brevet d'approbation avec une prime de 600 fr., accordée par le ministre de l'agriculture. Plus loin sont placés la tuilerie, le four à chaux et le magasin de matériaux.

De vastes greniers construits sur le carreau permettent la conservation des céréales pendant des périodes de temps assez longues sans aucune détérioration provenant des charançons ou de toutes autres causes.

L'exploitation se trouvant placée à une distance assez grande du cours d'eau du Miosson, qui traverse la propriété, une grande masse d'eau pluviale a été rassemblée dans un grand réservoir appelé Mare, où les animaux viennent s'abreuver.

La Bado nière. — III. *Faire valoir.* — D'après une expertise faite en 1873, les cheptels vifs et morts de la Badonnière s'élevaient à la somme de 32,940 fr., savoir :

<i>Cheptel vil.</i>	{	Bêtes à cornes.....	9,050 fr.
		Chevaux et poulains.....	7,100
		Ane.....	150
		Brebis.....	1,060
<i>Cheptel mort.</i>	{	Pores.....	480
		Mobilier agricole, instruments.....	3,600
Fourrages, fumiers.....			11,500
Total égal.....			32,940

Plus un fonds de roulement s'élevant à 11,000 fr.

IV. *Bâtiments.* — Tous les bâtiments de la ferme centrale ont été

construits à nouveau depuis 1854 pour remplacer les anciens qui tombaient en ruine ou n'offraient pas un état de salubrité suffisante pour la santé des animaux.

Les terrassements, les pentes pour l'écoulement des eaux, les pavages, les caniveaux, les fosses à fumier, ont été exécutés en même temps que les bâtiments. Je me suis préoccupé des pentes et de l'écoulement des eaux; toutes les pentes des cours ont été calculées de manière à amener directement et rapidement aux mares les eaux pluviales, sans que jamais elles puissent arriver aux fumiers ni se charger de matières putrescibles.

Les fosses à fumier, au nombre de trois, sont pavées à chaux et à sable, et les urines des écuries sont recueillies dans deux citernes à purin qui sont mises en communication avec les fosses à fumier et avec les étables par de petits aqueducs.

Le logement du régisseur se trouve placé en avant des bâtiments et adossé aux écuries qu'il peut surveiller facilement.

Une vaste grange de 15 mètres de long sur 6^m.50 de large, contenant les fourrages, a tout autour d'elle les écuries, qu'elle dessert avec commodité: à droite l'écurie aux chevaux de voiture, à gauche l'étable des élèves bêtes à cornes et l'écurie aux chevaux de travail. Au fond de la grange, une porte laisse passage à un corridor de chaque côté duquel sont les écuries des jeunes veaux allaités par leurs mères et l'étable aux vaches à lait. Ces écuries ont toutes des sorties sur la basse-cour où se trouvent les fosses à fumier, les toits à volaille et la porcherie.

De larges bassins en pierre, alimentés par les tuyaux d'un bélier hydraulique établi en 1864 sur la propriété, donnent, à l'aide de robinets, l'eau fraîche nécessaire aux besoins des bestiaux et au lavage des cours et écuries. Les étables et écuries sont parfaitement aérées par de larges fenêtres où l'air circule librement, et grâce à cette aération aucune maladie n'a jamais sévi sur les bestiaux.

Le sol des écuries est pavé avec du moellon large et très-compact cimenté à chaux et à sable, placé sur un plan en pente très-uni, de manière que l'urine ne puisse y séjourner et y répandre des miasmes nuisibles lorsqu'elle est décomposée. Chaque écurie est pourvue d'un lit, suspendu au plancher par des tiges en fer, où couche un domestique de ferme pour la surveillance des animaux.

(La suite prochainement.)

Comte DE CORAL,

Membre du Conseil général de la Vienne.

LES IRRIGATIONS DANS LE DÉPARTEMENT DE VAUCLUSE.

Rapport sur le concours ouvert en 1876, par M. J.-A. Barral,
Secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture de France.

J'ai déjà rendu compte des très-remarquables Rapports publiés par M. Barral sur les concours d'irrigation qui ont eu lieu dans les Bouches-du-Rhône¹. Je viens signaler aujourd'hui aux lecteurs du *Journal* la récente publication d'un nouveau Rapport, non moins étendu, non moins instructif, sur un premier concours d'irrigations qui a été ouvert, en 1876, dans le département de Vaucluse. Sorti, comme les précédents, des presses de l'imprimerie nationale, le nouveau volume n'a pas moins de 600 pages. Il est cependant incomplet, le rapporteur n'ayant pu, faute d'espace, y insérer l'historique complet des princi-

1. Voir le *Journal* du 22 juillet 1876 et du 3 mars 1877; tome III de 1876, page 125, et tome I^{er} de 1877, page 338.

paux canaux d'arrosage du département, ainsi que l'organisation des associations syndicales qui en utilisent les eaux. Un autre volume destiné à rendre compte d'un second concours sera publié prochainement et comblera ces lacunes.

Ce Rapport est conçu sur le large plan de ceux qui l'on précédé. Il s'ouvre par une étude générale, très-complète et très-détaillée, de l'agriculture dans le département de Vaucluse. Toutes les données de la statistique y sont exposées, comparées et discutées, de façon à établir, aussi exactement que possible, la situation agricole du département. Les procédés de culture y sont aussi décrits ; la physionomie générale du pays y est elle-même dépeinte, soit d'après les propres impressions du rapporteur, soit d'après les citations de voyageurs qui savent voir et écrire. Disons tout de suite que ce tableau laisse une impression de douloureuse tristesse, le département de Vaucluse étant, comme on le sait, le plus éprouvé de nos départements. Tout lui manque à la fois : la vigne, la garance et le mûrier. Des 30,000 hectares de vignes florissantes qu'il possédait il y a dix ans, c'est à peine s'il lui reste encore 4,000 hectares véritablement productifs. La production du vin, qui était de 500,000 hectolitres, s'est abaissée à 50,000 environ, et malheureusement tout n'est pas fini. L'histoire de la garance est encore plus lamentable, s'il est possible ; car, ainsi que le dit M. Barral, « elle ne laisse derrière elle que le souvenir d'une prospérité pour jamais disparue ». Le département de Vaucluse qui en produisait pour 12 millions de francs avant la découverte de l'alizarine artificielle, n'en produira pas, cette année, pour un million de francs. Le désastre est moins grand pour l'industrie du ver à soie. Le poids total des cocons s'est abaissé sensiblement, mais il y a eu un relèvement des prix qui compense partiellement le déficit de la récolte. Tout porte même à croire que la situation s'améliorera encore par une pratique plus générale des procédés de sélection dus à M. Pasteur, et que, de ce côté du moins, le terrain perdu pourra être regagné.

Si le département de Vaucluse est douloureusement éprouvé par les fléaux qui se sont abattus sur ses plus riches cultures, il a du moins la chance de posséder des hommes d'élite qui, loin de céder au découragement, font tête à la mauvaise fortune et provoquent toutes les sympathies par l'activité qu'ils déploient. La submersion automnale des vignes, le meilleur procédé que nous ayons pour combattre le Phylloxera, a trouvé d'ardents promoteurs dans ce département. La Société d'agriculture de Vaucluse est aussi l'une des plus actives qu'il y ait en France. M. le marquis de l'Espine, qui en est président depuis nombre d'années, prodigue son temps, ses conseils et son argent dans toutes les entreprises qui ont pour but de relever le niveau de la richesse agricole du pays. Pleine justice lui a été rendue par le jury du concours des irrigations, qui a demandé à M. le ministre une récompense, hors concours, pour des services véritablement exceptionnels. Bien d'autres noms seraient à citer encore, si le cadre de ce compte rendu le permettait. Ajoutons seulement que la meilleure preuve des sympathies qu'une pareille activité provoque, c'est le concours d'irrigations dont l'administration fait les frais, et dont M. Barral est le rapporteur.

C'est en effet par le développement des irrigations que le département de Vaucluse pourra réparer ses pertes. La submersion des vignes

pendant l'hiver, l'arrosage des cultures et des prairies pendant l'été : voilà un programme que les circonstances imposent. L'irrigation des prairies sera surtout féconde en résultats : la production animale a cela de remarquable qu'elle exerce une influence directe sur toutes les cultures, par les engrais dont elle est la source. Les cultivateurs du département de Vaucluse l'ont très-bien compris : de grands efforts se font tous les jours dans ce sens, si l'on en juge du moins par les monographies de fermes que contient le Rapport de M. Barral, et qui constituent la seconde partie de cet important travail.

Le nombre des concurrents était de 53, et le jury du concours a visité leurs travaux avec le plus grand soin. Le rapporteur en a fait l'exposé impartial ; quand il s'est trouvé en face d'opérations importantes ou originales, il a même fait dresser des cartes et des plans qui servent à expliquer ou à compléter le texte. L'étude de ces monographies démontre qu'un seul arrosage en temps de sécheresse peut faire monter de 4 hectolitres le rendement des céréales, et que les prairies arrosées et fumées produisent aisément au delà de 10,000 kilogrammes de foin sec par hectare. Mais pour obtenir un pareil rendement, il ne suffit pas d'arroser la prairie : il faut la fumer tous les ans. C'est un point sur lequel M. Barral a le plus insisté, avec toute raison.

La troisième partie du Rapport contient l'histoire de quelques canaux d'arrosage, entre lesquels celui de Carpentras se distingue par son importance. On y trouve exposée aussi l'organisation des associations syndicales d'irrigation, d'assainissement ou de défense contre les érosions du Rhône et de la Durance. Cette partie du Rapport n'est pas complète, comme il a été dit plus haut. L'idée maîtresse qui s'en dégage, c'est que l'usage des irrigations est très-ancien dans le département de Vaucluse, et que les associations de propriétaires ou de capitalistes y sont très-nombreuses. Ajoutons que rien ne nous semble plus utile à l'intérêt général que l'exposé et la discussion des statuts et règlements de ces associations ou entreprises. En signalant les fautes commises et les obstacles surmontés, le Rapport de M. Barral servira puissamment la cause des irrigations : il aura pour effet de faciliter la création d'associations analogues et d'en assurer la marche par l'expérience même du passé.

Il aura suffi, je pense, de ce court résumé du Rapport sur le concours des irrigations dans le département de Vaucluse pour prouver que c'est là une œuvre considérable, à la fois conçue et exécutée dans le meilleur esprit. Les lecteurs de ce journal savent que l'auteur est un homme de science qui a l'habitude d'exposer les faits et de les discuter sans avoir des théories de parti pris à faire prévaloir. Il ne prêche pas, il étudie. C'est la bonne méthode, car en agriculture ce n'est pas les théories qui nous manquent, ce sont les faits. L'homme de science se distingue précisément à ce caractère que sa préoccupation dominante est d'établir les faits, de les comparer, de les interroger pour en avoir la signification précise. L'utopiste, au contraire, se consume à édifier des raisonnements dans son cabinet. L'un a toutes les chances de découvrir la vérité, parce qu'il la recherche ; l'autre aboutira infailliblement à l'erreur et au système, parce que la vérité scientifique n'est pas fille de l'imagination, mais de l'observation.

Je demande cependant à M. Barral la permission de lui signaler une lacune dans ses monographies, d'ailleurs si intéressantes : il s'agit des

notions économiques du produit, des frais et du capital, sans lesquelles il est impossible d'apprécier avec une rigueur absolue la situation d'une exploitation agricole, et la valeur des modifications qui y sont apportées. Si ces notions avaient été établies pour chacune des exploitations visitées par le jury du concours, nous pourrions faire la comparaison entre la situation ancienne et la nouvelle et savoir exactement si l'extension des irrigations compensera les pertes résultant de la suppression des cultures de la vigne et de la garance. Les questions d'argent sont en jeu dans toutes les exploitations agricoles, car l'argent est à la fois le moyen et le but de la culture. Tous les cultivateurs qui savent écrire tiennent des comptes qui permettraient d'établir ces notions avec quelque exactitude. Ils n'ont même pas trop de répugnance à répondre sur ce point, quand on les interroge, et nous savons par expérience qu'il suffit de demander ces renseignements pour les obtenir. A plus forte raison, dans un concours où les candidats n'ont rien à refuser aux membres de la Commission chargée de les juger, nous semble-t-il possible d'obtenir des renseignements qui, tout en fournissant de nouveaux éléments de justification aux décisions du jury, donneraient encore de précieuses indications à l'économie rurale, qui est la science des faits financiers de l'agriculture.

P.-C. DUBOST,

Professeur d'économie et de législation rurales
à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

NOUVELLE MÉTHODE DE CULTURE DES POMMES DE TERRE.

Dans ma notice, publiée par le *Journal de l'Agriculture*, dans son numéro du 27 octobre dernier, j'ai recommandé de retarder l'apparition des premiers germes jusqu'au moment de la plantation des pommes de terre et de plonger les tubercules dans un lait de chaux pour détruire les principes morbides qui peuvent s'y attacher. A ce sujet on m'a demandé par quels moyens on peut retarder l'apparition des premiers germes et à quelle époque il faut plonger la pomme de terre dans un lait de chaux. Je m'empresse de répondre à ces questions :

On peut parfaitement retarder l'apparition des premiers germes de la pomme de terre en la mettant dans des silos bien ventilés, tels que nous les établissons pour nos betteraves *porte-graines*. Voici les dimensions de ces silos : 3 mètres de long, 1^m.50 de large, 1^m.50 de haut, 50 centimètres carrés pour la tranchée intérieure, recouverte de morceaux de bois formant claie ; à travers circule l'air qui est rejeté ou plutôt renouvelé, grâce à la cheminée d'appel qui est au milieu du silo et que recouvre une faîtière. Aux deux extrémités se trouve un tube en bois grossier qui a pour mission de refouler l'air à travers la tranchée qui se trouve au fond du silo, et entraîne ainsi toutes les vapeurs qu'occasionne un tassement de racines ou de tubercules. C'est par ce procédé que je suis parvenu à conserver mes betteraves du mois d'octobre à la fin du mois de mai. Des bouchons de paille ferment les tubes de ventilation en temps d'humidité.

Quant à la seconde question, il est entendu que l'on ne fait passer les pommes de terre par un lait de chaux qu'au moment de les planter.

P. BORTIER.

SUR L'ENSILAGE DES MAIS.

Lettre à M. A. Goffart.

Thionville, 3 novembre 1877.

Très-honoré monsieur, j'ai lu *in extenso* votre *Manuel de la culture*

et de l'ensilage des maïs, et j'avoue que je dois à cette œuvre consciencieuse d'avoir ajouté quelque chose à mes connaissances agricoles. Tout ce que vous avez fait, et la manière dont vous l'avez raconté, accusent un esprit éminemment observateur, judicieux et méthodique. Vous avez bien mérité de l'agriculture, et tous ceux qui l'aiment ont applaudi à la juste récompense de vos travaux, en même temps qu'ils ont haussé les épaules devant la prétention de vous disputer la palme.

Sans doute, il y a bel âge que l'ensilage des végétaux était connu, et, là, comme partout ailleurs, il faut répéter : « Nil sub sole novum. » Mais le véritable inventeur est et restera celui qui a trouvé moyen de faire passer la chose de la théorie à la pratique, en divulguant les bases scientifiques qui assurent la conservation en silos des fourrages verts.

Cet inventeur-là, très-honoré monsieur Goffart, c'est vous, et personne autre. Le mérite de l'invention vous est bel et bien acquis; nous sommes tous là pour l'attester, et je suis bien aise, pour ma part, d'avoir l'occasion de vous faire connaître mon sentiment à cet égard. Vous pouvez vous flatter d'avoir rendu plus de services à l'humanité que le plus brillant général d'armée. Je dis à l'humanité, parce que c'est elle qui, en fin de compte, profitera des améliorations de l'espèce bovine que l'on obtiendra par la vulgarisation de votre méthode.

Agrééz, etc.

D^r Félix SCHNEIDER,

Président du Comice agricole de Thionville.

LA TONDEUSE W. BROWN.

En parlant, il y a deux ans environ, de la nouvelle tondeuse W. Brown (fig. 33), récemment importée en France, et dont le dépositaire à Paris est M. Givry, 56, boulevard Sébastopol, nous nous exprimons dans les termes suivants : « Le mécanisme de cette tondeuse, construite avec le meilleur acier, et d'une perfection de travail absolue, se compose : 1° d'une plaque fixe, munie de dents, que l'on tient avec une poignée; 2° d'une plaque mobile ou couteau à dents; 3° d'une plaque de pression particulière portant trois pivots dont deux pénétrant dans des mortaises pratiquées dans le couteau mobile, et un troisième qui sert d'axe, au point d'oscillation, au levier de commande actionnant le couteau; cette plaque présente aussi un talon qui épaulé ce levier de commande et assure sa solidité dans le mouvement. La plaque de pression qui recouvre toutes les parties travaillantes et graissées pour les garantir de la poussière, se pose sur la plaque fixe par un boulon et un écrou à oreilles seulement; ce qui permet de serrer les deux couteaux à volonté, et surtout d'une façon tout à fait uniforme et avec une parfaite exactitude. En résumé, simplicité de construction, perfection de travail de cet outil, facilité de fonctionnement et de nettoyage, modicité de prix, tels sont les avantages qu'offre la tondeuse de William Brown. »

Les expériences nombreuses faites avec cette tondeuse ont constaté l'exactitude de ces appréciations, et nous sommes heureux de les voir confirmées par un grand nombre d'officiers qui en ont fait l'essai dans leurs régiments. L'un de ceux-ci nous affirmait récemment avoir constaté, par l'expérience de ses cavaliers, que cette tondeuse se recommande par la perfection du travail, à ce point que même entre des mains inexpérimentées, les poils sont coupés très-près, d'une manière régulière et uniforme; en outre, ajoutait-il, le maniement en est facile et elle ne fait éprouver qu'une très-légère fatigue à l'ouvrier.

La figure 32 représente une nouvelle petite tondeuse dite *La Toilette* de W. Brown ; elle est construite d'après les mêmes principes que l'autre modèle. Elle sert pour couper les poils des paturons, des angles des membres, etc., pour parfaire, en un mot, la toilette de l'animal.

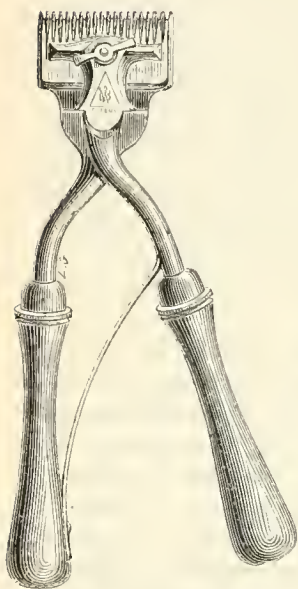


Fig. 32. — Tondeuse *La Toilette* de W. Brown.

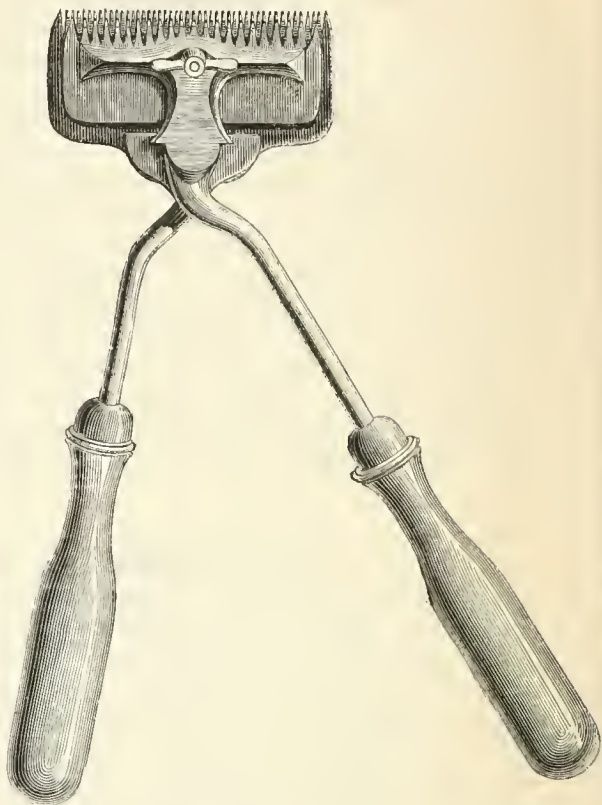


Fig. 33. — Grande tondeuse W. Brown aux deux cinquièmes de la grandeur naturelle.

C'est le complément de la tondeuse. Elle se manœuvre avec une seule main ; un ressort sert à maintenir l'écartement des deux branches.

L. DE SARDRIAC.

LA FERTILITÉ DU SOL ET LA PRODUCTION AGRICOLE.

Dans le *Journal de l'Agriculture* du 25 août dernier (tome III de 1877, page 283), dans l'étude si intéressante qu'il a consacrée à la culture et au bétail de Jersey, M. Dubost, professeur d'économie rurale à Grignon, s'exprime ainsi au sujet du prix de la terre à Jersey. « La fertilité du sol, qui s'accuse par la vigueur de la végétation, ne pouvait pas faire l'objet d'un doute.... En comparant l'île de Jersey avec d'autres pays connus, il semblait que la différence des prix de fermage ne lût pas justifiée par la différence de fertilité. » Dans un autre article, consacré au budget d'une ferme de Jersey, M. Dubost s'exprime comme il suit (n° du 1^{er} septembre, p. 329) : « La richesse de la culture ne dépend pas uniquement de la fertilité du sol, et elle n'est pas liée nécessairement à la quantité de matières sèches exportées de la ferme. » Et il ajoute : « La production agricole n'est pas, comme on le croit communément, une simple question de statique chimique. C'est une question économique *par-dessus tout*. »

Sans doute, dans l'industrie agricole, comme dans toutes les industries, la production est subordonnée aux besoins de la consommation. A quoi sert de produire, si l'on n'a pas de débouchés ? Mais aussi quels que soient les débouchés, si l'on n'a pas de bons instruments de production, on végétera, et en agriculture le premier instrument de travail est un sol fertile. Je me permettrai donc de demander à M. le professeur de Grignon si la plume n'a pas dépassé sa pensée, lorsqu'il

ajoute comme conclusion : « Les systèmes de culture s'améliorent et la production augmente bien moins par le fait des accroissements de fertilité, difficiles et onéreux à réaliser, que par le fait des changements économiques et des modifications de prix, dont il n'y a qu'à profiter, pour ainsi dire. » Admettre sans restriction cette théorie, ne serait-ce pas tendre à décourager les vaillants agriculteurs qui font des efforts persistants, et souvent des sacrifices considérables, pour accroître la richesse de leur sol ?

G. GAUDOT.

CHRONIQUE HORTICOLE.

La 129^e livraison du *Jardin fruitier du Muséum* par M. Decaisne, vient d'être publiée; c'est la dernière de cet ouvrage si important. Elle renferme la fin de la monographie du pêcher et celle du prunier, puis la description de deux pêchers, le Pêcher *Alexina Cherpin*, et le pêcher *Madeleine*. L'ouvrage comprend ainsi neuf volumes, savoir : les six premiers consacrés à la monographie des poiriers; le septième comprenant l'histoire du pêcher et la description des pêches à noyau libre; le huitième consacré à la description des pêches à noyau adhérent (pavies), des brugnon, des pruniers et de l'abricotier; le neuvième, à l'histoire du fraisier et du groseillier. Il est vivement à regretter que des considérations d'économie aient amené l'éditeur à renoncer à la publication de la monographie des pommiers, qui aurait rendu complète cette vaste encyclopédie des richesses fruitières du Jardin des plantes de Paris. Tel qu'il est cependant, l'ouvrage est un véritable monument de science, de travail et d'érudition; il est, en outre, exécuté avec une perfection qui fait honneur à la librairie Firmin-Didot qui en a entrepris la publication.

— La 9^e livraison de l'année 1877 du *Vignoble*, de MM. Mas et Pulliat, est consacrée à la description des cépages suivants : *Bariadorgia*, originaire de l'île de Sardaigne, donnant un excellent raisin de table, mais bon aussi pour la vinification; demande à être conduit à basse tige et à taille courte; la taille en espalier paraît également lui convenir; — *Leanika*, cépage de Hongrie, excellent raisin ressemblant au Pineau blanc, mais un peu plus long; produit un vin fin, corsé et d'un goût très-agréable; cépage très-vigoureux, demandant la taille longue pour être suffisamment productif; — *Elsinboro*, cépage américain, un des meilleurs parmi les *Æstivalis*, mais à petits grains, et d'un rendement peu considérable; ce cépage est peu cultivé dans l'Amérique du Nord, et presque inconnu en France; — *Gros Manserve*, cépage répandu dans les départements du Sud-Ouest, et particulièrement dans celui des Hautes-Pyrénées; se cultive en hautins sur poteaux verticaux à Madiran et aux environs de Tarbes, ou bien en treillage; la conduite en vigne basse peut aussi lui convenir, mais à la condition de lui donner de longs bois; sa maturité est assez tardive.

— Le *Nord-Est* nous apprend que le gouvernement fédéral vient d'étendre aux arbres fruitiers l'interdiction d'entrée en Suisse, prononcée il y a un an, contre les vignes. Notre confrère s'élève avec raison contre ces prescriptions, qui n'auront d'autre effet que de mettre des entraves au commerce. L'Italie a pris des mesures semblables, et en 1876 le gouvernement de l'Algérie a fermé notre colonie à tous les végétaux d'origine française. Le *Journal de l'Agriculture* a mené à cette époque une vigoureuse campagne contre ces mesures exorbitantes; elles n'ont pas été rapportées. Lorsque la peur se met quelque part, il n'est pas de sottise qu'elle ne fasse faire. L'histoire en fournit trop d'exemples. N'avons-nous pas eu récemment le fait d'un préfet

faisant demander à l'Académie des sciences si les pepins de raisins ne pourraient pas introduire le Phylloxera dans son département?

— L'exposition de la Société d'horticulture de Senlis a eu lieu le 23 septembre ; elle a mis surtout en lumière la valeur des produits de la culture maraîchère de la contrée. Le prix d'honneur, consistant en un objet d'art, a été attribué à M. Reusse, jardinier-chef de l'hôpital de Senlis, pour ses lots réunis de légumes et de fruits.

— Le *Geranium zonale* à fleur double est une des plantes les plus estimées de nos jardins. M. Faas en raconte l'histoire dans le bulletin du Cercle pratique d'horticulture du Havre. Le premier *Geranium* double aurait été obtenu vers 1860, d'après M. H. Lecoq, au jardin botanique de Clermont-Ferrand. Des graines obtenues d'un pied qu'on avait nommé *Triomphe de Gergovia*, semées par M. Amblard, horticulteur à Clermont-Ferrand, ont produit plusieurs variétés doubles, dont une fut nommée *Gloire de Clermont*, et vendue à M. Van Houtte, de Gand, qui la renomma *Ranunculiflora*. Une autre variété existait en même temps au jardin botanique de Clermont-Ferrand, sous le nom de *Martial Champflour*, d'une couleur plus foncée que le *Triomphe de Gergovia*. En 1864, M. Emile Chaté, horticulteur à Paris, acheta tous les individus de ces deux variétés ; l'année suivante, il envoya à M. Victor Lemoine, horticulteur à Nancy, des fleurs coupées du *Triomphe de Gergovia*, auquel il avait donné le nom de *Auguste Ferrer*. M. Lemoine, par des fécondations artificielles, en obtint la *Gloire de Nancy*, et plus tard Mme Lemoine, Wilhelm Phitser, Marie Lemoine, Vésuve, Steller, etc. Un grand nombre de variétés vendues par les horticulteurs anglais n'étaient autres que des semis de Victor Lemoine. Plus tard, en 1872, M. Jean Sisley, horticulteur à Lyon, obtint le premier double, *Aline Sisley*. Le *Geranium panaché* à fleurs doubles s'est montré cette année dans les semis de M. J.-Ph. Faas, au Havre.

— Nous recevons le supplément pour 1877 au Catalogue général des pépinières André Leroy, à Angers. Nous y remarquons une magnifique collection de Camélias : on sait que plus de deux hectares sont consacrés, dans ces pépinières, à la culture en plein air de ce bel arbuste, de sorte qu'il y atteint une rusticité et des dimensions qu'on trouve difficilement ailleurs. A l'exploitation des célèbres pépinières, on a ajouté récemment la culture des graines potagères et fourragères, des fleurs, des plantes bulbeuses et des plantes vivaces.

— On avait craint que l'existence du Phylloxera sur la commune de Plantières, ne fit interdire l'exportation des plantes et arbustes provenant des pépinières de MM. Simon Louis frères, situées sur cette commune. D'après des détails que nous recevons, les terrains infectés consistent uniquement, aux termes d'un arrêté du président de la Lorraine à la date du 27 octobre 1877, en deux pièces de vigne, contenant ensemble environ 45 centiares de superficie, complètement séparées de cet établissement, où des recherches minutieuses et répétées n'ont pu faire découvrir la moindre trace de présence actuelle ou antérieure de Phylloxera. En outre, une Commission compétente a déclaré qu'il n'y avait aucun danger de voir propager le fléau par les arbres et arbustes provenant des pépinières de MM. Simon Louis. Le commerce de ces pépinières est donc demeuré complètement libre.

— M. Edouard Morren, dont l'activité est infatigable, vient de publier la 5^e édition de sa *Correspondance botanique*, liste des jardins, des

chaires et des musées botaniques du monde entier. Cette liste contient plus de 1,200 noms de botanistes, avec leurs adresses. Elle est de la plus haute utilité pour les relations que veulent ouvrir ou entretenir les amis de cette belle science, où les échanges jouent un si grand rôle. M. Morren annonce qu'il fera paraître chaque année une nouvelle édition de sa liste; on ne peut que le remercier vivement du travail ingrat qu'il s'impose pour le développement de la science où il occupe un rang si distingué.

J. DE PRADEL.

SUR LA DÉTERMINATION DE LA PROVENANCE DES LAINES.

Comme conséquence de l'article publié dans le *Journal de l'Agriculture* du 22 septembre (page 459), nous croyons utile de donner la liste des insectes coléoptères caractéristiques des principales espèces de laines. Cette liste a été dressée d'après la collection que possède la Société des amis des sciences naturelles de Rouen.

EUROPE. *Russie*. — *Pœcilus punctulatus* (Fabr.). — *Amara Trivialis* (var. Gyll.). — *Harpalus Æneus* (Dej.). — *Harpalus Æneus* (var. *Confusus*). — *Hister Quadrimaculatus* (Lin.). — *Hister Cadaverinus* (E. H.). — *Hister Quadrinotatus* (Serib.). — *Hister Fimetarius* (Hst.). — *Hister Simatus* (P. K.). — *Attageus Shœfferi* (Hst.). — *Trogosita Mauritanica* (Lin.). — *Gymnopterus Mopsus* (Pal.). — *Onitis Damoetas* (Step.). — *Onthophagus Amyntas* (Oliv.). — *Onthophagus Vacca* (Lin.). — *Onthophagus Taurus* (Lin.). — *Onthophagus Leucosligwa* (Ahr.). — *Onthophagus Nigellus* (Illyg.). — *Onthophagus Schæberi* (Lin.). — *Oniticellus Flavipes* (Fabr.). — *Euplerus Subterraneus* (Lin.). — *Acrossus Luridus* (Fabr.). — *Acrossus Pecari* (Fabr.). — *Aphodius Granarius* (Lin.). — *Aphodius Lividus* (Oliv.). — *Pentodon Monodon* (Fabr.). — *Phyllopertha Campestris* (Latr.). — *Serica Euphorbiæ* (Burm.). — *Epicometis Hirtella* (Lin.). — *Pimelia Ruthonica* (Fisch.). — *Gnaptor Spinimanus* (Pall.). — *Blaps Mucronata* (Sol.). — *Blaps Confluens* (Fisch.). — *Blaps Karelini* (Gehl.). — *Prosodes Herbstii* (Fisch.). — *Pedinus Femoralis* (Lin.). — *Pedinus Tauricus* (Muls.). — *Opatrum Sabulosum* (Liu.). — *Helops Caucasinus* (Chevrolat). — *Trysibius Tenebrioides* (Pall.). — *Dorcadion Pigrum* (Sch.). — *Dorcadion Fulvum* (Scop.). — *Dorcadion Virleti* (Bul.). — *Dorcadion Smricatum* (Sah.). — *Chrysomela Cerealis* (Fabr.). — *Chrysomela Diluta* (Hoff.).

Espagne. — *Nebria Andalusica* (Rambur.). — *Zabrus pigner* (var. Dej.). — *Hemicopus Pilosus* (Scop.). — *Hister Sinuatus* (Pkl.). — *Hister Fimetarius* (Hst.). — *Hister Stercorarius* (Pkl.). — *Trogosita Mauritanica* (Lin.). — *Atenehus Laticollis* (Lin.). — *Gymnopleurus Flagellatus* (Fabr.). — *Gymnopleurus Mopsus* (Pall.). — *Gymnopleurus Stumii* (M.-L.). — *Copris Paniscus* (Fabr.). — *Onthophagus Vacca* (Lin.). — *Aphodius Scybalarius* (Fabr.). — *Aphodius Bimaculatus* (Mulsant). — *Aphodius Bimaculatus* (var. *Ambiguus*, id.). — *Acrossus Depressus* (Kug.). — *Anisoplia Floricola* (Fabr.). — *Erodium Peyrolei* (Sol.). — *Asida Hesperica* (Rambur.). — *Asida Gondotii* (Sol.). — *Asida Costulata* (Sol.). — *Sepidium Bidentatum* (Sol.). — *Micrositus Ulyssiponensis* (Germ.). — *Anisorhynchus Costatus* (Schränk).

AFRIQUE. *Maroc*. — *Hister Sinuatus* (Pkl.). — *Hister Carbonarius* (E.-H.). — *Chæridium Semicribatum* (Kl.). — *Hybosorus Illigeri* (Reiche). — *Erodium Bilineatus* (Sol.). — *Erodium Bicostatus* (Sol.). — *Erodium Validus* (Sol.). — *Pimelia Boyeri* (Sol.). — *Timarcha Punctata* (Lin.).

AMÉRIQUE. *Buenos-Ayres*. — *Baripus Speciosus* (var. Dej.). — *Anisodactylus Atrocyanus* (Aud.). — *Selenophorus Subricipes* (Dej.). — *Pangus Obtusus* (Dej.). — *Hister Mojar* (Lin.). — *Dermestes Vulpius* (Fabr.). — *Chæridium Brevis* (Germ.). — *Chæridium Sitigiosum* (Dej.). — *Chæridium Cupreum* (Blanchard). — *Chæridium Violaceipenne* (Blanchard). — *Chæridium Corvinum* (Dej.). — *Chæridium Bidentatum* (Dej.). — *Chæridium Viduum* (Blanchard). — *Chæridium Nitidum* (Blanchard). — *Chæridium Cupricolle* (Kl.). — *Canthidium Sulcicolle* (Dej.). — *Phaneus Splendidulus* (var. *Meulas*, Lap.). — *Aphodius Consputus* (Creutz). — *Oxyomus Bonariensis* (Dej.). — *Trox Gemmiferus* (Blanchard). — *Heterogomphus Pauson* (Perty). — *Phileurus Vervex* (Burm.). — *Lygirus Fossor* (Latr.). — *Lygirus Rugifrons* (Burm.). — *Chalepis Brevis* (Perty). — *Heteronyx Aphrodioides*

(Blanchard). — *Cœlodes Discus* (W.). — *Alphitobius Diaperinus* (P.). — *Alphitobius Piceus* (Oliv.). — *Disonycha Gratiola* (Dej.). — *Coccinella Ancoralis* (Germar.).

Océanie. *Australie*. — *Onthophagus Cupreoviridis* (Blanchard). — *Onthophagus Nigrinus* (Germar.). — *Pyionota Festiva* (Fabr.). — *Sarragus Lævicollis* (Fabr.). — *Pteroheltes Reichei*. — *Chaleolampa Luteicornis* (Frichson).

Georges VIRET,

Membre des Sociétés entomologiques de France et de Suisse
et de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen.

VÉRITABLE MOISSONNEUSE JOHNSTON.

Monsieur le directeur, votre numéro du 10 novembre contient (page 220)

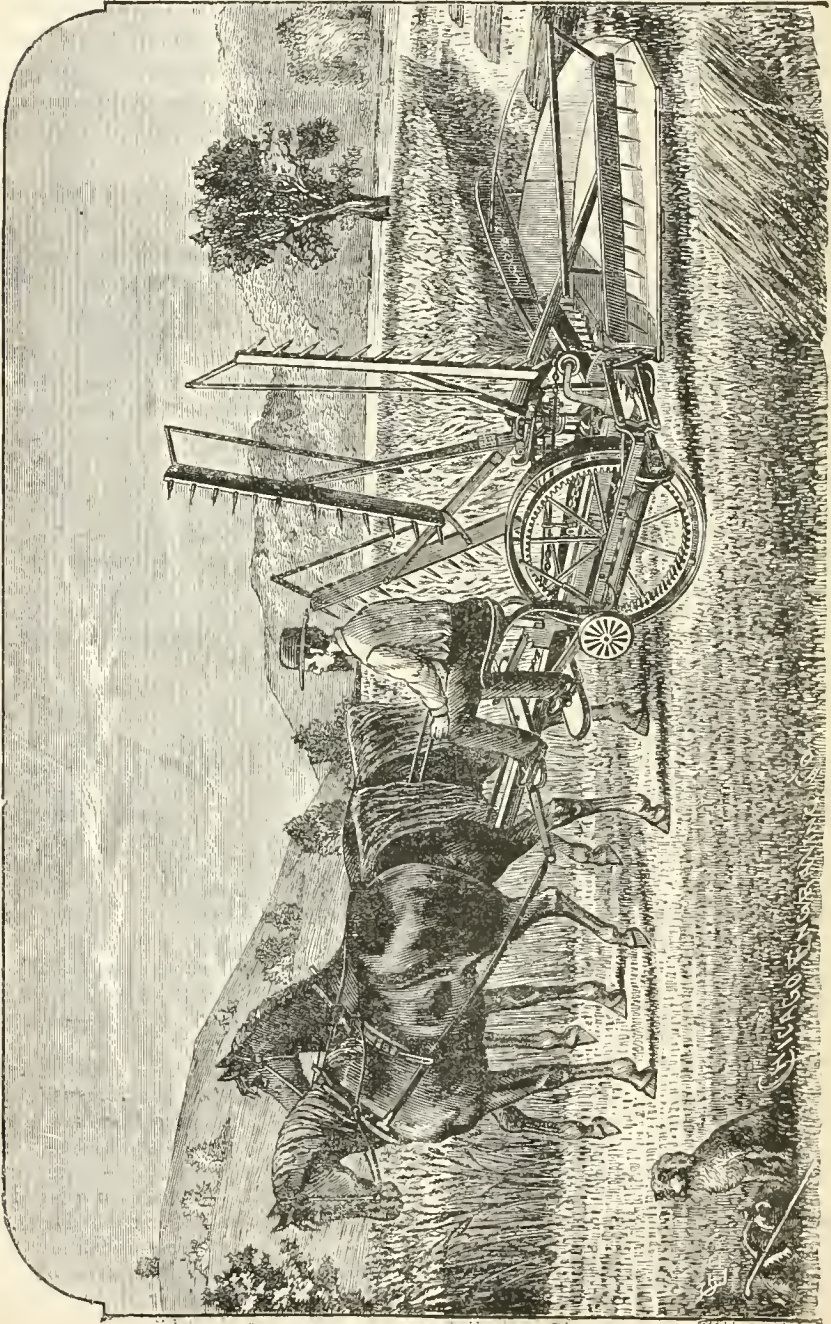


Fig. 34. — Véritable moissonneuse Johnston.

un article intitulé : *Moissonneuse Johnston construite par M. Albaret*. Nous en demandons la rétractation nette, précise et immédiate.

Nous voudrions qu'il y eût inadvertance ou méprise, dans la rédaction de l'intitulé qui nous blesse, et que M. Albaret cessât d'en permettre l'abus à notre détriment. Ce n'est pas la « moissonneuse Johnston » qui est construite à l'usine de Liancourt; c'est une imitation plus ou moins heureuse d'un *vieux type*, sinon délaissé, certainement très-modifié dans ses principaux organes. D'ailleurs les mots *Système Johnston*, en lettres minuscules, mis au bas ou à côté d'une page, peuvent atténuer, mais n'effacent pas l'usurpation du titre écrit en lettres très-saillantes.

La véritable Johnston (fig. 34) se distingue par l'excellence des matériaux, la perfection de l'ajustage et l'inimitable combinaison des métaux qui la rend à la fois si légère et si solide. Ces qualités, difficiles à apprécier en dehors de la pratique, pouvant échapper aux regards de l'acheteur, il nous importe que le nom de Johnston ne soit pas usurpé ni arboré comme un pavillon pour couvrir de la contrebande.

Veuillez agréer, etc.

E. DECKER ET MOT.

LA SITUATION AGRICOLE EN ALGÉRIE.

Union du Sig, 6 novembre 1877.

Monsieur le directeur, je viens de lire dans votre numéro du 27 octobre la note de M. Cuzin, intitulée Bulletin de l'Algérie. Cette note me paraît tellement optimiste, à moi qui souffre depuis si longtemps, en compagnie de beaucoup d'autres d'ailleurs, d'une sécheresse affreusement prolongée, qu'il me semble que je ne puis la laisser passer sans vous en envoyer quelques lignes de rectification.

M. Cuzin vous a écrit sans doute d'Alger, et c'est là son excuse; aujourd'hui qu'il a dû venir à Oran, comme son intention de vous rendre compte de l'exposition de cette ville le fait supposer, je suis bien persuadé qu'il ne pense plus de la même manière : le simple trajet en chemin de fer à travers la province d'Oran aura suffi pour l'édifier.

Permettez-moi maintenant de vous laisser juger si vraiment *la situation est générale*, comme le dit M. Cuzin en termes qui, s'ils n'étaient pas la franche expression de sa pensée du moment, paraîraient une bien cruelle ironie.

Dans notre région — je vous parle surtout de la plaine du Sig et de l'Habra, mais les choses se sont passées de même ou à peu près dans la majeure partie de notre province — il n'est pour ainsi dire pas tombé de pluie efficace depuis le mois d'octobre 1876 jusqu'en septembre dernier.

A ce moment-là seulement sont survenues les pluies dont vous parle votre correspondant, pluies d'orage, qui ont causé en effet quelques dégâts, mais n'ont pas pénétré le sol et sont tombées par intervalles pendant quelques jours à peine. Aussi, depuis les pluies *tout à fait insuffisantes* de 1876, est-ce la sécheresse la plus absolue qui a régné dans notre contrée : il est poussé au printemps en certains endroits juste assez d'herbe pour donner un faible pacage bien vite dévoré par les animaux déjà affamés et par le soleil. Quant aux récoltes, elles ont été *toutes* ou considérablement réduites, ou même *entièrement supprimées* dans les parties en plaines où l'on n'a pu arroser qu'une seule fois ou pas du tout. C'est ainsi qu'un très-grand nombre d'Arabes se trouvent en ce moment sans un seul grain de blé ou d'orge à semer, et c'est pourquoi l'administration se voit dans la nécessité de leur en avancer.

Vous concevez que dans de telles conditions les chaumes qui, d'habitude, sont pour nos troupeaux une très-grande ressource, nous ont presque totalement manqué. Depuis lors, c'est-à-dire depuis les premiers jours d'août, la plaine n'a plus présenté que l'aspect de la terre nue, desséchée, en certaines places profondément crevassée, sans rien, absolument rien que les troupeaux puissent brouter : quant aux montagnes, ce ne sont plus depuis longtemps que d'énormes tas de terre et de pierres parsemées de quelques rares et maigres buissons.

La conséquence de tout cela, c'est que les troupeaux de bœufs et de moutons sont dans un état déplorable de maigreur et meurent littéralement de faim ! Les luzernes qui d'habitude, chez ceux qui ont eu la précaution d'en faire, sont d'un

puissant secours, cette année, faute d'eau d'irrigation, n'ont été d'aucune utilité. Aussi, sur 1,500 moutons environ, en ai-je perdu 31 dans le courant du mois d'octobre par le fait unique de la faim !

C'est surtout sur les agneaux que la mortalité se fait sentir, car ils ont pour ainsi dire souffert depuis leur naissance : les miens, âgés maintenant de 11 mois, font peine à voir ; ils ont des têtes de moutons adultes sur des corps restés ce qu'ils étaient à 3 mois !

Voilà donc toute une génération perdue ; quant à l'agnelage qui se prépare, il est bien compromis déjà par l'état des brebis qui succombent d'inanition. Et tout cela dans un pays qui, parce qu'il a parfois des années verdoyantes et plaineuses, passe pour privilégié pour la production et l'élevage du bétail.

Aussi M. Cuzin avait-il raison de dire que la précocité dans la production fourragère était cette année dix fois plus utile que jamais ; mais elle n'existera pas ! Les fameuses pluies qui nous ont soi-disant plongés dans la satisfaction, se sont bornées à si peu de chose après avoir donné lieu à beaucoup d'espoir, que les mauvaises graines, se trouvant à la surface des labours de printemps ou d'été (et évidemment le plus grand nombre se trouve au fond), ont pu non pas pousser, mais germer, de sorte qu'en terrain à fourrage une forte partie de ce qui aurait dû faire de l'herbe précoce, si les pluies avaient continué, a verdoyé pendant quelques jours, puis a péri, desséché par le soleil : ce sera donc tout bonnement cela de moins dans le cas providentiel où surviendraient de fortes pluies tardives.

La situation est loin d'être celle que M. Cuzin, prenant trop facilement ses désirs pour la réalité, vous a dépeinte, puisque, en résumé, il n'y a pour le bétail rien à manger maintenant et rien en perspective, et pour le cultivateur impossibilité de semer quoi que ce soit, malgré que nous soyons en novembre, à moins de s'abandonner complètement au hasard ! Or, selon moi (et ce que je vais dire ne s'applique en connaissance de cause qu'à la plaine que j'habite, car je ne voudrais pas trancher aussi catégoriquement la question pour toute l'Algérie), une contrée où le cultivateur ne peut établir ses calculs sur des moyennes, où il ne peut compter ni sur sa science ni sur son habileté, puisque la nature y déjoue souvent toutes les prévisions et annihile en une seule année les bénéfices de grands efforts ; une semblable contrée se prête bien mal et à une culture avancée et au perfectionnement du bétail, deux buts que l'on serait d'autant plus disposé à poursuivre dans ce pays-ci que dans une année prospère ils semblent facilement réalisables.

Voilà, monsieur le directeur, ce que je tenais à vous dire, dans la crainte que la note de M. Cuzin, laissée sans réponse, ne fasse croire que tous les Algériens sont dans la jubilation, lorsqu'au contraire il y en a tant qui sont en proie aux plus sombres prévisions.

Agréé, etc.

G. BATTANCHON,
Ancien élève de Grignon,
directeur de l'Union du Sig (province d'Oran).

LE PHYLLOXERA. — COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR LA SITUATION.

V. — Résultats des applications (suite).

Charentes. — M. F. Amiaud, de Villefagnan, déclare avoir opéré sur une vieille vigne, de cent ans au moins, en terrain très-mauvais, et ayant, *au plus*, 4 pouces de profondeur. Ce sont là des circonstances pitoyables, à peu près exceptionnelles, et nous croyons qu'il eût été sage d'enfouir les cubes au-dessous de la couche arable, à quelques centimètres du sous-sol. Dans ces conditions « le Phylloxera n'a pas été entièrement détruit ». Et notre correspondant a parfaitement compris la difficulté particulière qui se présentait là. Dans une autre application, « même terrain, vigne de dix ans, les cubes ont à peu près détruit l'insecte, et il n'a pas gagné de terrain ». Dans ces deux cas, il était nécessaire, plus que partout ailleurs, de réitérer une deuxième application, au bout de trois mois, comme nous l'avons toujours recommandé, et il est à peu près certain qu'en procédant ainsi le résultat eût été tout à fait complet, malgré les conditions très-défavorables d'un terrain qui manque aussi complètement de profondeur. M. Amiaud lui-même va prouver que nous disons vrai :

« Dans le troisième endroit, où le terrain est meilleur et où le tassement s'est mieux fait, la vigne, âgée de quatorze ans, a été *entièrement débarrassée du Phylloxera*. Les sarments sont moins longs qu'en temps ordinaire, mais les pampres sont verts et vigoureux. De ces résultats, je conclus que les cubes produisent de bons effets, et qu'en les appliquant une ou deux fois, avec une bonne fumure, surtout dans les mauvais terrains, j'arriverai à me débarrasser de cet affreux puceron, et c'est ce que je vais faire, dès le mois de novembre arrivé, où les pluies abondantes pourront permettre d'opérer dans de bonnes conditions. »

Des résultats un peu analogues ont été constatés par M. Moullon, président du tribunal de commerce de Cognac, dans son vignoble de Vitis-Parc : « Sur un point où le terrain est *complètement calcaire*, les résultats laissent à désirer ; mais le sulfure de carbone a évidemment produit une partie de l'effet attendu, puisque les vignes de mes voisins, non traitées, sont entièrement mortes. » Voilà qui indique, évidemment, que comme cela arrive trop souvent, les applications ont été bien tardives. « Dans une autre portion, dont le sol est fort argileux, le résultat est beaucoup plus satisfaisant ; les vignes y ont parfaitement végété et sont assez chargées de raisins. » Ces différences de résultats nous choquent, parce que nous n'en voyons pas du tout les raisons. Il faudrait connaître *exactement* toutes les circonstances, et malheureusement elles nous font défaut. Voici, néanmoins, un fait anormal et bien difficile à expliquer : dans l'espérance de rendre de la vigueur à la végétation, dans les deux cas ci-dessus, M. Moullon a fait emploi, en juin, « d'une petite quantité de sulfocarbonate de barym, mélangée à trois parties de guano », et chose bizarre, l'effet produit a été bon dans le sol argileux, tandis que dans le terrain calcaire il a été nul. On sait bien peu de chose sur toutes ces anomalies de l'agriculture, et c'est infiniment regrettable. Notre honorable correspondant croit que « dans les terrains calcaires, l'évaporation du gaz s'effectue trop facilement ». Nous ne pensons pas que ce soit là la vraie cause, mais nous y regarderons de très-près, au printemps, en recommençant de nouvelles applications sur ces mêmes terres, et nous rendrons compte des résultats obtenus.

Comme M. L. Giraud, M. Moullon pense également que les 5 à 6 grammes de sulfure de carbone des petits cubes du printemps sont insuffisants. La même opinion est également partagée par d'autres viticulteurs ; aussi avons-nous arrêté le chiffre de 10 grammes, mais nous avons voulu que l'enquête fût bien complète, avant de prendre parti. Nous devons nous garder des illusions, et nous avons le devoir de ne rien abandonner au hasard ; cependant nous allons trouver plus loin d'assez nombreuses constatations de résultats qui ne justifient pas les dires que nous venons de rapporter. — Quoi qu'il en soit, M. Moullon conclut ainsi :

« Je suis persuadé que dans les terrains un peu profonds, sablonneux ou argileux, il sera possible de maintenir nos vignes. J'ai une dizaine d'hectares dans ces conditions, et je compte les planter en vigne l'an prochain, avec le ferme espoir de les garantir désormais contre les attaques du *Phylloxera*.... Malgré tout le mal qui existe, je suis bien mieux partagé à la vendange que ceux de mes voisins qui n'ont pas soigné leurs vignes. »

Dans un compte rendu des applications qu'il a faites cette année, M. le docteur Menudier s'exprime ainsi :

« J'employai, au début, le coaltar mêlé à la terre, et qui détruisait beaucoup de *Phylloxeras*. Plus tard, les cubes Rohart et les différents sulfocarbonates furent mis à l'épreuve et donnèrent de bons résultats. »

Nous trouvons, dans le même Rapport, un compte détaillé de dépenses s'élevant à 5,677 fr. pour 30 hectares 50 ares. Nous touchons ici à l'économie de la question, et voici, à ce sujet, les réflexions de M. Menudier :

« Ces chiffres paraîtront peut-être élevés, mais si on veut bien considérer que les rendements de mes vignes ainsi traitées, comparées à ceux des vignobles de la commune, seront plus que doubles, et même triples, je crois qu'en tenant compte du prix des vins qui ne pourra pas être bas, il n'est pas un homme pratique qui puisse blâmer mon opération, dont les frais seront comblés en prélevant sur le total de ma récolte 300 à 400 hectolitres de vin suivant sa valeur. »

A Jonzac, nous n'avons pu obtenir de renseignements détaillés au sujet des applications faites par M. Bonnemaïson, mais à la date du 7 août cet honorable viticulteur déclarait, lors de sa visite à notre usine de Libourne, et en notre absence, qu'il avait été satisfait des cubes employés au printemps, et, de fait, il demandait un nouvel envoi immédiat de 15,000, malgré l'époque avancée de la saison.

Départements du Midi. — De Villié-Morgon (Rhône), M. J.-B. Sornay, notaire, nous écrit : « Les résultats que j'ai obtenus cette année, à l'aide de vos petits cubes, m'encouragent à en continuer l'application, et j'attends la Notice 5 afin de prendre parti. » Une conclusion satisfaisante, c'est très-bien, mais nous regrettons infiniment pour tout le monde, dans l'intérêt général de la question, quelques détails qui servent toujours à éclairer.

De l'Hérault, les premières bonnes constatations nous ont été adressées le 2 juillet, par M. Ch. de Grasset :

« Je suis heureux de vous annoncer qu'un point d'attaque *très-étendu*, traité à trois petits cubes, le 15 mai, est en bonne voie de végétation. Celle-ci a repris sa marche, de la circonférence vers le centre ; la tache est déjà diminuée de moitié ; la partie centrale elle-même montre quelques vrilles à l'extrémité des nouvelles pousses, et la coloration des feuilles est redevenue normale. »

C'est là la confirmation des faits constatés en Gironde, sur quatre points différents, sans parler de ceux qui vont se présenter encore, mais ce n'est pas du tout une règle générale, et il ne nous semble pas douteux que la nature des terrains et leur état de fertilité doivent avoir une grande influence sur les apparences extérieures de la végétation. Quoi qu'il en soit, les faits constatés par M. de Grasset ne laissent pas de doute sur les bons résultats obtenus, et c'est le principal.

Depuis, et comme nous savons que notre honorable correspondant est un parfait gentleman, en la foi duquel on peut avoir une confiance absolue, nous avons sollicité auprès de lui de nouvelles lumières, afin de bien nous éclairer, et voici les vérités que nous avons recueillies : Dans la famille de M. de Grasset, chez deux parents dont il nous eût les noms, on a constaté deux insuccès. Cela ne nous effraye pas du tout, et nous allons y revenir. On ne peut voir bien clair dans une question aussi complexe que quand un homme intègre, intelligent et éclairé, que l'on connaît bien, dit : J'étais présent, j'ai vu, je réponds de ce qui a été fait. Donc, pour nous, pas de doute ici, et nous allons reprendre ce côté de la question au chapitre des mécomptes. Chez M. de Grasset, c'est tout le contraire. Écoutons :

« Chez moi, deux expériences faites à la même époque, dans deux vignes fort éloignées l'une de l'autre, sol de bonne qualité, terre douce et maniable, m'ont donné des résultats très-favorables. » (Il eût été intéressant de savoir si, dans chacun de ces cas, la période de la maladie était à peu près au même point.)

« Dans la première vigne, une grande tache, où la végétation était arrêtée dès

le mois de mai, a vu ses ceps reprendre et s'allonger à 0^m.80 environ. La couleur verte normale est revenue au point qu'aujourd'hui encore, la tache est plus verte que le reste de la vigne. »

« Dans la deuxième vigne, j'ai traité 2,000 pieds autour d'un point d'attaque très-accusé, sur 50 ceps environ. Sous l'influence du traitement les souches malades ont repris vigueur, les sarments ont poussé, et présentement on ne reconnaît à une végétation inégale que le centre même de la tache, huit à dix souches seulement. Le raisin a bien mûri partout, et je considère cela comme un véritable succès.

(*La suite prochainement.*)

F. ROHART.

QUELQUES FAITS DE L'INDUSTRIE RURALE

DANS LA HAUTE-GARONNE.

On compare quelquefois l'industrie rurale, celle qui crée les matières textiles, les matières alimentaires, aux autres industries : d'utiles leçons naissent de ces rapprochements. Il est toujours bon d'examiner un problème sous plusieurs côtés, de l'éclairer de diverses manières; sa solution en est rendue plus facile, plus prompte.

Il me paraît qu'entre les questions qui préoccupent le plus l'industriel, le fabricant d'un article quelconque, se placent l'achat et l'arrivée à son usine des matières sur lesquelles doit s'exercer son industrie; il les cherche de tous côtés, il les demande aux sources qui peuvent les lui fournir aux conditions les plus profitables aux succès de son entreprise. L'agriculteur ne peut échapper à cette loi, l'air, le soleil, l'eau dans une certaine mesure, souvent insuffisante, lui arrivent sans qu'il puisse en accélérer ou modifier la venue. Mais un autre agent lui fait défaut. A part son importance, cet agent modifie singulièrement l'action de tous ceux qui concourent à donner à son usine succès et profit. Cet agent c'est l'engrais.

Dans notre Sud-Ouest, son rôle est peut-être plus capital qu'ailleurs : ici, il assure au début de la végétation une vigueur telle que, quand vient la sécheresse, si fréquente, si funeste à un grand nombre de produits agricoles, la plante y résistera, elle attendra plus longtemps l'arrivée de la pluie; ses feuilles plus vertes se flétriront moins vite sous les rayons brûlants du soleil. Avec l'engrais, les caprices des variations atmosphériques sont moins sensibles. Ici, comme partout, avec l'engrais appliqué avec sagacité et abondance, la main-d'œuvre est plus économique.

La même économie, le même bénéfice se retrouve dans toute la série d'opérations qui conduit un produit quelconque du champ au marché. Enumérer ces faits, insister sur leur importance est un lieu commun, une banalité dont il faut, ou dont il faudrait se garder si on voyait les vérités qui en découlent mises en pratique, ou tout au moins quelques tentatives pour y arriver.

La Haute-Garonne cultive le maïs sur une grande partie de sa surface; les bénéfices multiples de sa production sont évidents. Y a-t-il une culture qui exige une fumure plus copieuse, y en a-t-il une qui paye mieux cette fumure? Je ne le crois pas. Avec le maïs, nous pouvons improviser d'immenses ressources fourragères; avec cette même plante, nous avons nourriture pour l'homme, pour les animaux. Ceux qui connaissent notre économie rurale savent que la sole qui reçoit le maïs est celle sur laquelle on dirige le plus rarement le tombereau à engrais. Plusieurs faits spéciaux à notre économie rurale conduisent à cette funeste pratique; je les laisse de côté, ils demanderaient une

étude spéciale. La cause sur laquelle nos cultivateurs font porter l'absence, ou la parcimonie avec laquelle le fumier va aux cultures de maïs, c'est la disette de la matière.

Les engrais de commerce, même employés avec sagacité, dextérité, ne sont pas rémunérateurs partout et toujours; il serait intéressant de savoir, si le fait est possible. Je crois que la fabrication des engrais, le fait de récolter dans une ville les débris divers offerts par l'industrie, de les transformer en matières alimentaires, pour nos plantes, est toujours possible économiquement; tout l'art du fabricant consiste à abaisser le plus possible les frais de transport. Il peut graduer ses qualités d'engrais, de telle sorte qu'il ne soit pas un point du territoire où ils ne puissent arriver avec profit pour lui, et pour celui qui va les employer. Que chacun de ceux qui doivent bénéficier du succès se préoccupent des difficultés qui incombent à leur rôle, et le problème sera résolu.

Nous sommes loin de cette solution, et j'en ai pour triste garant ce fait. Dans les environs des villes, à une distance qui peut varier, suivant les difficultés de traction, de 15 à 20 kilomètres, on pourrait employer l'engrais donné par les déchets de l'alimentation humaine, des faits constatés enlèvent à l'essai tout caractère aléatoire. Mêlez ces liquides au fumier de ferme, vous décuplez sa valeur; mêlez ces liquides à des débris qui entourent vos cours, vous créez chez vous, un engrais qui, par son état pulvérulent, vous offre dans mille données de pratique agricole un succès assuré. C'est incontestable. Pour atteindre ce résultat, il faut que quelques propriétaires se réunissent, créent, ce que l'on appelle en terme de métier, je crois, une équipe. Où voit-on poindre cet essai? On discourra sur bien des choses que l'on sait irréalisables; mais celle-là qui crée aujourd'hui, peut donner des bénéfices demain, on la laisse dans l'ombre. Là, la discussion est inutile; il faut l'action; la discussion, c'est l'oisiveté. Quelles récoltes de maïs à créer avec cet agent!

A. DU PUY-MONTEBRUN.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 novembre 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce envoie une notice sur le Doryphora avec une planche coloriée indiquant les différentes phases de l'insecte. — Conformément au désir de M. le ministre, l'affiche et la planche coloriée seront placées dans la salle des séances.

M. de Bouillé s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, à cause de la nécessité pour lui de se rendre au Sénat.

M. le ministre de l'agriculture et du commerce d'Italie envoie les notices sur la météorologie du royaume pendant les mois d'avril et de mai, et le troisième volume de l'enquête sur l'état de l'agriculture. Des remerciements lui seront adressés.

M. le secrétaire perpétuel présente, de la part de la Commission russe de l'Exposition de Philadelphie, les brochures suivantes : *Notice sur la composition chimique du tchernozyème* par M. Ilvenkow; *Recherches sur les gisements de phosphate de chaux en Russie*, par M. Yermolow; *Analyse de quelques espèces de Champignons comestibles*, par M. Nicolas Socoloff; *Notice sur les forêts et leurs produits*, par M. P. H. Werekha; *Notice sur les progrès de la pisciculture en Russie*, par M. Théodore Soudakewicz; *Notice sur les pêcheries et la chasse aux phoques dans la mer*

Blanche, l'Océan glacial et la mer Caspienne, par M. Alexandre Schultz;
Notice sur l'état actuel de l'industrie domestique en Russie, par M. W. Weschniakoff.

M. le secrétaire perpétuel signale encore la deuxième partie pour 1877 du *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre*, consacré spécialement au compte rendu du concours de Liverpool et à des notices sur le commerce du bétail; deux livraisons du *Jardin fruitier du Muséum*, par M. Decaisne, les *Annales agronomiques*, une étude archéologique sur Port-le-Grand, par M. Hequet d'Orval, la 5^e édition de la *Correspondance botanique* de M. E. Morren, deux livraisons de la *Flore batave*, par M. Van Eeden, deux brochures de M. Mouillefert et de M. Goetz sur le Phylloxera. Des remerciements seront adressés aux auteurs.

M. Bella déclare, au nom de la Section de grande culture, la vacance qui existe dans son sein par suite de la mort de M. de Vogué.

M. Sanson présente l'appareil imaginé par M. Dutertre et employé à Grignon pour nourrir les agneaux au biberon. Renvoi à la Section d'économie du bétail.

M. Barral présente une analyse du recensement de la population en France en 1876, d'après les tableaux publiés par le *Journal officiel* du 8 novembre. Un paragraphe de la chronique de ce numéro est consacré à cette question.

M. Bella présente, de la part de M. Pariset, un travail manuscrit sur l'économie rurale de la Montagne-Noire (Aude et Tarn). Renvoi à la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, à laquelle M. Bella est prié de s'adjoindre.

M. Bouchardat fait une communication relative aux effets de la gelée du 20 septembre sur les vignes de Bourgogne. Les cépages avancés n'ont pas été atteints, mais les cépages tardifs ont beaucoup souffert. — Il expose ensuite que la fermentation a été beaucoup plus longue à se manifester dans les cuves cette année que cela n'a lieu ordinairement. A la suite de cette communication, une discussion très-intéressante se produit sur les procédés de vinification et sur les causes des effets constatés. MM. Chevreul, Pasteur, Barral, Bouchardat, Duchartre et Chatin, y prennent part successivement. Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(17 NOVEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les marchés agricoles continuent à présenter une assez grande animation; les offres des cultivateurs sont nombreuses, et les transactions sont plus actives, sans changements importants dans les cours.

II. — Les grains et les farines.

Les cours de la plupart des céréales accusent presque partout une grande fermeté. Pour le blé, toutes les régions, à l'exception de celles du Nord-Est et de l'Est, présentent de la hausse; le prix moyen général qui se fixe à 31 fr. 09, accuse 20 centimes de hausse depuis huit jours. — En ce qui concerne le seigle, deux régions seulement, Nord et Est, accusent de la baisse; le prix moyen général se fixe à 20 fr. 41, avec 24 centimes de hausse depuis huit jours. — Il y a baisse aussi dans quatre régions: Nord, Nord-Est, Est et Sud-Est, pour le cours des orges; le prix moyen général s'arrête à 21 fr. 48, soit en hausse de 12 centimes depuis huit jours. — Pour l'avoine, une seule région, celles du Nord-Est, accuse de la baisse; le prix moyen général qui s'arrête à 21 fr. 24, est supérieur de 12 centimes à celui de notre précédente revue. — Dans l'Europe centrale, les cours des blés sont plus faiblement tenus cette semaine; mais en Suisse et surtout en Italie, de même qu'en Algérie, il y a une grande fermeté. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1 ^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.					5 ^e RÉGION. — CENTRE.				
	Blé.	Seigle.	Org.	Avoine.		Blé.	Seigle.	Org.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.		fr.	fr.	fr.	fr.
<i>Calvados</i> , Condé-sur-N.	32.00	21.50	19.00	22.50	<i>Allier</i> , Montluçon	31.00	20.50	21.75	21.00
— Orbec	31.50	20.75	»	22.75	— Cussat	30.50	19.00	23.50	21.50
<i>Côtes-du-Nord</i> , Pontrioux ..	31.00	»	19.50	19.25	— Gannat	29.50	»	22.50	29.25
— Tréguier	31.50	»	21.50	19.50	<i>Cher</i> , Bourges	31.00	17.00	18.00	20.00
<i>Finistère</i> , Landerneau	33.00	23.00	20.00	19.00	— Graçay	30.50	21.00	18.50	17.75
— Quimper	31.50	24.50	20.00	24.00	— Vierzon	30.25	19.50	21.00	19.00
<i>Ille-et-Vilaine</i> , Rennes	31.50	»	21.75	20.00	<i>Creuse</i> , Aubusson	27.00	21.00	»	22.00
— Saint-Malo	31.75	22.00	»	20.50	<i>Indre</i> , Châteauroux	31.00	19.50	22.50	20.25
<i>Manche</i> , Avranches	31.00	»	»	»	— Issoudun	31.25	»	22.00	20.25
— Villedieu	32.75	»	21.75	25.00	— Le Blanc	30.00	19.25	21.00	18.00
<i>Mayenne</i> , Laval	32.00	»	22.50	21.00	<i>Loiret</i> , Orléans	32.50	»	»	23.25
— Château-Gontier	30.75	»	20.75	22.50	— Montargis	31.00	19.50	24.00	21.00
<i>Morbihan</i> , Hennebont	32.50	23.25	»	20.50	— Pithiviers	29.95	19.65	23.50	22.40
— Orne, Mortagne	31.75	22.75	21.50	21.25	<i>Loir-et-Cher</i> , Blois	30.25	18.75	19.50	21.00
— Sées	31.50	24.25	21.75	21.75	— Montoire	29.25	20.25	19.75	21.25
— Vimoutiers	31.75	»	22.00	26.00	<i>Nièvre</i> , Nevers	30.50	19.50	20.75	20.50
<i>Sarthe</i> , Le Mans	32.00	20.50	22.40	24.25	— Clamecy	29.10	19.25	23.00	19.50
— Sablé	31.75	»	22.50	21.50	<i>Yonne</i> , Brienne	31.00	19.00	22.50	23.25
— Mamers	32.50	»	22.50	21.75	— Joigny	29.00	17.00	»	22.50
Prix moyens	31.76	24.50	21.28	21.67	— Sens	31.50	19.50	22.50	21.50
2 ^e RÉGION. — NORD.					6 ^e RÉGION. — EST.				
<i>Aisne</i> , Soissons	32.00	18.90	»	21.75	<i>Am.</i> , Boulogne	29.75	18.75	»	18.25
— Saint-Quentin	32.50	»	»	»	— Pont-de-Vaux	31.00	19.50	23.50	22.75
— Villers-Cotterets	32.00	18.50	21.00	21.50	<i>Côte-d'Or</i> , Dijon	30.50	20.00	25.50	20.50
<i>Eure</i> , Evreux	31.25	18.00	21.00	20.00	— Beaune	29.50	»	»	19.50
— Pacy	31.00	17.25	21.50	20.50	<i>Doubs</i> , Besançon	30.00	»	»	21.00
— Vernon	31.00	17.00	24.50	23.50	<i>Isère</i> , Bourgoin	30.00	19.00	»	19.50
<i>Eure-et-Loir</i> , Chartres	31.50	19.00	24.00	21.25	— Grenoble	29.00	18.50	»	20.50
— Anneau	31.25	19.75	21.50	21.25	<i>Jura</i> , Dôle	28.00	18.75	20.50	18.00
— Chateaudun	29.25	»	19.50	19.50	<i>Loire</i> , Roanne	29.50	19.75	21.00	19.75
— Douai	33.00	19.25	20.25	17.25	<i>P.-de-Dôme</i> , Clermont-F. ..	31.50	20.50	25.20	»
— Valenciennes	32.75	24.00	21.25	20.50	<i>Rhône</i> , Lyon	30.00	18.50	22.50	21.50
<i>Oise</i> , Beauvais	32.00	18.40	20.25	19.50	<i>Saône-et-Loire</i> , Autun	29.00	20.00	»	20.25
— Compiègne	30.95	17.35	20.80	22.95	— Châlon	30.25	19.25	21.25	21.50
— Noyon	32.75	18.75	»	18.50	— Lohans	30.50	20.25	20.00	20.00
<i>Pas-de-Calais</i> , Arras	32.75	19.75	21.00	18.50	<i>Savoie</i> , Chambéry	31.50	21.00	»	21.50
— Saint-Omer	32.25	21.00	21.75	19.00	Prix moyens	29.93	19.55	22.43	20.20
<i>Seine</i> , Paris	33.00	18.85	55.75	21.50	7 ^e RÉGION. — SUD-OUEST.				
<i>S.-et-Marne</i> , Dammarville ..	31.50	18.50	19.50	22.50	<i>Ariège</i> , Pamiers	32.75	21.25	»	21.00
— Nemours	32.25	19.00	22.50	21.00	<i>Dordogne</i> , Périgueux	32.50	21.75	»	22.25
— Montreuil	29.50	19.25	21.50	20.50	<i>Hte-Garonne</i> , Toulouse	32.75	20.00	20.50	20.50
<i>Seine-et-Oise</i> , Doullan	33.00	20.25	23.50	22.25	— Villefranche-Laur	32.50	21.00	20.50	21.50
— Angerville	34.50	18.75	23.00	21.50	<i>Gers</i> , Condom	32.25	»	»	22.50
— Pontoise	32.00	19.50	24.00	25.00	— Faur	31.75	»	»	21.25
<i>Seine-Inférieure</i> , Rouen	31.35	18.80	23.35	23.25	<i>Gironde</i> , Bordeaux	31.50	21.50	»	22.00
— Dieppe	32.50	18.50	»	22.00	— Lesparre	31.50	18.75	»	»
— Fécamp	31.20	»	»	20.50	<i>Landes</i> , Dax	31.50	22.00	»	»
<i>Somme</i> , Abbeville	30.50	17.50	19.75	18.00	<i>Lot-et-Garonne</i> , Agen	32.25	23.00	»	23.00
— Montdidier	31.00	18.25	23.50	20.75	— Marmande	32.40	»	»	»
— Roye	30.25	19.00	»	20.00	— Nérac	32.75	»	»	22.75
Prix moyens	31.71	18.78	21.54	20.84	<i>B.-Pyrenées</i> , Bayonne	32.25	22.50	21.75	22.50
3 ^e RÉGION. — NORD-EST.					<i>Htes-Pyrenées</i> , Tarbes				
<i>Ardennes</i> , Charleville	32.50	21.75	24.75	22.50	Prix moyens	31.26	21.30	20.58	21.49
<i>Aube</i> , Bar-sur-Aube	29.75	»	»	20.50	8 ^e RÉGION. — SUD.				
— Arcis-sur-Aube	31.00	19.25	23.00	20.00	<i>Aude</i> , Carcassonne	32.50	24.00	20.00	22.50
— Méry-sur-Seine	31.50	19.50	23.00	20.00	— Castelnaudary	32.75	»	»	21.00
<i>Marne</i> , Châlons-s.-Marne	31.75	20.00	25.00	21.25	<i>Aveyron</i> , Villefranche	31.00	23.00	»	19.25
— Sézanne	30.40	18.25	23.00	20.75	<i>Cantal</i> , Mauriac	26.65	23.60	»	25.55
— Reims	32.00	19.50	24.75	22.00	<i>Corrèze</i> , Lubersac	32.50	23.00	»	21.75
— Ste-Menehould	30.75	19.50	24.50	20.75	<i>Hernault</i> , Béziers	32.50	21.50	22.25	22.75
<i>Hte-Marne</i> , Bourbonne	28.75	»	18.50	»	— Montpellier	32.25	21.50	22.25	22.00
<i>Meurt-et-Moselle</i> , Nancy	31.00	19.50	24.50	21.00	<i>Lot</i> , Vayrac	31.35	21.50	»	21.75
— Lunéville	31.50	19.50	22.50	21.50	<i>Lozère</i> , Mende	25.40	20.70	22.30	23.80
— Pont-à-Mousson	31.00	20.00	22.00	19.50	— Florac	26.80	20.00	20.35	17.40
<i>Meuse</i> , Bar-le-Duc	31.00	19.50	21.00	20.50	<i>Pyrenées-Or</i> , Perpignan	31.55	17.80	23.00	28.90
— Verdun	30.75	20.50	22.75	20.50	<i>Tarn</i> , Albi	31.25	»	»	18.50
<i>Haute-Saône</i> , Gray	30.00	19.00	21.50	19.50	<i>Tarn-et-Gar</i> , Montauban ..	32.50	20.75	20.50	21.25
— Vesoul	29.95	»	21.25	19.60	Prix moyens	31.05	21.46	21.52	22.03
<i>Vosges</i> , Mirecourt	29.75	»	20.00	18.50	9 ^e RÉGION. — SUD-EST.				
— Epinal	31.25	20.00	»	20.25	<i>Basses-Alpes</i> , Manosque	29.10	»	»	21.60
Prix moyens	30.81	19.62	23.10	20.39	<i>Hautes-Alpes</i> , Briançon	31.60	20.50	18.80	21.50
4 ^e RÉGION. — OUEST.					<i>Alpes-Maritimes</i> , Cannes	32.25	20.50	21.00	20.75
<i>Charente</i> , Angoulême	31.00	21.25	19.75	21.00	<i>Ardèche</i> , Privas	33.00	22.65	21.20	30.10
<i>Charente-Inf.</i> , Marans	30.50	»	21.00	19.00	<i>B.-du-Rhône</i> , Arles	33.50	»	18.00	21.00
<i>Deux-Sèvres</i> , Niort	30.00	»	21.75	21.00	— Marseille	32.25	»	19.00	21.00
<i>Indre-et-Loire</i> , Bléré	33.50	21.50	24.75	22.00	<i>Drôme</i> , Buis-s.-Baronnies	30.50	19.00	18.00	23.00
— Château-Renaud	29.50	18.50	24.25	21.00	<i>Gard</i> , Nîmes	32.00	22.50	21.50	20.75
<i>Loire-Inférieure</i> , Nantes	31.00	20.00	23.00	21.50	<i>Haute-Loire</i> , Le Puy	31.25	21.00	21.25	23.00
<i>Maine-et-Loire</i> , Angers	29.75	»	»	24.00	<i>Var</i> , Draguignan	31.00	»	»	»
— Saumur	31.25	»	»	»	<i>Vaucluse</i> , Avignon	30.75	21.00	»	21.50
<i>Vendée</i> , Ligon	31.00	»	19.50	20.50	Prix moyens	31.56	21.01	19.91	21.72
<i>Vienne</i> , Châtelleraut	29.00	19.50	22.25	20.00	Moy. de toute la France	31.09	20.41	21.48	21.24
— Loudun	29.75	»	22.75	20.50	— de la semaine précéed.	30.89	20.17	21.36	21.12
<i>Haute-Vienne</i> , Limoges	30.25	20.50	»	21.50	Sur la semaine à hausse	0.23	0.23	0.12	0.12
Prix moyens	30.45	20.21	21.44	21.36	précédente. { Baisse	»	»	»	»

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 70 fr. 25, et pour les supérieures, 67 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 20 et de 42 fr. 45 par 100 kilogram. C'est une hausse de 70 centimes pour les premières, et de 20 centimes pour les deuxièmes depuis huit jours. — Les cours des farines de gruaux demeurent fixés de 52 à 59 fr. par quintal métrique; pour les farines de blé, les prix sont aux cours extrêmes de 32 à 39 fr. par 100 kilogram.; sans changements depuis huit jours.

Seigles. — Les cours varient peu. On paye à la halle de Paris de 18 fr. 75 à 19 fr. par quintal métrique. Pour les farines, les ventes sont difficiles aux mêmes cours, de 28 à 29 fr. par 100 kilogram.

Orges. — La hausse l'emporte sur toutes les qualités; il y a très-peu d'offres à la halle de Paris. On paye de 24 fr. 50 à 27 fr. par 100 kilogram. suivant les qualités. — Quant aux escourgeons, ils sont aussi en hausse, aux prix de 22 à 23 fr. 50. — Les prix sont aussi en hausse à Londres, de 21 fr. 85 à 23 fr. 10 par 100 kilogram.

Avoines. — Les affaires sont restreintes, et les prix sans changements. On paye à la halle de Paris de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, quoique les arrivages soient très-abondants, les prix sont fermes, aux cours de 19 fr. 50 à 23 fr. par quintal métrique.

Sarrasin. — Prix sans changements. On cote de 18 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilogram. à la halle de Paris.

Mais. — Prix fermes presque sur tous les marchés. On paye par 100 kilogram.: Montauban, 20 à 21 fr. 75; Perpignan, 18 fr. 25; Toulouse, 19 à 20 fr. 50; Bordeaux, 20 à 21 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les cours restent presque les mêmes. On paye par 1,000 kilogram.: Melun, foin et luzerne, 70 fr.; paille de blé, 60 fr.; — Rouen, foin, 80 à 100 fr.; luzerne, 90 fr.; paille de blé, 65 à 70 fr.; — Saint-Quentin, foin, 60 fr.; luzerne, 60 fr.; paille de blé, 50 fr.; — Montargis, foin, 60 à 70 fr.; paille de blé, 36 à 40 fr.; — Evreux, luzerne, 50 à 60 fr.; paille de blé, 56 à 60 fr.

Graines fourragères. — A Paris, les cours varient peu. On paye à Fécamp par 100 kilogram.: trèfle violet, 115 à 150 fr.; trèfle incarnat, 45 à 50 fr.; trèfle blanc, 175 à 200 fr.; trèfle hybride, 250 à 300 fr.; luzerne, 140 à 160 fr.

Pommes de terre. — Les cours des pommes de terre se maintiennent à un taux très-élevé. On vend à la halle de Paris les qualités comestibles: Hollande commune 18 à 20 fr. par hectolitre, ou 25 fr. 70 à 28 fr. 55 par 100 kilogram.; jaunes communes, 16 à 18 fr. par hectolitre, ou 22 fr. 85 à 25 fr. 70 par quintal métrique. — A Londres, les arrivages de pommes de terre étrangères, durant la semaine dernière se sont composés de 1,334 sacs venant de Dunkerque; 474 sacs de Boulogne; 105 tonnes de Rouen; 100 sacs de Caen; 5,662 sacs d'Anvers; 2,388 sacs de Gand; 577 caisses de Bruxelles; 83,424 sacs de Hambourg; 4,072 sacs de Harlingen; 15,107 sacs de Brême; 957 barils, 558 sacs et 102 paniers de Rotterdam. Prix des 100 kilogram., 10 fr. 80 à 22 fr. 80.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 13 novembre: châtaignes, 15 à 25 fr. l'hectolitre; coings, 2 fr. 50 à 20 fr. le cent; nêles, 2 fr. à 3 fr. le cent; noix sèches, 20 à 25 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 60 fr. le cent; id., 0 fr. 15 à 0 fr. 60 le kilogram.; pommes, 2 fr. 50 à 70 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 55 le kilogram.; raisins communs, 0 fr. 60 à 3 fr. le kilogram.; id., noir, 0 fr. 50 à 1 fr. le kilogram.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris: artichauts de Paris, poivrade, 6 à 12 fr. le cent; betteraves, 30 fr. 0 à 1 fr. 20 la manne; carottes communes, 12 à 28 fr. les cent bottes; carottes d'hiver, 3 fr. à 4 fr. 50 l'hectolitre; carottes de chevaux, 8 à 14 fr. les cent bottes; choux communs, 10 à 34 fr. le cent; haricots en cosse, 7 fr. à 8 fr. le sac; id., écossés, 1 fr. 20 à 1 fr. 50 le litre; navets communs, 10 à 40 fr. les cent bottes; navets de Freneuse, 8 fr. 12 l'hectolitre; oignons communs, 16 à 20 fr. les cent bottes; oignons en grain, 6 fr. à 9 fr. l'hectolitre; panais communs, 14 à 18 fr. les cent bottes; poireaux communs, 2 à 40 fr. les cent bottes.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Nous n'avons, encore aujourd'hui, rien à signaler au sujet des affaires. Le Midi est au grand calme et cependant il maintient encore ses cours; on s'attend cependant à de prochaines concessions. Le Bordelais commence à céder; ses prétentions subissent les influences de la situation. Dans le Centre, les affaires

sont relativement actives, le commerce semble vouloir s'approvisionner sur une large échelle des vins des vallées de la Loire et du Cher, aussi les cours sont-ils légèrement en hausse et, assure-t-on, monteront encore. — Voici le prix des vins de la récolte 1876 à Bercy et à l'Entrepôt de Paris, droits non acquittés : Anvergne la pièce de 225 litres, 110 fr.; Basse-Bourgogne le muid de 272 litres, 110 à 140 fr.; Bandol l'hectolitre, 50 à 52 fr.; Blois la pièce de 225 litres, 80 à 90 fr.; Blois, vins dits noirs, la pièce, 95 à 150 fr.; Bordeaux ordinaire la pièce, 110 à 150 fr.; Cahors la pièce, 110 à 135 fr.; Charente la pièce, 95 à 105 fr.; Cher la pièce, 100 à 115 fr.; Fitou l'hectolitre, 50 à 55 fr.; Mâcon et Beaujolais la pièce, 115 à 140 fr.; Montagne du Var l'hectolitre, 43 à 45 fr.; Montagne l'hectolitre, 40 à 45 fr.; Narbonne l'hectolitre, 46 à 52 fr.; Orléans la pièce, 100 à 105 fr.; Renaison la pièce, 95 à 100 fr.; Roussillon l'hectolitre, 55 à 62 fr.; Sancerre la pièce, 90 à 100 fr.; Selles-sur-Cher la pièce, 95 à 115 fr.; Touraine la pièce, 95 fr.; Espagne l'hectolitre, 52 à 55 fr.; Portugal, 52 à 58 fr. — Voici maintenant le cours des vins blancs : Basse-Bourgogne le muid de 272 litres, 110 à 150 fr.; Bergerac Sainte-Foy la pièce, 130 à 150 fr.; Ile de Rhé et d'Oléron la pièce, 70 à 75 fr.; Sologne la pièce, 70 à 80 fr. — Voici maintenant quelques cours de vins nouveaux, année 1877 : Beaune rouge ordinaire la pièce nue, 85, 95 et 100 fr.; vins fins de Mercurey et Givry la pièce logée, 175, 185 et 250 fr.; Ile d'Oléron, vin rouge l'hectolitre, 25 à 26 fr.; Rivesaltes 1^{re} qualité l'hectolitre, 37 à 38 fr.; Roussillon 1^{er} choix, 33 à 34 fr.; 2^e choix, 29 à 30 fr.; petits vins, 24 à 25 fr. l'hectolitre nu; Libourne le tonneau de quatre barriques, palus et bonnes côtes, 360 à 400 fr.; Entre-deux-Mers, 250 à 280 fr.; Fronsadais, 230 fr.

Spiritueux. — Les tendances de l'article 3/6 ne se formulent pas franchement. Les affaires politiques, la spéculation et l'ignorance où l'on est encore au sujet du chiffre de la production qui résultera de la campagne 1877-1878, engagent le commerce à restreindre ses opérations, ou au moins à les reporter à des termes éloignés. Le stock est aujourd'hui de 13,125 pipes. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; un dernier, 59 fr.; quatre premiers, 60 fr. 25 à 60 fr. 50. — A Pézenas (Hérault), le cours du 3/6 bon goût disponible est de 95 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Beziers (Hérault), le disponible est coté 95 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Cette (Hérault), le cours reste fixé à 100 de 105 fr.; 3/6 marc, 66 fr. — A Narbonne (Aude), le cours est de 95 fr.; 3/6 marc, 65 fr. — A Lille (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 54 fr. 50 à 55 fr.

Vinaigre. — A Nantes (Loire-Inférieure), le cours du vinaigre reste fixé à 18 et 20 fr. l'hectolitre nu.

Cidre. — A Vimoutiers (Orne), les pommes à cidre sont en hausse; elles valent actuellement 3 fr. l'hectolitre. — A Evreux (Eure), 3 fr. 90 à 4 fr. 10. — A Neubourg (Eure), 3 fr. 40 l'hectolitre.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les fabriques continuent à travailler avec une grande activité, et leur production est très-considérable. Quoique les exportations enlèvent une assez grande quantité de marchandises, les offres sur les marchés dépassent de beaucoup les demandes de la raffinerie. Les prix sont donc encore en baisse. On paye à Paris par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^{os} 7 à 9, 60 fr. 75; n^{os} 10 à 13, 54 fr. 75; sucres blancs en poudre n^o 3, 63 fr. 75; — à Valenciennes, n^{os} 7 à 9, 59 fr.; n^{os} 10 à 13, 53 fr.; — à Péronne, n^{os} 10 à 13, 53 fr. 75; blancs n^o 3, 62 fr. 50 à 62 fr. 75; — Lille, n^{os} 7 à 9, 59 fr.; n^{os} 10 à 13, 53 fr. — A Paris, le stock de l'entrepôt réel des sucres était, au 14 novembre de 115,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux; c'est une augmentation de 31,000 sacs depuis huit jours. — En ce qui concerne les sucres raffinés, les prix de toutes les sortes sont en baisse; la demande n'existe pour ainsi dire pas. On cote par 100 kilog. à la consommation, de 147 à 149 fr.; et pour l'exportation, de 74 à 76 fr. — Il n'y a pas d'affaires importantes dans les ports pour les sucres coloniaux; les prix de la plupart des catégories s'établissent en baisse. A Nantes, on paye suivant les provenances : Réunion, 62 fr. 75; Mayotte, 60 fr. 50; sucres de toutes provenances, 66 à 66 fr. 50. Les arrivages sont d'ailleurs restreints. A Marseille, les sucres raffinés sont payés de 151 fr. 50 à 153 fr. par 100 kilog. à la consommation.

Mélasses. — Les prix demeurent sans variations. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 12 fr.; de raffinerie, 13 fr. Dans le Nord, les mélasses de fabrique valent 12 à 12 fr. 50.

Fécules. — Les transactions sont calmes, et les prix sont plus faibles. On paye à Paris 45 fr. 50 à 46 fr. par 100 kilog. pour les fécules premières de l'Oise et du rayon; à Compiègne, elles sont payées 45 à 45 fr. 50. — Quant aux fécules vertes, elles sont payées de 29 fr. 50 à 30 fr.

Glucoses. — Les affaires sont toujours restreintes. Les sirops sont payés actuellement : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 52 fr.; sirop liquide, 40 à 42 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les ventes sont peu importantes. On paye par 100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 55 à 60 fr.

Houblons. — La situation des marchés varie beaucoup suivant les régions. Dans le Nord et en Belgique, les ventes sont assez actives, aux mêmes cours que la semaine précédente. On paye par 100 kilog. à Busigny, 110 fr.; à Bousies, 90 à 100 fr.; à Bailleul, 120 fr. En Alsace, on paye de 150 à 200 fr. pour les belles qualités, et 150 fr. pour les sortes ordinaires. En Lorraine, il y a peu d'affaires aux prix extrêmes de 120 à 160 fr. En Bourgogne, on cote 130 fr. pour les qualités moyennes, et 160 fr. pour les sortes de choix.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Les transactions sont un peu plus actives; les cours des diverses sortes d'huiles de graines sont en hausse depuis huit jours. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 98 fr. 75; en tonnes, 100 fr. 75; épurée en tonnes, 108 fr. 75; huiles de lin en tous fûts, 81 fr. 50; en tonnes, 82 fr. 50. — Sur les marchés des départements, on paye les huiles de colza : Rouen, 98 fr. 50; — Lille, 99 fr.; — Cambrai, 96 à 96 fr. 50; et pour les autres sortes, œillette, 125 fr.; lin, 82 fr.; cameline, 94 à 94 fr. 50. — A Marseille, les cours sont toujours faibles pour les diverses sortes d'huiles de graines; on paye par 100 kilog. : sésame, 90 à 90 fr. 50; arachides, 95 fr. 50 à 96 fr.; lin, 84 à 84 fr. 50. Pour les huiles d'olive, les prix sont ceux de la semaine dernière; on paye celles des Bouches-du-Rhône à la consommation par 100 kilog. : surfines, 200 à 210 fr.; fines, 150 à 160 fr.

Graines oléagineuses. — Dans le Nord, les prix sont ceux de la semaine dernière. A Fécamp, on paye par 100 kilog. : colza, 41 à 42 fr.; lin, 32 à 34 fr.; chanvre, 32 à 33 fr.

Tourteaux. — Les cours varient peu dans le Nord. On paye à Marseille par 100 kilog. : tourteaux de lin, 18 fr. 75; de sésame, 14 à 14 fr. 50; d'arachides en coques, 11 fr. 50; arachides décortiquées, 15 fr. 75 à 16 fr.; de coton, 11 fr.; de colza, 13 à 13 fr. 50; de ravison, 12 fr. 25; de pavots, 12 fr.; de palmiste naturel, 8 à 10 fr.; de ressave, 6 fr. 50.

Savons. — Les ventes sont plus nombreuses. On paye à Marseille par 100 kilog. : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr.; bonnes marques, 67 fr.; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — Prix plus fermes dans le Nord pour le noir animal neuf en grains, coté de 33 à 35 fr. par 100 kilog. Le noir d'engrais vaut 5 à 14 fr.

Engrais. — Les nitrates de soude sont toujours très-fermes; pour les nitrates de soude, ils sont cotés de 37 fr. 50 à 38 fr. par 100 kilog. On paye les guanos du Pérou, 33 à 36 fr. fr. 50; le sulfate d'ammoniaque de la Compagnie du gaz, 45 fr.; de la Compagnie Richer, 46 fr. 50; les superphosphates, 13 à 18 fr.; l'engrais Coignet A, le phospho-guano, 28 fr. 50 à 30 fr.; le tout par 100 kilog.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — On paye comme la semaine précédente, dans le Sud-Ouest, pour l'essence pure de térébenthine; à Bordeaux, 62 fr.; à Dax, 58 fr.; le tout par 100 kilog.

Gaudes. — Les cours demeurent sans changements à 12 fr. par quintal métrique dans le Midi.

Verdets. — Les prix s'établissent actuellement comme il suit, dans le Languedoc, par 100 kilog. : verdet humide, 115 à 120 fr.; verdet marchand, 175 fr.; verdet extra-sec, 210 à 215 fr.

Crème de tartre. — Prix fermes dans l'Hérault, de 218 à 220 fr. par quintal métrique pour le premier blanc de cristal, et 88 à 89 fr. par degré de rendement pour le tartre brut.

Ecorces. — Les transactions sont partout presque nulles, mais les cours continuent à accuser beaucoup de fermeté.

IX. — Textiles.

Chanvres. — Il y a toujours beaucoup de fermeté dans les cours. On paye à Paris de 75 à 110 fr. par 100 kilog. pour les chanvres de cordage; dans l'Ouest, on paye les chanvres nouveaux, de 65 à 75 fr. pour les sortes secondaires, et de 85 à 105 fr. pour les qualités supérieures.

Lins. — Les transactions sont moins actives sur les marchés du Nord, où l'on paye de 120 à 160 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. A Bergues, on cotait au dernier marché, de 155 à 160 fr.

Laines. — La situation reste la même dans les ports sur les laines coloniales. Les prix des diverses sortes restent bien tenus. On paye par 100 kilog. au Havre; Buenos-Ayres en saint, 135 à 210 fr; Montevideo, 190 à 215 fr.

X. — Suifs et corps gras, cuirs et peaux.

Suifs. — Les prix restent faiblement tenus à Paris. On paye par 100 kilog. 97 fr. 50 pour les suifs purs de l'abat de la boucherie.

Cuirs et peaux. — Il y a peu d'affaires sur le plus grand nombre des marchés. On payait à la dernière foire du Mans : vache en croûte de pays, 3 à 3 fr. 40; bœufs de pays, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; veaux secs d'huile, 4 à 4 fr. 20; le tout par 100 kil. g.

XI. — Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 102,101 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 45 à 3 fr. 80; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 60 à 2 fr. 90; — Gournay, choix, 4 fr. 10 à 4 fr. 85; fins, 3 fr. 40 à 4 fr. 10; ordinaires et courants, 1 fr. 40 à 3 fr. 40; — Isigny, choix, 5 fr. 30 à 6 fr. 75; fins, 4 fr. 40 à 5 fr. 28; ordinaires et courants, 3 à 3 fr. 40.

Œufs. — Le 6 novembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 237,295. Du 7 au 13, il en a été vendu 2,852,880. Le 13, il en restait en resserre 484,960. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 118 à 146 fr.; ordinaires, 95 à 129 fr.; petits, 60 à 82 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris, par douzaine, Brie, 4 à 65 fr. 50; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 26 à 77 fr.; Mont-d'Or, 12 à 24 fr.; Neufchâtel, 3 à 16 fr. 50; divers, 7 à 80 fr.

XII. — Chevaux — bétail — viande.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 8 au mardi 13 novembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 12 novembre.			Prix moyen
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	5 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	4 289	2,929	1,155	4,084	340	1.80	1.66	1.38	1.60
Vaches.....	1,917	1,058	794	1,852	234	1.60	1.42	»	1.55
Taureaux.....	135	1,108	25	133	394	1.46	1.35	1.28	1.37
Veaux.....	3,502	2,508	837	3,345	78	1.96	1.84	1.64	1.76
Moutons.....	31,160	24,840	3,879	28,719	20	1.90	1.80	1.65	1.73
Porcs gras.....	4 629	1,695	2,845	4 540	94	1.48	1.38	1.24	1.36
— maigres.	16	»	9	9	20	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements ont été à peu près les mêmes que durant la semaine dernière. Les ventes étaient difficiles et les prix ont été cotés en baisse pour les diverses sortes, sauf pour les gros animaux de l'espèce bovine. — Pendant la semaine dernière, les départements et les pays qui ont donné le plus fort approvisionnement pour le marché étaient les suivants : Lundi : Bœufs, vaches et taureaux : Calvados, 569; Nièvre, 534; Orne, 468; Saône-et-Loire, 306. — Veaux, Loiret, 129; Marne, 130; Seine-et-Marne, 103; — Italie, 16. Moutons; — Allemagne, 4,497; Italie, 1,079; Seine-et-Marne, 1,179; Seine-et-Oise, 1,869. — Porcs, Allier, 80; Calvados, 96; Sarthe, 159. — Jeudi : bœufs, vaches et taureaux : Calvados, 587; Nièvre, 308; Manche, 291; Orne, 464; Italie, 34. — Moutons, Allemagne, 4,468; Seine-et-Oise, 3,212; Seine-et-Marne, 899. — Veaux, Eure, 192; Eure-et-Loir, 102; Loiret, 70; Seine-et-Marne, 107. — Porcs, Allier, 301; Calvados, 295; Maine-et-Loire, 766; Sarthe, 615. — A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est élevée à 14,835 têtes, dont 116 moutons venant d'Ostende; 101 bœufs, 43 veaux et 4,386 moutons d'Amsterdam; 629 moutons de Brême; 1,025 moutons de Hambourg; 8 bœufs, 10 veaux et 881 moutons de Harlingen; 21 bœufs, 116 veaux, 2,206 moutons, et 3 porcs de Rotterdam; 2,028 bœufs et 1,706 moutons de Toning;

50 bœufs de New-York. Prix du kilog. : *bœuf*, 1^{re} qualité, 1 fr. 87 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 85; qualité inférieure, 1 fr. 57 à 1 fr. 73; — *veau*, 1^{re} qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 56 à 1 fr. 90; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 92 à 2 fr. 09; — *porc*, 1^{re} qualité, 1 fr. 52 à 1 fr. 64; 2^e qualité, 1 fr. 29 à 1 fr. 51.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 7 au 13 novembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 13 novembre.					
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie	
Bœuf ou vache..	97,503	1.42 à 1.70	1.20 à 1.50	0.95 à 1.20	1.10 à 2.60	0.26 à 0.96	
Veau.....	110,493	1.82 2.00	1.38 1.80	1.06 1.36	1.10 2.10	.	
Mouton.....	50,100	1.52 1.76	1.38 1.50	1.10 1.36	1.36 2.50	.	
Porc.....	59,774	Porc frais..... 1.20 à 1.60					
Total pour 7 jours.	317,870	Soit par jour..... 45,410 kilog.					

Les ventes sont supérieures de 2,000 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix sont fermes, et même en hausse pour la viande de bœuf.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 8 au 15 novembre (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual. fr.	2 ^e qual. fr.	3 ^e qual. fr.	1 ^{re} qual. fr.	2 ^e qual. fr.	3 ^e qual. fr.	1 ^{re} qual. fr.	2 ^e qual. fr.	3 ^e qual. fr.
83	76	70	100	93	84	86	80	72

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 15 novembre.*

Animaux amenés.	tuendus.	Poids moyen général. kil.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.			
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs... 2 625	95	344	1.80	1.66	1.38	1.34 à 1.84	1.78	1.64	1.35	1.34 à 1.82
Vaches... 750	61	230	1.63	1.42	1.26	1.21 1.70	1.64	1.40	1.34	1.20 1.68
Taureaux... 85	7	383	1.46	1.35	1.28	1.25 1.50	1.44	1.34	1.25	1.24 1.48
Veaux... 968	67	79	1.96	1.84	1.66	1.2 2.00	»	»	»	»
Moutons... 13 638	194	20	1.98	1.86	1.74	1.66 2.41	»	»	»	»
Porcs gras... 3 391	22	98	1.52	1.40	1.24	1.22 1.36	»	»	»	»
— maigres... 12	1	18	1.40	»	»	1.33 1.50	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 3 à 6 fr. 50

Vente assez active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Les prix des céréales, des oléagineux et des produits animaux se maintiennent avec une grande fermeté. Mais pour les fourrages, les sucres, la plupart des autres produits, il y a tendance à la baisse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine de réaction pour nos fonds publics : la rente 3 pour 100 fermant à 70 fr. 50, perd 0 fr. 45; la rente 5 pour 100 fermant à 105 fr. 67, perd 0 fr. 43. Fermeté aux Sociétés de crédit et très-bonne tenue de nos chemins de fer. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 124 millions; portefeuille commercial, 541 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 423 millions.

Cours de la Bourse du 5 au 10 novembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :

Chemins de fer français et étrangers : S^t la sem. préc.

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^t la sem. préc.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^t la sem. préc.	
				hausse	baisse				hausse	baisse
Rente 3 0/0.....	70.00	70.75	70.50	»	»	Charentes. Actions. 500	126.25	128.75	127.50	»
Rente 4 1/2 0/0.....	98.00	98.75	98.75	0.60	0.41	Autrichiens. do	546.25	561.25	546.25	»
Rente 5 0/0.....	105.00	105.80	105.67	»	»	Lombards. do	165.00	168.75	163.75	»
Banque de France...	3 335.00	3109.00	3100.00	50.00	0.43	Romains. do	77.00	78.50	78.50	0.50
Comptoir d'escompte...	610.00	669.00	669.00	2.50	»	Nord de l'Espagne. do	255.00	268.75	262.50	»
Société générale.....	470.00	475.00	475.00	3.75	»	Saragosse à Madrid. do	322.50	332.50	332.50	»
Crédit foncier.....	635.00	669.00	655.00	»	12.50	Pampelune. do	127.50	138.75	138.75	3.75
Crédit agricole.....	755.00	357.50	355.00	»	2.50	Portugais. do	305.00	312.50	305.00	2.50
Est..... Actions 500	605.00	639.00	612.50	»	16.25	Charentes. Oh. 500 3/0	227.50	235.00	230.00	»
Midi..... do	761.25	770.00	770.00	20.00	»	Est. do	325.25	330.00	325.00	0.50
Nord..... do	1242.50	1252.50	1247.50	2.50	»	Midi. do	344.00	346.00	346.00	0.50
Orléans..... do	1025.00	1040.00	1040.00	5.00	»	Nord. do	329.00	330.50	330.25	0.75
Ouest..... do	660.00	675.00	675.00	6.25	»	Orléans. do	338.50	334.00	330.50	»
Paris-Lyon-Méditer. do	997.50	1023.75	1007.50	»	13.75	Ouest. do	321.75	316.00	320.00	0.50
Paris 1871 obl. 500 3/0	368.50	370.00	370.00	1.00	»	Paris-Lyon-Médit. do	325.00	328.75	328.00	0.50
5 0/0 Italien.....	70.00	72.95	71.70	»	0.40	Vendée. do	157.00	169.00	157.00	»
						Nord Esp. priorité do	250.00	254.50	250.00	»
						Lombardes. do	274.25	274.50	274.50	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (24 NOVEMBRE 1877).

Démission des ministres. — Présentation à la Chambre des députés du projet de budget pour 1878. — Le Phylloxera. — Transmission à la Chambre des députés de la proposition de loi votée par le Sénat sur les secours à accorder aux propriétaires de vignes phylloxérées. — Projet de résolution de la Chambre des députés. — Communication de M. Millardet sur les cépages américains. — Les portes-greffes américains. — Le Phylloxera et les cultures profondes, d'après M. d'Elchegoyen. — Les maladies épidémiques du bétail. — Panique dans le département de Seine-et-Marne. — La pneumonie prise pour la peste bovine. — Arrêté de M. le ministre des travaux publics relatif à la désinfection des wagons ayant servi au transport des animaux. — Utilité de la généralisation de cette mesure. — Expériences de M. Lawes à Rothamsted sur la culture continue de l'orge. — Engrais employés. — Discussion des résultats obtenus. — Admissions de nouveaux élèves à l'Institut national agronomique, à l'École nationale d'agriculture de Grignon et à celle de Montpellier. — Un nouveau cours d'économie rurale. — Les vérités de la veille et les vérités du lendemain. — Double galimatias. — Programme de l'enseignement de l'économie rurale à Grignon. — Publication en Allemagne d'un annuaire des stations agronomiques. — Ce qu'on dit des stations françaises. — Tableau véritable des stations établies en France et subventionnées par le ministère de l'agriculture. — Concours de betteraves ouvert par la sucrerie de Nassandres (Eure). — La ferme de Claville. — Tableau de la production et de la consommation des alcools pendant le premier mois de la campagne 1877-78. — Le *Doryphora decemlineata*. — Brochure de M. Ernest Olivier. — Protestation de cet agriculteur. — Analyse du programme des prochains concours de la Société d'agriculture de la Nièvre à Nevers. — Concours d'animaux de boucherie à Arras. — Concours pour la destruction de la pyrale, ouvert par la Société d'agriculture de l'Aude. — Prorogation du concours pour le meilleur emploi du marc de raisin. — Erratum.

I. — La situation.

Le *Journal officiel* du 20 novembre annonce que les ministres ont remis leurs démissions entre les mains de M. le président de la République qui les a acceptées ; ils restent chargés de l'expédition des affaires jusqu'à la nomination de leurs successeurs. Au moment où le *Journal de l'Agriculture* est mis sous presse, les nouveaux ministres ne sont pas encore nommés.

II. — Le budget de l'année 1878.

M. le ministre des finances a déposé à la Chambre des députés le projet de budget pour l'année 1878. En ce qui concerne les services de l'administration de l'agriculture, ce projet ne diffère pas sensiblement, pour les dépenses, du travail que venait d'achever l'ancienne Chambre des députés, lorsque la dissolution est venue, au mois de juin, interrompre ses travaux.

III. — Le Phylloxera.

Dans sa séance du 14 novembre, la Chambre des députés a reçu communication de M. le président du Sénat de la proposition de loi précédemment adoptée par ce grand corps de l'Etat et qui est relative aux secours à accorder par le ministre de l'agriculture et du commerce aux propriétaires dont les vignes auront été ravagées par le Phylloxera. Cette proposition est ainsi conçue :

« Article 1^{er}. — A partir de l'année 1877, des secours pourront être accordés sur le crédit ouvert annuellement au budget du ministère de l'agriculture et du commerce, sous le titre de *secours spéciaux pour pertes matérielles et événements malheureux*, aux propriétaires dont les vignes auront été ravagées par le Phylloxera.

« Art. 2. — La quotité de ce secours qui pourra être alloué pendant quatre années consécutives, ne devra pas excéder le montant annuel de l'impôt foncier en principal afférent aux parcelles ou portions de parcelles ravagées.

« Art. 3. — Les mêmes secours pourront être continués dans les mêmes conditions, pendant cinq ans, aux propriétaires de vignobles attaqués par le Phylloxera qui auraient reconstitué ces vignobles par la plantation de nouveaux cépages de toute nature.

« Art. 4. — Un règlement d'administration publique déterminera les formalités à suivre pour les réclamations et les suites à leur donner.

« Art. 5. — Un règlement du ministre de l'agriculture et du commerce fixera les conditions d'introduction, de circulation et de transport des cépages de toute espèce, et les mesures à prendre en vue de la préservation des départements qui ne sont pas encore attaqués par le Phylloxera. »

D'un autre côté, dans sa séance du 19 novembre, la Chambre des députés a prononcé l'urgence sur un projet de résolution ayant pour

objet la nomination d'une Commission chargée d'étudier toutes les questions relatives au Phylloxera. Cette résolution qui avait été adoptée par l'ancienne Chambre des députés le 14 juillet 1876, est ainsi conçue :

« Une Commission de 22 membres sera nommée pour s'occuper de toutes les questions qui auront pour but de centraliser et d'encourager les efforts qui seront faits pour combattre le Phylloxera; pour aider et faciliter par des moyens législatifs et par des demandes de crédit, s'il y a lieu, l'application des remèdes que la science et l'expérience auront signalés comme utiles et efficaces contre la maladie de la vigne. »

Entre temps, les travaux des savants et des praticiens continuent, mais sans apporter, quant à présent, aucun résultat décisif. On en est plutôt à la polémique qu'à la proclamation de faits certains. Ainsi, M. Millardet répond à une communication faite par M. Fabre à l'Académie des sciences et que nous avons analysée dans notre avant dernière chronique (p. 205) sur la résistance du *Vitis riparia* au Phylloxera que sur les racines de plusieurs cepes de ce cépage âgés d'un an, il a trouvé de grosses nodosités. Interprétant ce fait, M. Millardet conclut à la présence du Phylloxera. Quoi qu'il en soit, il insiste avec raison sur l'avantage qu'il y a à employer comme porte-greffes les variétés américaines sauvages. Nous disons porte-greffes avec intention, car le greffage des vignes américaines sur les cepes français n'a guère réussi jusqu'à ce jour; nous lisons même dans une lettre de M. Bouschet à M. Robin, que cette année ce dernier greffage a été un véritable désastre. M. Bouschet conseille, il est vrai, de faire un greffage plus précoce et de regreffer plus bas, si cela est possible. Mais opérer de cette manière, ce n'est pas assurer le succès de la greffe, c'est s'arranger de manière que le greffon prenne lui-même racine.

Une autre observation qui nous paraît mériter une vérification est celle que vient de publier M. le vicomte M. d'Ibarrart d'Etchegoyen. Ce viticulteur, dans une brochure intitulée *le Phylloxera et les cultures profondes*, affirme que d'après ses observations personnelles faites sur une grande échelle, toute vigne à racines traçantes est presque fatalement destinée à succomber sous l'action du Phylloxera, et qu'il n'y a de résistantes que les vignes à racines profondes, c'est-à-dire descendant au delà de 40 à 50 centimètres dans le sol. Ce sont là des faits qu'il sera facile de vérifier et sur lesquels les viticulteurs doivent avoir dès maintenant des données positives.

IV. — Sur les maladies épidémiques du bétail.

Les agriculteurs s'effrayent vite à l'époque de crise que nous traversons; ils se souviennent des pertes énormes que les épidémies ont causées en décimant, et souvent même en détruisant complètement leur bétail. Les explosions de peste bovine qui ont eu lieu cette année en Angleterre et qui viennent de se reproduire récemment en Allemagne, les tiennent en éveil. Aussi dès qu'on apprend que quelques animaux sont tombés subitement malades, des rumeurs fâcheuses se mettent à circuler. C'est ainsi que la semaine dernière se répandit tout à coup à la Villette la nouvelle, heureusement fausse, que la peste bovine venait d'éclater sur les deux communes de Mareuil et de Nanteuil, dans le département de Seine-et-Marne. Tous renseignements pris par ordre de l'administration de l'agriculture, c'est à la péripneumonie qu'on a eu affaire; mais comme les vétérinaires ont conseillé l'abatage de quatre ou cinq bêtes dans ces deux communes, il n'en a

pas fallu davantage pour que l'on crût à la peste bovine. Les deux vétérinaires de Meaux ont eu recours, avec juste raison, à l'inoculation pour prévenir l'extension de péripneumonie.

V. — *La désinfection des wagons ayant servi au transport des animaux.*

Nous avons maintes fois insisté sur le danger que présentent, au point de vue de la dissémination des maladies contagieuses, les wagons de chemins de fer ayant servi au transport d'animaux atteints de ces maladies. Le service vétérinaire qui fonctionne aujourd'hui à nos frontières, et qui doit être complété par un service de surveillance analogue établi dans tous les départements, s'est ému de cette situation. Nous sommes heureux d'apprendre qu'à la suite de démarches faites par l'administration de l'agriculture, M. le ministre des travaux publics vient de prendre un arrêté qui rend obligatoire, dans certaines conditions, la désinfection des wagons ayant servi au transport des animaux. Cet arrêté est ainsi conçu :

« Le ministre des travaux publics, — vu la lettre de M. le ministre de l'agriculture et du commerce en date du 14 septembre dernier, concernant les mesures à prendre pour empêcher la propagation de la peste bovine par les chemins de fer ; — vu l'arrêté ministériel du 16 avril 1872, qui, à l'occasion d'une épizootie, a prescrit la désinfection des wagons ayant servi au transport des animaux, et autorisé les Compagnies de chemins de fer à percevoir, pour frais de désinfection, une taxe de 3 francs par wagon ; — vu l'article 44 de l'ordonnance réglementaire du 15 novembre 1846 sur la police, la sûreté et l'exploitation des chemins de fer, — arrête :

« Article 1^{er}. — Les Compagnies de chemins de fer, toutes les fois qu'elles en seront requises soit par les préfets, soit par les vétérinaires-inspecteurs, feront procéder à la désinfection complète des wagons ayant servi au transport des animaux.

« La désinfection aura lieu sur place, et, autant que possible, sans délai. Si l'opération doit être différée, on inscrira sur le wagon une mention indiquant qu'il ne peut être remis en circulation avant d'avoir été désinfecté.

« Art. 2. — Les Compagnies sont autorisées à percevoir, pour frais de désinfection, une taxe de 3 francs par wagon.

« Art. 3. — Le présent arrêté sera notifié aux Compagnies de chemins de fer. — Il sera publié et affiché.

« Versailles, le 27 octobre 1877.

« PARIS. »

Cet arrêté est une première satisfaction donnée aux intérêts de l'agriculture et du commerce du bétail. Mais, à notre avis, des mesures de ce genre ne seront complètement efficaces que lorsque les Compagnies de chemins de fer ne seront admises à livrer au transit que des wagons désinfectés. Le service des transports est un service public. Il a ses privilèges légitimes, comme il a ses devoirs, et parmi ceux-ci on doit mettre en première ligne la nécessité de sauvegarder la richesse publique, en prenant toutes les mesures pour que les wagons ne soient pas des foyers de contagion des maladies épidémiques.

VI. — *Expériences de M. Lawes sur la culture continue de l'orge.*

Les expériences faites par M. Lawes sur la culture continue de l'orge, avec ou sans engrais de différentes natures, ne sont pas moins intéressantes que celles dont nous avons déjà donné les résultats sur les prairies et sur le blé. Elles ont lieu sur le champ de *Hoos field* contigu à celui de *Broad balk*, et tout à fait de même nature ; nous n'avons donc pas à revenir sur les renseignements donnés à cet égard dans notre dernière chronique. Seulement la terre n'a pas été drainée, tandis qu'elle l'avait été à *Broad balk*. L'étendue totale mise en expérience, est de 170 ares, elle est divisée en 29 parcelles dont deux n'ont jamais reçu d'engrais. Il n'y avait pas une parfaite homogénéité, à l'origine du moins, puisque, comme on le verra par le tableau qui va suivre,

la seconde parcelle sans engrais était notablement plus productive que la première. Les récoltes faites avant l'expérience, ont été : en 1847, turneps de Suède, avec fumier et superphosphate de chaux; 1848, orge; 1849, trèfle; 1850, blé; 1851, orge fumée avec des sels ammoniacaux. La première récolte de la série des expériences sur l'orge a été celle de 1852. La culture de cette plante a été continuée sans interruption, et à moins d'indications contraires données dans les notes, chaque lot a reçu chaque année les mêmes engrais. La variété d'orge cultivée est l'orge Chevalier. Le tableau complet que nous donnons ci dessous n'a pas encore été publié en France.

Numéros des lots.	Engrais employés par hectare et par an.
1.0.....	Sans engrais.
2.0.....	439 kilog. superphosphate de chaux ¹ .
3.0.....	224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie.
4.0.....	224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie, 439 kilog. superphosphate.
1. A.....	224 kilog. sels ammoniacaux ⁴ .
2. A.....	224 kilog. sels ammoniacaux et 439 kilog. superphosphate.
3. A.....	224 kilog. sels ammoniacaux, 224 kilog. sulfate de potasse ² ; 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie.
4. A.....	224 kilog. sels ammoniacaux, 224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.
1. A A....	308 kilog. nitrate de soude.
2. A A....	308 kilog. nitrate de soude et 439 kilog. superphosphate.
3. A A....	308 kilog. nitrate de soude, 224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie.
4. A A....	308 kilog. nitrate de soude, 224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.
5	1. A A S. 308 kilog. nitrate de soude et 448 kilog. silicate de soude ⁵ .
	2. A A S. 308 kilog. nitrate de soude, 448 kilog. silicate de soude et 439 kilog. superphosphate ⁶ .
	3. A A S. 308 kilog. nitrate de soude, 448 kilog. silicate de soude, 224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie.
	4. A A S. 308 kilog. nitrate de soude, 448 kilog. silicate de soude, 224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.
7	1. C... 1,120 kilog. tourteaux de colza.
	2. C... 1,120 kilog. tourteaux de colza et 439 kilog. superphosphate.
	3. C... 1,120 kilog. tourteaux de colza, 224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie.
	4. C... 1,120 kilog. tourteaux de colza, 224 kilog. sulfate de potasse ² , 112 kilog. sulfate de soude ³ , 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.
8	1. N... 308 kilog. nitrate de soude.
	2. N... 308 kilog. nitrate de soude ⁹ .
5. O.....	224 kilog. sulfate de potasse ² et 439 kilog. superphosphate ¹⁰ .
5. A.....	224 kilog. sulfate de potasse ² , 439 kilog. superphosphate et 224 kilog. sels ammoniacaux.
M.....	112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate.
6	1. Sans engrais
	2. Cendres (terre brûlée et tourbe).
7	1. Fumier de ferme, 14,224 kilog. chaque année, de 1852 à 1871; sans engrais depuis 1871.
	2. Fumier de ferme, 14,224 kilog. chaque année, de 1852 à 1876. Produit moyen des 20 années 1852-71 : 43 hectol. 65; produit moyen des 4 années 1872-75 : 45 hectol. 67.

1. Le superphosphate de chaux est toujours préparé avec 224 kilog. cendres d'os et 168 kilog. acide sulfurique marquant 1.7.

2. 335 kilog. par an pour les six années 1852-57.

3. 224 kilog. par an pour les six années 1852-57.

4. Les sels ammoniacaux sont formés de parties égales de sulfate et de chlorhydrate d'ammoniaque du commerce.

5. Durant les six premières années (1852-57), à la place de nitrate de soude, on a mis 448 kilog. sels ammoniacaux par an; les dix années suivantes (1858-67), 224 kilog. sels ammoniacaux par an; depuis 1868, 308 kilog. nitrate de soude par an. 308 kilog. nitrate de soude renferment la même quantité d'azote que 224 kilog. sels ammoniacaux.

6. L'application des silicates n'a commencé qu'en 1864; de 1864 à 1867, 224 kilog. silicate de soude et 224 kilog. silicate de chaux ont été mis par hectare; depuis 1868, on n'a mis que du silicate de soude. Les lots A A S comprennent, chacun, la moitié des lots correspondants originaux A A, et, sauf l'addition des silicates, ont reçu et reçoivent encore les mêmes engrais que ces lots A A.

7. 2,240 kilog. tourteaux de colza par an pendant les six premières années et 1,120 kilog. seulement par an depuis.

8. 336 kilog. sulfate de potasse et 439 kilog. superphosphate de chaux, sans nitrate de soude, en 1852; nitrate seul depuis.

9. 616 kilog. nitrate de soude de 1853 à 1857, et 308 kilog. seulement chaque année depuis.

10. On a mis aussi des sels ammoniacaux, la première année seulement.

Numéros des lots.	Période de douze ans 1852-1863.			Période de douze ans 1861-1875.			25 ^e année 1876.		
	Rendement en hectolitres.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en hectolitres.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en hectolitres.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.
1.0.....	19.69	64.37	1.616	14.29	66.56	1,145	11.47	64.69	941
2.0.....	25.09	65.31	1,851	18.67	67.97	1,217	14.51	65.31	1,066
3.0.....	22.16	65.00	1,894	15.97	67.81	1,161	11.14	66.25	816
4.0.....	27.34	65.62	1,992	19.35	68.12	1,365	13.84	65.62	1,145
1. A.....	30.82	64.06	2,494	26.10	66.56	1,976	18.90	64.37	1,569
2. A.....	42.64	65.31	3,608	40.84	68.28	3,075	29.92	65.62	2,431
3. A.....	32.62	64.37	2,808	29.36	67.81	2,227	21.15	66.56	1,694
4. A.....	42.41	65.78	3,686	40.60	69.53	3,325	32.17	69.37	2,604
1. AA.....	35.80	63.75	2,996	29.02	66.72	2,306	17.44	62.81	1,357
2. AA.....	45.11	64.69	4,000	42.41	68.75	3,404	28.46	65.62	2,635
3. AA.....	35.77	64.06	3,247	29.59	67.34	2,510	20.47	66.25	2,510
4. AA.....	45.56	64.69	4,345	41.74	69.37	3,514	32.74	69.84	2,698
5. 1. AAS.	"	"	"	33.64	67.81	2,682	22.72	65.21	2,071
2. AAS.	"	"	"	42.75	69.22	3,467	32.16	67.81	2,714
3. AAS.	"	"	"	37.80	66.44	3,127	25.99	67.19	2,290
4. AAS.	"	"	"	43.76	69.06	3,843	37.01	70.62	3,200
1. C.....	42.30	65.31	3,639	37.40	69.22	2,855	32.74	67.81	2,729
2. C.....	43.42	65.47	3,838	39.82	69.37	3,043	31.05	68.12	2,588
3. C.....	39.71	65.31	3,577	37.12	69.37	2,949	27.90	68.12	2,243
4. C.....	43.09	65.16	3,890	40.95	69.37	3,232	31.50	70.16	2,494
1. N.....	34.87	64.53	3,028	31.84	67.03	2,620	22.95	66.51	2,024
2. N.....	38.81 ¹	64.06	3,483	35.21	67.97	2,886	26.21	67.19	2,290
5. O.....	21.94 ¹	65.16	1,678	16.76	68.59	1,208	9.90	67.19	925
5. A.....	40.61 ¹	65.31	3,639	38.02	69.37	3,232	31.37	69.37	2,620
M.....	20.36 ²	65.47	1,663	16.65	67.66	1,333	14.16	66.51	1,113
6. 1.....	22.27	64.53	1,726	14.95	66.87	1,192	11.02	64.37	925
2.....	21.60	64.84	1,632	16.20	77.19	1,224	9.11	65.47	816
7. 1.....	33.42 ³	67.81	3,545	37.01 ⁴	68.44	2,871	28.01	70.47	2,400
2.....	41.95	66.56	3,404	45.67	59.37	3,718	40.61	69.37	3,821

La comparaison des rendements de la seconde période de douze années (1861-1875) avec ceux de la période des douze années précédentes (1852-1863) n'est favorable au maintien de la fertilité qu'en ce qui concerne le fumier de ferme seulement. Les rendements de l'année 1876 ont été partout inférieurs aux moyennes des deux périodes de douze ans successives, et c'est encore la parcelle au fumier de ferme qui s'est de beaucoup le mieux maintenue. Il résulte d'ailleurs incontestablement des expériences que l'orge a eu besoin à la fois d'engrais azotés et phosphatés. — Dans notre prochaine chronique, nous reproduirons les expériences faites sur l'avoine.

VII. — Admissions à l'Institut agronomique.

Les cours de l'Institut agronomique sont ouverts depuis le 5 novembre. Une nouvelle promotion d'élèves a été admise. Le *Journal officiel* du 15 novembre donne cette liste sous la forme suivante :

Elèves admis de droit, en vertu de titres universitaires : MM. Arnault (Indre). — Djordjadzé (Caucase). — D. tremblay (Allier). — Fasquelle (Seine-et-Marne). — Férouillat (Hérault). — Hérisson (Haute-Garonne). — Jovet (Gironde). — Marrais (Paris). — Nanot (Haute-Vienne). — Négulitch (Roumanie). — Rey-Barreau (Cuba). — Sabatier (Aude). — Schadet (Nord).

Candidats ayant subi les examens d'admission : 1. MM. Calinesco (Roumanie); — 2. Vincey (Haute-Marne); — 3. Fagot (Ardennes); — 4. Rouliot (Seine-et-Oise); — 5. Berdin (Seine); — 6. Farcigny (Cher); — 7. Chwalibæg (Pologne); — 8. Moréal de Brévans (Jura); — 9. Jacquey (Jura); — 10. De Courteix (Indre); — 11. Duverger (Haute-Vienne).

Cette liste comprend 25 élèves. Les élèves admis l'an dernier étaient au nombre de 24, ce qui porterait à 49 l'effectif de l'Institut agronomique établi au Conservatoire et ayant sa ferme expérimentale à Vincennes.

VIII. — Admissions à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

Voici le résultat des examens d'admission qui ont eu lieu récemment à l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon :

1. Moyennes de onze ans. — 2. Moyennes de six ans. — 3. Moyennes de vingt ans. — 4. Moyennes de quatre ans seulement, 1872-75.

Bacheliers ès-sciences : MM. Gobin (Seine) — Petit (Seine-et-Oise). — Onnick (Arménie). — *Bacheliers ès-lettres* : MM. Anquetil (Seine). — Breuillié (Seine). — Colin-Chambaud (Seine) — Deschamps (Corrèze). — D'Exarque (Turquie). — Flobert (Seine). — De Sulauze (Algérie). — *Après examens*, MM. Desbarres (Yonne). — Lavenbruck (Meurthe-et-Moselle). — Pignot (Saône-et-Loire). — Courant (Seine-et-Oise). — Chrétien (Meurthe-et-Moselle). — Coret (Seine). — Chedville (Seine), élève de ferme-école. — Crouvezier (Seine) — Lange (Seine-Inférieure). — Amiot (Allier). — Leveau (Loir-et-Cher). — Savre (Nièvre), élève de ferme-école. — Benayed (Tunis). — Nièvre. — Poirson (Meurthe-et-Moselle), élève de ferme-école. — Richard (Oise). — Rodriguez (Havane). — Radat (Cher). — Bayle (Corrèze). — Berlaimont (Nord). — Blanc (Allier). — Mulot (Calvados) — Deguéret (Creuse). — Bardot (Nièvre). — Echeverria (Chili). — Scart (Aisne). — Leclère (Seine-Inférieure). — Hézard (Haut-Saône). — Tournay (Seine). — Cesiano (Roumanie). — Matton (Aisne). — D'Archon (Seine). — Mersey (Seine). — D'Arentot (Seine-Inférieure). — Forge (Aisne). — Imbach (Suisse). — Chaudron (Marne). — Magnier (Oise). — De Montot (Seine). — Fralho (Brésil). — Navarre (Somme). — Espanet (Seine).

C'est un total de 52 nouveaux élèves. Les élèves de deuxième et de troisième année, étant au nombre de 47, et les auditeurs libres à celui de 7, l'effectif de l'Ecole est actuellement de 106 élèves.

IX. — Admissions à l'Ecole d'agriculture de Montpellier.

Nous avons déjà dit plus d'une fois combien l'Ecole d'agriculture de Montpellier convient aux jeunes gens qui veulent étudier et approfondir l'agriculture méridionale. Nulle part ailleurs la sériciculture et la viticulture n'offrent des moyens d'études plus complets sous des maîtres plus autorisés. Les examens d'admission ont eu lieu le 15 octobre dernier. Sur 21 candidats, 3 ont été ajournés et 18 admis, savoir :

1. Gos (Var); — 2. Berenguiers (Var); — 3. Elissegaray (Basses-Pyrénées); — 4. Playfair (Algérie); — 5. Triquet (Autriche); — 6. Barthélemy (Vaucluse); — 7. Pierre Iturate (Espagne); — 8. Samuel Iturate (Espagne); — 9. Fournier (Hérault); — 10. Pezet (Lot); — 11. Dardé (Hérault); — 12. Mozziconacci (Corse); — 13. Pelton (Etats-Unis); — 14. Buscaille (Aude); — 15. Valdivieso (Chili); — 16. Consos (Thrace); — 17. Vailhé (Hérault); — 18. Waternaux (Hérault).

Le grand nombre d'étrangers qui figurent sur cette liste montre que l'on comprend peut-être mieux dans les autres pays les bienfaits de l'instruction agricole, et les avantages que présente un établissement placé de manière à bien fournir l'exemple à côté du précepte.

X. — Un haut enseignement de l'économie rurale.

Nous n'avons pas pu joindre nos applaudissements à ceux prodigués par quelques-uns de nos confrères de la presse agricole à la leçon d'ouverture d'un cours d'économie rurale donné comme devant être le couronnement des hautes études agricoles en France. Dans cette leçon, qui vient d'être publiée partiellement, on lit, en effet, la phrase étrange qui suit : « Il appartient à l'économie rurale... de repousser également les vérités de la veille quand elles ont fait leur temps, et les vérités du lendemain, quand elles cherchent à s'imposer prématurément. » Dans les sciences, il n'y a que des erreurs ou des vérités. Toute vérité de la veille qui n'est plus vraie aujourd'hui ou demain, était une erreur. Un professeur qui aperçoit une vérité doit l'enseigner et ne doit pas la rejeter, sous prétexte qu'elle ne sera reconnue que le lendemain. Quant aux élèves, quelle confiance pourront-ils avoir dans la parole du maître. « Ce que vous dites aujourd'hui, objecteront-ils, ne sera plus vrai demain; or demain, nous existerons, et vous, vous aurez disparu. Nous n'avons que faire de vos leçons. » Les vérités sont éternelles, elles ne passent pas au gré des hommes ou des institutions. Nous ne croyons pas

qu'aucun économiste sérieux admette un seul instant la déplorable doctrine qui vient d'être proclamée dans une chaire de l'Etat. Que penser aussi de cette définition de l'économie rurale donnée dans la même leçon : « L'économie rurale, par cela même qu'elle est la science des richesses agricoles, est en même temps la science des rapports, des harmonies, des proportions, des solidarités qui déterminent les conditions d'équilibre et de bonne distribution des forces productives de l'agriculture. » A-t-on jamais offert, sous prétexte de définition, une énigme plus obscure à deviner à des élèves ? N'est-ce pas, selon l'expression de Boileau, du galimatias double ? Le professeur a dit plus loin : « Elle est, pour ainsi dire, la science des sciences agricoles. » Au nom de toutes les sciences, il faut protester contre un tel abus de mots juxtaposés à des mots. Tel certainement ne serait pas le langage que tiendrait M. Léonce de Lavergne, s'il remontait dans sa chaire vraiment restée vide.

XI. — *L'enseignement de l'économie rurale à Grignon.*

Pour ceux qui veulent se rendre compte de ce que peut être une chaire d'économie rurale, nous croyons devoir placer ici le programme d'un tel cours. Nous l'extrayons du programme général des cours de l'Ecole d'agriculture de Grignon, qui a été publié en 1876 pour la première fois ; nos lecteurs savent que le professeur est M. Dubost :

Première année. — Notions générales d'économie rurale. (40 leçons.)

Objet, limites et utilité de l'économie rurale. — Premières définitions : richesses, utilité, valeur.

Le *Travail*, source de la production des richesses et fondement du droit de propriété. — Liberté du travail, dogme des Sociétés avancées en civilisation. — Histoire de la liberté du travail. — De la division du travail et de ses effets.

Le *Capital*, son origine dans le travail et son rôle dans la production. — Loyer des capitaux. — Liberté du taux de l'intérêt comme conséquence de la liberté du travail. — Marche du taux de l'intérêt. — Les inventions et les machines. — Rapports du travail et du capital.

La *Terre*, ou capital foncier. — Origine et développement de la propriété foncière. — Du loyer de la terre. — Marche de la rente en fonction du produit, comme preuve d'identité de la terre avec les autres capitaux. — Exposé et discussion de la théorie de Ricardo sur la rente foncière. — La valeur du sol et les lois qui la régissent. — Marche du taux de l'intérêt foncier dans l'espace et dans le temps.

Notions sur la *Monnaie*. — Théorie de la formation des prix. — Marche des prix des principales denrées agricoles.

De *l'échange et des débouchés*. — De la liberté des échanges comme corollaire de la liberté du travail. — Commerce à l'intérieur des denrées agricoles. — Commerce extérieur. — Balance du commerce — Système protecteur : taxes, drawbacks, admissions temporaires, etc. — Protection agricole : échelle mobile, régime des laines, droit sur l'importation du bétail.

Réforme commerciale et ses effets sur l'agriculture.

De *la population*. — Exposé et discussion de la théorie de Malthus. — Rapport de la population agricole à la population totale. — De la hausse des salaires agricoles et des moyens de la combattre.

Notions sur le *crédit* et sur les *banques*. — La Banque de France et le Crédit agricole. — Le Crédit foncier. — Les banques agricoles. — Les comptes courants et les chèques.

Constitution de la propriété. — Division et morcellement du sol. — Des réunions territoriales.

Constitution de la culture. — Grandes et petites exploitations. — Culture du sol par le propriétaire. — Des régisseurs agricoles. — Des maîtres-valets. — Formes diverses du fermage et du colonage partiaire. — Exposé et discussion des principales clauses des baux à ferme, notamment en ce qui concerne la durée des baux, les rapports de fermier entrant à fermier sortant (achat des récoltes en terre,

Des assurances agricoles contre l'incendie, la grêle et la mortalité du bétail. pot-de-vin, droit du marché, mauvais gré, *tenant-right*, *beiklem*, etc.), les intérêts du fermier dans la question des améliorations foncières (indemnité au fermier sortant, clauses de Lord Kames, etc.).

Deuxième année. — Notions spéciales d'économie rurale. (40 leçons.)

Des systèmes de culture. — Périodes de fertilité de Royer. — Classification proposée par M. de Gasparin. — Culture intensive et extensive. — Classification rationnelle par la richesse de la culture, c'est-à-dire par le produit brut. — Echelle de la production. — Répartition du sol, succession des récoltes, rendements et prix aux divers degrés de l'échelle.

Des frais de la production. — Part de la rente, de l'impôt, des salaires et des dépenses accessoires dans le produit. — Du profit dans les divers milieux.

Rapport du capital foncier avec le produit, ou de la valeur du sol avec la richesse de la culture.

Du capital nécessaire à exploiter le sol dans les divers milieux, ou rapport du capital d'exploitation avec le capital foncier et le produit.

Relation du mode d'exploitation avec la richesse du milieu. — Coup d'œil sur le développement des classes agricoles.

Part faite à la culture des plantes dans les divers milieux : les céréales, les plantes industrielles, les prairies naturelles et artificielles, les racines et les cultures arbustives.

Le bétail dans les divers systèmes de culture. — Espèce chevaline. — Espèce bovine. — Espèce ovine. — Espèce porcine. — Les races et les spéculations dans les divers milieux.

Annexes. — Statistique de la production agricole en France. — Système de culture moyen comparé à celui de divers peuples.

Géographie agricole et économique de la France.

Administration rurale. — Administration des grandes fortunes : placements fonciers et placements mobiliers comparés. — Des acquisitions de domaines ruraux. — Détermination de la valeur. — Des entreprises de culture. — Choix d'une exploitation. — Détermination du prix de ferme. — Prise de possession. — Organisation du personnel. — Distribution du capital. — Exécution des travaux. — Surveillance et direction. — Des améliorations foncières. — Train de maison du cultivateur. — Alimentation des domestiques. — De la fermière.

Fautes à éviter. — Contrôle des opérations. — Inventaire annuel. — Comptabilité-matières. — Comptabilité-espèces. — Examen du système de culture par les résultats financiers.

Ce cours d'économie rurale est complété par un cours de législation en 20 leçons. En publiant son cours, M. Dubost ferait un travail qui serait certainement accueilli avec la plus grande faveur par les nombreux agriculteurs qui s'intéressent aujourd'hui aux diverses branches des sciences agricoles.

XII. — *Les stations agronomiques.*

M. Nobbe publie tous les ans, sous le titre d'Annuaire des stations de recherches agricoles et forestières, un tableau des stations établies dans les divers pays et de leurs ressources. Nous avons entre les mains le volume pour l'année 1877. Il contient des notices sur 134 stations, qui se répartissent ainsi : Allemagne, 77 ; Autriche-Hongrie, 16 ; Italie, 16 ; Suède, 7 ; Suisse, 3 ; Belgique, 3 ; Russie, 3 ; France, 2 ; Angleterre, Espagne, Ecosse, Danemark et Amérique du Nord, chacun 1. Nous ne savons pas si, dans ce relevé, quelques-uns des pays qui y sont mentionnés sont aussi inexactement traités que la France, qui n'est portée que pour les deux stations de Nancy et de Mettray, tandis que, en 1877, le ministère de l'agriculture a subventionné, pour une somme totale de 64,000 fr., vingt autres stations. Voici la traduction littérale du chapitre consacré à la France :

* I. *Station d'essai de l'Est à Nancy.* Fondée en 1868 par le professeur Dr L. GRANDEAU. — Organisation intérieure : isolée au début ; depuis 1876, reliée à la faculté des sciences de Nancy.

« Direction scientifique : L. Grandeau. — Forces auxiliaires : deux adjoints (Henry Grandeau, A. Boulon), un garçon de laboratoire, un administrateur du champ d'essais (J. Knecht), deux à cinq étudiants dans le laboratoire. — Direction scientifique du travail : essais chimiques du sol, de l'eau ; études sur la nutrition des plantes et des animaux ; observations météorologiques, etc. — Activité pratique : contrôle des engrais (trois fabriques d'engrais), etc ; honoraires pour analyses. — Subventions¹ :

De l'Etat.....	2,000 marcs ² .
Honoraires des analyses.....	2,400 à 3,200 —
Total.....	4,400 à 5,200 marcs.

« En 1875, la contribution du ministre de l'instruction publique fut élevée à 2,000 M. par an. Les dépenses annuelles sont aujourd'hui couvertes en partie par les revenus du laboratoire, tandis que le capital primitivement engagé reste à amortir.

« II. *Laboratoire de chimie agricole de Mettray* (Indre-et-Loire). Fondé par le Comité des agriculteurs de France. — Direction scientifique : M. Leclerc, ancien assistant de M. L. Grandeau. — Cet établissement réunit toutes les conditions d'une véritable station d'essais.

« En outre, le gouvernement français, depuis la fondation de la Station de l'Est à Nancy par L. Grandeau, a fondé dans les écoles supérieures de Caen, Grenoble, Clermont, Lille, etc., environ vingt établissements analogues qui se développeront sans doute avec le temps en véritables stations d'essais. Nous manquons de renseignements suffisants pour apprécier l'importance de leur activité. »

Il y a incontestablement la plus grande partialité dans les renseignements qu'on vient de lire. Voici le tableau des stations agronomiques françaises subventionnées en 1877 :

Noms des stations.	Directeurs.
Montpellier (stations séricicole et viticole).	MM. Maillot et Audouinaud.
Vincennes.....	Georges Ville.
Lille.....	Ladureau.
Caen.....	Isidore Pierre.
Clermont-Ferrand.....	Truchot.
Grignon.....	Dehérain.
Auxerre.....	F. Foex.
Bourges.....	Peneau.
Châteauroux.....	Guinon.
Dijon (station viticole).....	Iadrey.
Beauvais.....	frère Eugène Marie.
Arras.....	Pagnoul.
Morlaix.....	Chabrier.
Lézardeau.....	Philippar.
Cantal.....	Duclaux.
Hubandières (station viticole).....	Vassilière.
Béthune.....	Renard.
Nantes.....	Bobierre.
Melun.....	Gassende.

Il faut ajouter que le laboratoire de recherches de l'Institut agronomique, placé sous la haute direction de M. Boussingault, constitue dès maintenant une grande et remarquable station agronomique. Plusieurs de ces stations existaient avant celle de Nancy, et presque toutes avant celle de Mettray.

1. Les frais d'entretien de cette institution, que M. Grandeau a fondée à ses frais, comportaient pour bâtiments, laboratoires, instruments, bibliothèque, champs d'essais, récipients pour végétation.....	26,278
Matières, gaz, chauffage, appareils, etc., de 1869 à 1875.....	16,800
Entretien des adjoints, employés, serviteurs.....	13,600
Dépense totale de 1868 à 1875.....	56,678
Les subventions, au contraire :	
Accordées par le ministre de l'agriculture, 1868-1870, 4,000 M. par an.....	12,000
Par la Société centrale de Meurthe-et-Moselle, 1869.....	1,600
Par le ministre de l'instruction publique, 1869 et 1870, 800 M. par an..	1,600
Pour 1874.....	960
	<u>16,160</u>
Différence à la charge de la station.....	40,518

2. Le marc vaut 1 fr. 25.

XIII. — *La culture des betteraves en Normandie.*

Chaque année, nous rendons compte du concours ouvert par la sucrerie de Nassandres (Eure) entre les cultivateurs qui livrent à cet établissement, dans les conditions ordinaires des marchés, les récoltes de betteraves les plus abondantes provenant de cinq hectares. Cette année, les lauréats du concours sont les suivants :

1 ^{er} prix 500 fr.	MM. Dumoutier, de Claville, ayant récolté 57,000 kilog. par hectare,	
2 ^e » 300 —	Goujard, de Gaudreville, — 53,000 —	
3 ^e » 100 —	Ecalard, de St-Léger-de-Rostes, 46,900 —	

M. E. Cartier, directeur de la sucrerie de Nassandres, qui nous fait parvenir ce résultat, nous annonce qu'il y aura un concours semblable en 1878, et que le prix des écumes est fixé à 7 fr. 50 les 1,000 kilog. pris à la sucrerie. Nous sommes heureux d'apprendre que M. Dumoutier, dont la ferme de Claville se recommande depuis longtemps comme l'une des mieux cultivées et des plus florissantes de la Normandie, a de nouveau montré à la fois l'excellence et l'abondance de sa production.

XIV. — *La production des alcools.*

Le *Journal officiel* du 19 novembre publie le tableau de la production et de la consommation des alcools pendant le mois d'octobre, premier mois de la campagne 1877-78. D'après ce tableau, la production des bouilleurs et distillateurs de profession a été de 137,398 hectolitres, soit 22,595 hectolitres de plus qu'en octobre 1876. Pour les bouilleurs de cru, la production a été de 9,049 hectolitres, avec une augmentation de 2,500 hectolitres par rapport à l'année dernière. Le commerce intérieur a pris 429,430 hectolitres, et les exportations 15.800 hectolitres. Le stock était au 31 octobre, de 206,780 hectolitres, soit une augmentation de 16,000 hectolitres, sur ce qu'il était au 30 septembre précédent. La situation de l'industrie et du commerce des alcools est toujours aussi pénible ; les mêmes causes persistant, les mêmes effets se produisent fatalement.

XV. — *Le Doryphora decemlineata.*

M. Ernest Olivier, agriculteur et maire de Chemilly (Allier), vient de publier, sur le *Doryphora decemlineata*, une brochure très-intéressante qui renferme l'histoire de l'insecte et de sa marche à travers les Etats-Unis d'Amérique, de ses mœurs et de ses métamorphoses, ainsi que l'exposé des moyens de destruction dont M. Olivier recommande l'essai dans les cultures de pommes de terre atteintes par l'insecte. Cette brochure que M. Ernest Olivier nous envoyait le 29 octobre, se termine par quelques observations sur l'instruction publiée récemment par le ministère de l'agriculture, et que le *Journal* a insérée dans son numéro du 29 septembre dernier (tome III de 1877, page 477). Voici ces observations :

« L'administration de l'agriculture vient de faire publier une instruction sous forme d'affiche donnant la description du *Colorado* et les moyens de le détruire.

« Cette instruction est destinée à être placardée dans les salles d'école des communes où elle servira à constater l'identité de l'insecte dès qu'on l'aura rencontré, et permettra d'employer sans perte de temps les moyens répressifs. Cette idée est excellente ; malheureusement l'auteur de la notice, qui n'est évidemment pas naturaliste, a commis des erreurs qui donneront du coléoptère des pommes de terre la plus fautive idée. C'est ainsi qu'en le décrivant il dit que le *mésosternum* est avancé en pointe ou en manière de corne ; tandis que précisément c'est parce que ce caractère n'existe pas chez le *Colorado* qu'on a séparé cet insecte des *Dory-*

*phora*¹ pour le placer dans les *Leptinotarsa* dont le mésosternum est tronqué carrément. Avec la description donnée par la notice, il est donc impossible de reconnaître le *Leptinotarsa decemlineata*.

« Un peu plus loin, l'auteur de l'instruction en fait un insecte aquatique. Les larves, dit-il, « à cause de leur état mou et graisseux, se tiennent facilement sur « l'eau et elles se laissent entraîner par les courants; les insectes parfaits nagent « aisément. »

« Il peut arriver certainement que des larves soient entraînées par des ruisseaux, mais bien sûr c'est contre leur volonté, et précisément à cause de leurs téguments mous elles ne peuvent supporter longtemps un voyage forcé de ce genre. Avec leur gros abdomen et leurs courtes pattes, elles n'ont même pas la facilité de se fixer assez solidement à un petit morceau de bois ou autre débris qui pourrait leur servir de radeau. Quant aux insectes parfaits, ils peuvent passer dans l'eau quelque temps sans y être asphyxiés, quand ils y tombent par accident; mais ce fait est tout à fait involontaire de leur part, et il ne nagent pas plus que les hannetons.

« Le procédé de destruction préconisé par cette notice est celui dont il a été fait usage à Mülheim. On commence par faucher et brûler les tiges de pommes de terre, puis on bêche la terre jusqu'à 10 ou 16 centimètres de profondeur, en ayant soin de bien l'émietter, et l'on ramasse, pour les jeter dans des flacons d'essence ou d'acide, les nymphes et les insectes que l'on rencontre. Cette méthode doit être très-efficace pour détruire le *Doryphora* dans les champs qu'il a envahis; mais elle détruit en même temps la récolte, et ce champ reste improductif toute l'année; car la surface ainsi traitée doit demeurer inoccupée jusqu'à l'automne suivant.

« Le remède est insuffisant et équivaut à peu près au mal. On ne peut espérer en l'employant anéantir totalement l'insecte; car qui empêche, au moment de l'opération du fauchage, qu'un certain nombre de *Doryphores* femelles ne s'envolent pour aller continuer leur ponte dans le champ voisin? »

A l'occasion de cette note, M. Olivier nous envoie, à la date du 9 novembre, la lettre suivante que nous nous faisons un devoir de reproduire :

« Chemilly, le 9 novembre 1877.

« Monsieur le directeur, dans le dernier Bulletin de la Société des agriculteurs de France, il vient de paraître une note de M. Maurice Girard qui réfute l'instruction ministérielle et dans les mêmes termes que je le fais moi-même. Cela n'est pas étonnant, attendu que dès le 25 octobre j'avais envoyé ma brochure à M. Maurice Girard qui en a fait son profit sans même prendre la peine de me citer.

« Veuillez recevoir, etc.

« Ernest OLIVIER. »

Nous ne pouvons que donner acte à M. Olivier de sa protestation, qui nous paraît d'ailleurs complètement justifiée.

XVI. — Les prochains concours de Nevers.

La Société départementale d'agriculture de la Nièvre, présidée par notre confrère M. de Bouillé, vient de publier le programme du concours d'animaux gras et d'animaux reproducteurs, avec l'exhibition d'attelages nivernais, de produits et d'instruments agricoles, qu'elle tiendra à Nevers du 14 au 17 février prochain. Le concours est général en ce qui concerne les animaux gras, et départemental seulement en ce qui concerne les animaux reproducteurs. Il est général aussi pour les volailles mortes, les fromages, les beurres et les instruments. Il y a une exposition spéciale des vins produits par les vignobles de la Nièvre. Cette Société d'agriculture, si bien conduite par M. de Bonillé, qui a pour assesseurs, à titre de vice-présidents MM. le comte de Pazzis et Marcel Ponceau, et pour secrétaire-trésorier, M. Girard, annonce en même temps un concours entre les instituteurs du département dont les prix seront décernés au mois de février et un concours de moissonneuses-lieuses qui aura lieu en juillet. Chaque année, un grand prix

1. *Doryphora*, formé de deux mots grecs, signifie qui porte une lance.

cultural consistant en une coupe de 4,200 fr. et une somme de 100 fr. pour les domestiques du domaine primé, est mis au concours entre les meilleurs agriculteurs d'un certain nombre de cantons. Les domaines appelés à concourir en 1878 devront être situés dans les cantons de Nevers, Cosne, Clamecy et Château-Chinon. La Société, considérant qu'en 1880 presque tous les cantons du département auront concouru pour le grand prix cultural, a décidé qu'un prix d'honneur départemental, consistant en une coupe en argent de la valeur de 4,500 fr. et une somme de 2,000 fr., sera décerné en 1881 entre les cultivateurs qui auront concouru pour le grand prix cultural depuis sa fondation.

XVII. — *Concours d'animaux de boucherie à Arras.*

Dans sa dernière séance, la Société d'agriculture du Pas-de-Calais a décidé qu'elle tiendrait, au mois de mars prochain, un concours d'animaux de boucherie à Arras. Elle a voté, à cet effet, un crédit de 3,000 fr. Il faut espérer que, comme les années précédentes, le ministère de l'agriculture, le Conseil général du département et la ville d'Arras accorderont à cette utile institution, des subventions qui lui permettront de se maintenir au rang qu'elle a justement acquis.

XVIII. — *Concours pour la destruction de la pyrale.*

La Société d'agriculture de l'Aude a ouvert un concours pour la destruction de la pyrale et des insectes nuisibles à la vigne autres que le Phylloxera. Pour les procédés (substances ou appareils) mis en œuvre pendant le repos de la végétation, l'époque des opérations est fixée du 15 au 31 décembre. Quant aux matières insecticides employées pendant la végétation de la vigne, leur application dépendant de l'état des ceps, la date des essais sera fixée plus tard. La marche des effets produits sera constatée chaque semaine par des membres de la Société. Les résultats définitifs du concours seront consignés dans un rapport spécial après la vendange de 1878, et les noms des lauréats seront proclamés dans la première quinzaine de novembre. La Société se réserve le droit d'acheter ou de faire vendre aux enchères les instruments primés. Une médaille d'or et 100 fr. ; une médaille d'argent et 50 fr. ; une médaille de bronze et 25 fr. sont mis à la disposition du jury. Les demandes d'inscription doivent être adressées à M. Malrie, secrétaire de la Société, rue du Pont, n° 9, à Carcassonne.

XIX. — *Concours sur l'emploi le plus utile du marc de raisin.*

Nous avons publié dans notre numéro du 23 juin dernier (tome II de 1877, page 440), le programme du concours ouvert par la Société centrale d'agriculture de l'Aude, pour les meilleurs travaux sur l'emploi le plus utile du marc de raisin. D'après une note que nous transmet M. Courtejaire, président de la Société, le délai accordé pour la production des Mémoires destinés à ce concours est prorogé jusqu'au 31 décembre prochain. Ils devront être adressés au secrétariat de la Société, à Carcassonne.

XX. — *La tondeuse Bown.*

Une erreur d'appellation s'est glissée dans l'article consacré, dans notre dernier numéro (page 261) à la tondeuse d'origine anglaise vendue en France par M. Givry, à Paris. La marque de fabrique de cette tondeuse porte *Newmarket clipper de William Bown*, et non pas *W. Brown*, comme il a été imprimé par erreur. J.-A. BARRAL.

LA DYNAMITE EN AGRICULTURE ¹.

Introduction.

Le but que je me propose en publiant les quelques pages qui vont suivre est fort simple. Je ne veux qu'appeler l'attention de ceux qui, comme moi, sentent un vif intérêt pour tout ce qui se rattache aux progrès de l'agriculture sur un sujet dont je me suis occupé avec prédilection dans les derniers temps, persuadé que je suis que la chose ne manque pas d'importance, et que, élucidée comme il convient qu'elle soit, elle pourrait bien devenir, aux mains de nos agriculteurs et de nos forestiers, un puissant levier pour surmonter les obstacles de nature purement technique, en présence desquels il arrive souvent qu'ils se trouvent. Je veux parler de l'emploi de la dynamite pour ameubler le sous-sol et le fond pierreux des terres arables, et puis effectuer dans les forêts le déracinement (l'assèrtement) des souches qui y restent enfouies après l'abatage.

Cette manière de procéder en est encore à ses débuts, et ce n'est qu'après que de nombreuses expérimentations auront été faites et leurs résultats comparés et mis à profit dans de nouveaux essais, qu'on pourra juger d'une manière définitive si, oui ou non, l'emploi de la dynamite peut s'appliquer avec succès dans les travaux du sol. Or, pour donner au mouvement en train de s'opérer l'impulsion qui lui est nécessaire, il n'est, à mon avis, de moyen plus efficace que celui de la publicité. Aussi ne veux-je qu'essayer ici, dans la mesure de mes forces, de gagner, en la propageant, des adhérents à cette idée, et mon désir surtout serait de voir nombre d'hommes spéciaux en la matière, aussi eux amis du progrès, et auxquels, certes, l'influence ne manque pas, joindre leurs efforts aux miens pour qu'on organisât en divers lieux et sur une grande échelle des expérimentations de ce genre.

Ces essais, outre qu'ils offrent par eux-mêmes déjà un grand intérêt, ne sauraient manquer, de façon ou d'autre, de tourner au profit de ceux qui les font, en supposant même qu'ils n'atteignent pas de prime-abord le but désiré.

Quant à ce qui est, d'ailleurs, la tendance de ce petit travail, le lecteur s'en persuadera en en faisant la lecture. Il ne s'agit pour moi, je le répète, que de répandre la lumière sur un sujet dont s'est emparé déjà l'esprit de spéculation, bien plus à son détriment qu'à son avantage. Nombre d'agriculteurs, de forestiers, d'hommes éclairés dans d'autres branches qui se rattachent à celle-ci, m'ont déjà tenu au courant des expériences qu'ils ont acquises et promis de le faire à l'avenir pour celles qu'ils acquerront encore, de sorte qu'avant peu je puis être en état de publier quelque chose de nouveau sur la matière, me bornant toutefois, par principe, à montrer les résultats heureux qu'on aura obtenus, à indiquer ceux négatifs que, pour telle ou telle autre raison, d'autres essais auront produits, enfin à dire la vérité tout entière sur l'influence plus ou moins grande et plus ou moins certaine qu'est appelé à exercer un jour dans le domaine de l'exploitation agricole l'emploi de la dynamite.

Vienne, Autriche, novembre 1877.

1. Voir l'article « La dynamite en agriculture, » par M. Hervé-Mangon, *Journal de l'Agriculture*, numéro 415 du 24 mars 1877.

I. De la Dynamite. — Sa composition. — Ses effets. — Opinion erronée qu'on entretient sur les dangers qu'offre son emploi.

La glycérine, produit chimique tiré de la plupart des corps gras, se transforme, comme on le sait, au moyen de l'acide nitrique fumant et de l'acide sulfurique, en nitroglycérine. Cette substance, d'un caractère explosif tel qu'on n'en pouvait calculer les effets, avait été depuis longtemps rejetée du domaine de la pratique, en raison des dangers presque toujours imminents auxquels exposait son emploi, de quelque façon qu'on voulût s'en servir.

M. Alfred Nobel, Suédois, à la fois ingénieur et chimiste distingué, l'inventeur proprement dit de la dynamite, fut le premier qui réussit à enlever à la nitroglycérine son caractère dangereux, tout en lui conservant sa force d'explosion dans toute son efficacité. La dynamite, qui n'est autre chose que la nitroglycérine, domptée et dressée pour ainsi dire, par un long et laborieux travail de perfectionnement, au point de pouvoir prendre place dans nos usages domestiques, est le fruit des efforts de M. Nobel, et c'est à lui seul que le mérite incontestable en est dû. On l'obtient ordinairement par l'alliage de la nitroglycérine avec des substances solides absorbantes, ou plutôt l'y répartissant en quantité voulue suivant l'usage qu'on veut en faire. D'abord, on se servit dans ce but de substances siliceuses (terre fossile); subséquemment, on a fait usage avec plus ou moins de succès d'une quantité d'autres matières, telles que la sciure de bois, la cellulose, c'est-à-dire le bois dépouillé de ses substances chimiques (dont on se sert, par exemple, pour la fabrication du papier), le sucre, etc., etc.; et on a donné à la dynamite ainsi préparée les noms les plus divers suivant l'usage auquel on la destinait. Mais toutes ces préparations ne sont dans leur essence que des dérivés de la dynamite inventée par M. Nobel, laquelle a conservé jusqu'ici entre toutes le premier rang, qui lui est également assuré pour l'avenir par son degré inimitable de perfectionnement et les moyens légaux dont s'est entouré l'inventeur pour en empêcher la contrefaçon. Toutefois, depuis que la dynamite, en raison de son efficacité comme substance explosive, est devenue d'un usage qui va toujours s'augmentant, sans qu'on puisse savoir à quel degré d'importance elle arrivera plus tard, on en est arrivé à ne plus s'astreindre rigoureusement à la formule originaire : nitroglycérine 75, matière absorbante 25, mais on apporte dans sa composition des changements rationnels basés principalement sur l'emploi qu'on en veut faire. Est-ce à dire, comme beaucoup semblent le croire, que de quelque manière qu'elle soit composée, la dynamite est toujours la dynamite? Non. Il y a, au contraire, une grande variété d'espèces dans ce genre de fabrication; aussi, est-il nécessaire de bien prendre en considération le but qu'on se propose dans le choix qu'on veut en faire, car il ne serait pas difficile de citer maintes expérimentations qui ont échoué précisément parce qu'on n'y avait pas apporté toute la réflexion voulue. Si, d'ailleurs, on n'est pas en état de former soi-même un jugement sur une matière aussi sérieuse, la meilleure chose qu'on ait à faire, est de recourir aux avis d'un homme expérimenté dans les travaux des mines.

Ce qui tient encore l'opinion publique en quelque sorte sur la réserve au sujet de l'emploi de la dynamite, bien qu'elle soit d'un usage très-fréquent parmi les industriels, c'est l'idée exagérée qu'on se

fait du danger qu'il y a de s'en servir et des précautions extraordinaires dont il faut s'entourer. Il y a là une erreur qu'il convient avant tout de dissiper; car, s'il est vrai qu'avec la dynamite comme avec toutes les substances explosives, on doit s'entourer de mesures de prévoyance, il n'en est pas moins certain que les précautions à prendre avec la poudre de mine et la poudre à canon sont encore beaucoup plus grandes. Avec ces dernières substances, la moindre étincelle qui entre en contact avec elles suffit pour produire une explosion, tandis que la dynamite bien préparée, au lieu d'éclater en pareil cas, brûle tranquillement et sans bruit, comme une de ces pièces d'artifice que la pyrotechnique fait brûler sous nos yeux sans le moindre danger.

Une autre erreur qu'on s'est plu à répandre sur la dynamite, c'est qu'elle fait explosion au moindre choc ou au plus petit coup qui lui est porté. La vérité est qu'au contraire, cette substance (toujours en la supposant bien conditionnée) peut supporter, surtout lorsqu'elle se trouve en grande quantité, des chocs assez violents et produits de diverses manières; ce n'est que lorsque, distribuée en couches minces, elle se trouve placée sur une surface plane et dure qu'un coup pesant peut la faire éclater; et cela est si vrai, qu'une cartouche chargée de dynamite peut être cassée en deux, coupée avec un couteau, frappée rudement avec un morceau de bois, sans qu'on ait la moindre crainte à éprouver. J'ai moi-même assisté plus d'une fois à de semblables épreuves, et je dois dire qu'à voir la sécurité avec laquelle agissent ceux qui ont l'habitude de manier cette substance tant calomniée, on sent s'évanouir bien vite les craintes exagérées qu'on avait conçues tout d'abord.

En outre, la dynamite peut supporter une température de 60 degrés centigrades; ce n'est qu'au delà de ce chiffre que commence le danger, et si même alors une quantité déterminée de cette substance prend feu, elle continue de brûler tranquillement à moins que la masse se trouvant à côté ne vienne à être échauffée par la flamme au delà de 60 degrés centigrades, car c'est alors qu'une explosion a lieu, mais d'une si terrible façon qu'en moins d'un instant, elle peut se faire sentir à 10,000 mètres à la ronde. La dynamite à l'état ordinaire étant hygroscopique, c'est-à-dire renfermant une certaine quantité d'eau, il en résulte qu'elle peut geler avec une température assez basse; dans cet état on ne saurait l'employer; il faut qu'elle ait été préalablement dégelée et ramollie à la chaleur avant qu'on puisse s'en servir, et cette manipulation, confiée à des mains inhabiles, a, plus d'une fois déjà causé de grands malheurs, en ce que des ouvriers imprévoyants et inexpérimentés, approchent trop près du feu des masses de dynamite ou les posent à plat sur des fourneaux chauffés, ou bien encore essaient de les casser en morceaux au moyen de la hache ou d'une cognée.

Toutes ces diverses manières d'opérer, basées sur la légèreté d'esprit et l'ignorance des gens, donnent lieu à nombre d'accidents qui sont ensuite attribués, comme de juste, au caractère dangereux de la dynamite qui, à la vérité, n'est pas plus dangereuse et l'est peut-être moins qu'aucune autre matière explosive. La seule précaution particulière qu'on ait à prendre, en dehors des mesures de prudence qu'exige en général le maniement de ces substances, est, autant que possible, de ne pas exposer de petites parties de dynamite disposées en couche à un frottement quelconque entre deux corps durs, de ne pas laisser cette matière, même au soleil, s'échauffer outre mesure, et de

ne lui point faire subir une pression qui soit assez forte pour faire sortir la nitroglycérine du corps absorbant dans lequel elle se trouve renfermée, ce qui naturellement lui restituerait son caractère dangereux primitif. Une fois ces précautions prises, lesquelles, comme on le voit, ne comportent absolument rien d'extraordinaire en elles, la dynamite peut se conserver en magasin et être transportée de toutes les manières possibles sans qu'il en résulte le moindre danger. Aussi le transport par chemin de fer en est-il permis, et non-seulement aucun accident n'est venu jusqu'ici y mettre obstacle, mais le ministre du commerce d'Autriche a même déclaré déjà en 1869, qu'à son avis le transport de la dynamite offrait moins de dangers que beaucoup d'autres substances explosibles en usage dans ce temps. Lors de l'explosion effroyable qui coûta la vie à tant d'hommes dans le port de Brême, en 1875, un cri général se souleva contre l'emploi de la dynamite; on fit même près des Sociétés de chemins de fer et des gouvernements des démarches sérieuses, afin que la dynamite fût rayée de la classe de marchandises que les Compagnies sont tenues de transporter. Mais le gouvernement d'Autriche et celui d'Allemagne, ne confondant point les ravages que peut causer en tout temps et en toute occasion une main criminelle, avec un danger permanent qui n'existait pas, et se plaçant, d'ailleurs, au point de vue de l'économie générale, refusèrent leur sanction à une mesure qui, sans ajouter rien à la sûreté publique, eût porté une atteinte grave aux intérêts représentés par la production des matières premières, aussi bien qu'à l'industrie et aux moyens mêmes devant servir à la défense du pays.

L'explosion de la dynamite n'a lieu d'une façon certaine et avec tout son effet, que lorsqu'elle est elle-même précédée d'une autre explosion; c'est-à-dire que lorsqu'au moyen d'un mouvement rapide, un rayon de flamme, ayant une grande intensité, frappe la masse de dynamite et en produit simultanément la décomposition en fluide. Aussi, l'explosion des cartouches chargées de dynamite s'est-elle effectuée jusqu'à présent au moyen de capsules, dont la substance inflammatoire se compose de mercure fulminant à divers degrés de grenage; aussitôt que cette capsule est introduite dans la cartouche, il se comprend qu'on doit redoubler de précaution.

Il n'est peut-être pas hors de propos d'appeler ici l'attention de ceux qui sont chargés de ce travail sur un genre particulier d'inconvénients qui peut en résulter, afin que sous ce rapport aussi ils puissent se mettre sur leurs gardes, je veux parler des gaz nuisibles à la santé qui accompagnent quelquefois l'explosion de la dynamite, et naturellement enveloppent ceux qui sont chargés de la manipuler. Voici ce que dit à ce sujet M. J. Trauzl, dans un ouvrage intitulé : *Les dynamites et leurs effets*. « Les gaz qui se produisent par l'explosion de la dynamite, « lorsque l'opération s'est faite d'une façon régulière et qui sont tous « également sans danger pour la santé, consistent en acide carbonique, « vapeur d'eau et nitrogène. » Mais, comme il n'est pas douteux que, outre ces gaz, il s'en produit ou peut s'en produire d'autres, dont il serait téméraire d'assurer le caractère innocent, tels que le gaz hydrogène et le gaz oxygène carbonés ainsi qu'une quantité d'autres, suivant la nature des substances absorbantes qu'on a choisies pour y distribuer la nitroglycérine, M. J. Trauzl ajoute : « Lorsque l'explosion n'est « pas amenée d'une manière conforme à ce qui est prescrit, il peut

« arriver qu'il en naisse des gaz qui peuvent causer, même en plein air, à plus forte raison dans des endroits clos, diverses indispositions, maux de cœur, maux de tête, évanouissements, etc., comme cela arrive souvent avec la poudre de mines. » « La nitroglycérine, dit l'éminent connaisseur en terminant, « et toutes les matières explosibles qui en contiennent, occasionnent, lorsqu'elles se trouvent mises en contact avec les membranes pituitaires de la bouche et du nez, des maux de cœur assez violents ainsi que des maux de tête. Ces symptômes, il est vrai, n'ont rien d'alarmant, et se dissipent d'eux-mêmes après quelques instants et sans qu'on soit obligé d'y apporter remède. Toujours est-il qu'il vaudrait mieux les éviter en prenant la précaution très-simple de se placer, aussi peu que possible, en contact direct avec la dynamite pure et de se laver avec soin quand on y a touché, surtout avant de se mettre à faire quoi que ce soit autre chose, surtout avant de boire, manger, couper du pain, des fruits, etc., comme le font des ouvriers imprévoyants, sans se douter qu'ils s'exposent ainsi à des dangers qui pourraient, en fin de compte, devenir sérieux. »

Avant d'entrer plus avant dans le sujet qui m'occupe, j'ai cru devoir faire précéder ici quelques observations de nature à indiquer sommairement et avec autant de lucidité que possible, les mesures de précaution à prendre toutes les fois qu'on se sert de la dynamite, et les inconvénients où peut entraîner son emploi irrationnel, ainsi que sa nature proprement dite et les effets dont elle est susceptible, sachant bien qu'en plaidant comme je le fais, pour son introduction dans le domaine des travaux domestiques, j'encours vis-à-vis du public une certaine responsabilité.

G. DE HAMM,

Chef de département au ministère
de l'Agriculture d'Autriche.

(La suite prochainement.)

LES DOMAINES DES THEILS ET DE LA BADONNIÈRE. — II^e.

Observations communes aux deux domaines.

I. *Vacheries et bouvieries.* — Toutes les bêtes à cornes reçoivent une litière permanente dans leurs écuries, qui sont construites sur différents modèles ayant chacun leurs avantages.

Parmi les vaches à lait, les unes sont attachées à des crèches, séparées par de forts madriers scellés dans le mur et reçoivent leur nourriture par un corridor placé du côté de la tête, d'où le bouvier peut desservir à chaque tête d'animal, soit les herbages, soit les choux pendant la belle saison, soit les fourrages secs pendant l'hiver, extraits de la grange et des fenils. Les autres ont des crèches d'après l'ancien système.

Les veaux ont une étable spéciale : dans un premier compartiment, les jeunes veaux sont en liberté jusqu'à trois ou quatre mois; à côté sont attachés les veaux plus âgés qui reçoivent des breuvages. Les femelles passent ensuite dans la vacherie, et les mâles dans la bouvierie d'élève.

Etables à bœufs. — Les bœufs sont placés deux à deux dans des écuries qui forment chacun des côtés de la grange au fourrage et communiquent directement avec elle.

Bergeries. — Les bergeries sont séparées en deux compartiments, l'un pour les brebis, l'autre pour les jeunes agneaux; le bélier est séparé du troupeau pendant la nuit. Les râtaux et crèches sont placés le long des murs; des courants d'air circulent librement dans les ber-

geries à l'aide de fenêtres placées à 4 mètre environ du sol, afin que le courant passe au-dessus des animaux.

Porcherie. — La porcherie se compose de plusieurs toits, les uns pour l'engraissement, les autres pour les jennes porcs. Ces toits ont tous des portes de sortie sur une petite cour fermée par un mur qui reçoit dans une de ses parties un grand bac en pierre dans lequel on peut vider de l'extérieur la nourriture des animaux. Les fermetures de ce bac ont toutes leurs serrures et tringles d'assemblage extérieurement, afin de ne pas donner de prise au groin du porc, qui est si destructeur et si impatient lorsqu'il attend sa nourriture.

Des pentes ont été ménagées dans les toits et dans la cour, pour l'écoulement dans la fosse à purin des liquides produits en grande quantité par ces animaux.

Hangars. — Les cours des servitudes sont clôturées par de vastes hangars dont l'un spécialement affecté aux machines, aux attelages et aux charrettes. Les charrettes attelées chargées de fourrages y trouvent aussitôt un accès facile pour s'abriter contre les orages et les pluies de l'été.

Greniers. — Outre les greniers sur le carreau existant aux Theils, des greniers pour les céréales diverses sont disposés dans de bonnes conditions d'aération sur les hangars et sur d'autres servitudes.

Harnachement. — Le harnachement des chevaux et des bœufs n'a rien de particulier, c'est celui du pays. Les bœufs sont habitués à tirer au joug, qui est le système d'attelage le plus économique.

Véhicules. — Tous les transports de l'exploitation, ceux des récoltes, des engrais, des terres, etc., se font par des charrettes attelées de trois chevaux, par des tombereaux et par des charrettes traînées par 2, 4 ou 6 bœufs, suivant le poids du chargement.

Pour les transports dans l'intérieur de la ferme, je me sers de petits tombereaux à main ou attelés d'un âne, avec lesquels les garçons de cour entrent dans les étables pour y porter les rations de paille, de coupage, d'herbages, de choux ou de racines. On les emploie aussi pour le transport de fumiers à la fosse, de bois, de fagots et généralement pour tous les services de l'intérieur; ils sont si commodes et si peu coûteux qu'ils m'ont ôté l'idée de chemins de fer auxquels la disposition de mes bâtiments ne prête pas.

II. — Système de culture.

Le système de culture suivi dans les deux exploitations appartient à la *culture améliorante*. On a adopté ce système cultural de préférence à tout autre, parce que, avant tout, il fallait accroître la richesse du sol si appauvri depuis longtemps, en appliquant de fortes fumures. Or comme il importe, pour fumer beaucoup, de fabriquer beaucoup de fumier, on a dû naturellement accorder une grande part à la culture des plantes qui comprend tous les fourrages, trèfle, sainfoin, ray-grass, betteraves, etc.

Ce système de culture a eu déjà d'heureuses conséquences; il a permis d'enrichir le sol de matières organiques, d'élever la production moyenne des céréales, et d'accroître la valeur des terres labourables.

III. — Assolement.

Procédés culturaux. — Les terres arables sont soumises à un assolement triennal combiné de la manière suivante :

1 ^{re} année.	Betteraves ou autres racines
2 ^e —	Céréales diverses, froment ou avoine.
3 ^e —	Prairies artificielles.

Chaque année les deux tiers à peu près de l'étendue arable sont occupés par des plantes destinées à l'alimentation des animaux domestiques, et un tiers seulement est consacré à la culture des céréales d'hiver ou de printemps. Cet assolement, est alterne et par conséquent peu épuisant, toutes les récoltes sont avantageusement placées et suffisamment éloignées sans qu'aucune soit sacrifiée.

1° Les racines nettoient la terre des mauvaises herbes très-abondantes sur notre sol que font pousser la fumure et les défoncements. On sait qu'elles absorbent des carbonates qui précisément sont les parties dégagées et décomposées les premières dans l'engrais de ferme ; les racines sont donc bien placées sur le fumier et pour elles-mêmes et pour les récoltes qui les suivront.

2° Les froments ou les avoines viennent à merveille ensuite, car ils trouvent un sol riche, net et ameubli.

3° Les trèfles sont ainsi semés dans de bonnes conditions, ils profitent du bon état de la terre et la graine semée presque en même temps que le grain, peut être légèrement, mais bien recouverte avec la herse.

Le blé, comme le seigle, vient bien après le trèfle, à la condition de bien tasser la terre par des roulages énergiques. Néanmoins les récoltes précédentes ont trop absorbé l'engrais dans nos terres si maigres et nous avons reconnu que pour avoir de beaux blés dans cette situation, il fallait leur donner du guano, soit 200 kilog. à l'hectare.

Mode et quantité des fumures. — Sur nos terres fort humides et argileuses, nous sommes obligés de fumer deux fois pour obtenir de bons produits, une première fois en semant les racines, une seconde fois en semant le blé, à raison de 45 mètres cubes à l'hectare.

IV. — Amendements et engrais.

Fumiers. — Les exploitations ne fabriquant pas encore tous les engrais dont elles ont besoin, nous sommes obligés d'acheter tous les ans des quantités considérables d'engrais, tels que cendres, plâtre, guano, sans compter la chaux et le noir animal employés dans nos défrichements.

Le mètre cube de fumier au poids de 800 kilog. coûte 7 francs en moyenne ; nous en avons acheté à la Badonnière de grandes quantités au début de mon faire valoir.

Aux Theils on n'achète pas de fumier, outre celui produit par les nombreux animaux de ferme et du haras, j'ai imposé au locataire de ma chasse l'obligation de nous laisser prendre les fumiers provenant des dix chevaux et de la mente nombreuse qu'il entretient toute l'année à la loge de Raboné placée au centre de mes bois.

Terres et détritius. — Les amendements terreux sont excellents ; les boues des mares et des routes, les terres provenant de démolitions, de terrassements, les curages des basses-cours ont produit sur nos récoltes des effets merveilleux. Le grain récolté sur des terres ainsi amendées est plus lourd et de meilleure qualité ; aussi avons-nous vu, depuis quelques années, les cultivateurs du pays venir nous demander notre blé pour semences, ainsi vendu à un prix plus élevé que le taux fixé par la mercuriale des marchés voisins.

Chaulage. — La chaux produit d'excellents effets comme amendements dans nos terres froides et argileuses, elle y est indispensable avec le fumier ; elle coûte 1 fr. 50 l'hectolitre et est répandue sur les

terres à raison de 40 hectolitres à l'hectare, et dans les défrichements nous en mettons jusqu'à 100 hectolitres à l'hectare.

Plâtre. — Le plâtre a produit de bons effets sur les prairies naturelles et sur des trèfles, mais il coûte trop cher, 2 fr. 50 à 3 fr. les 100 kilog.

Cendres. — Les cendres sont un excellent amendement sur les légumes et les foins. Je fais acheter toutes celles qui se trouvent à notre proximité; elles coûtent en général 2 à 3 fr. l'hectolitre. 450 hectolitres ont été répandus sur les prairies de la Badonnière l'année dernière.

Noir animal et poudre d'os. — Nous employons avec succès le noir animal et la poudre d'os sur les défrichements, à raison de 600 kilog. à l'hectare pour le noir et de 400 kilog. pour la poudre d'os, mais il faut chaque année recommencer à donner à la terre ces engrais.

La première année on sème du seigle qui produit de 32 à 33 hectolitres à l'hectare. La deuxième année on sème de l'avoine qui produit de 42 à 45 hectolitres à l'hectare. Et au printemps on sème du ray-grass qui produit 4,000 à 5,000 kilog. à l'hectare. Le noir animal coûte 13 fr. et la poudre d'os 21 fr. 50 les 100 kilog.

Drainage. — Nous avons drainé une partie de nos prairies du bord de l'eau, à l'aide de petites tranchées remplies de cailloux.

Quant à nos terres argileuses, le drainage ne leur est pas nécessaire et est remplacé utilement par un défoncement profond.

Le drainage serait d'ailleurs impossible dans le pays; on n'y trouverait pas d'ouvriers draineurs.

On sait que la loi de 1860 qui offrait 100 millions à l'agriculture pour drainer les terres humides n'a trouvé à prêter, dans toute la France agricole, que 4,400,000 fr., à 75 emprunteurs, par le motif que le formalisme administratif a ajouté aux conditions de l'emprunt des charges de tout genre qui le rendent impraticable.

Irrigations. — Les irrigations se font, pour les prairies du bord de l'eau, à l'aide de barrages et de pelles qui permettent facilement de déverser les eaux sur le sol, quand l'exige une sécheresse trop persistante. Pour les prairies hautes et les prairies artificielles de la Badonnière, un bélier hydraulique qui monte l'eau à la partie la plus élevée de la propriété aide les irrigations dans les pièces qui sont traversées par le petit cours d'eau déversoir qui conduit les eaux aux potagers.

Chemins. — Dans le but d'économiser le temps, les frais de transport et les animaux, j'ai fait faire sur la propriété des chemins macadamisés pour le service exclusif de celle-ci.

Prairies. — Les prairies naturelles étant peu importantes, notre préoccupation constante a été la création de prairies artificielles en trèfle et luzerne qui nous donnent chaque année des produits rémunérateurs trop souvent amoindris par des sécheresses persistantes.

Trèfles et luzernes. — Les trèfles et les sainfoins semés dans des terrains bien fumés donnent d'excellentes semences qui servent à renouveler les prairies, qui ne durent guère que cinq à six ans.

La Commission pourra apprécier le résultat favorable obtenu en voyant des foins de bonne apparence sur des prairies qui n'ont pas 12 centimètres de terre végétale et qui reposent sur un terrain argileux, maigre et ingrat. Il a fallu beaucoup de main-d'œuvre pour extraire des prairies les cailloux sans nombre que la charrue, à chaque façon, fait sortir des terres.

(La suite prochainement.)

Comte DE CORAL,
Membre du Conseil général de la Vienne.

LE ROULEAU COMPRESSEUR D'AVELING ET PORTER.

Les visiteurs des travaux préparatoires de l'Exposition universelle de 1878, au Champ de Mars et au Trocadéro, ont remarqué depuis plusieurs semaines un rouleau compresseur à vapeur, employé pour faire les routes qui sillonnent le vaste emplacement de l'Exposition et en

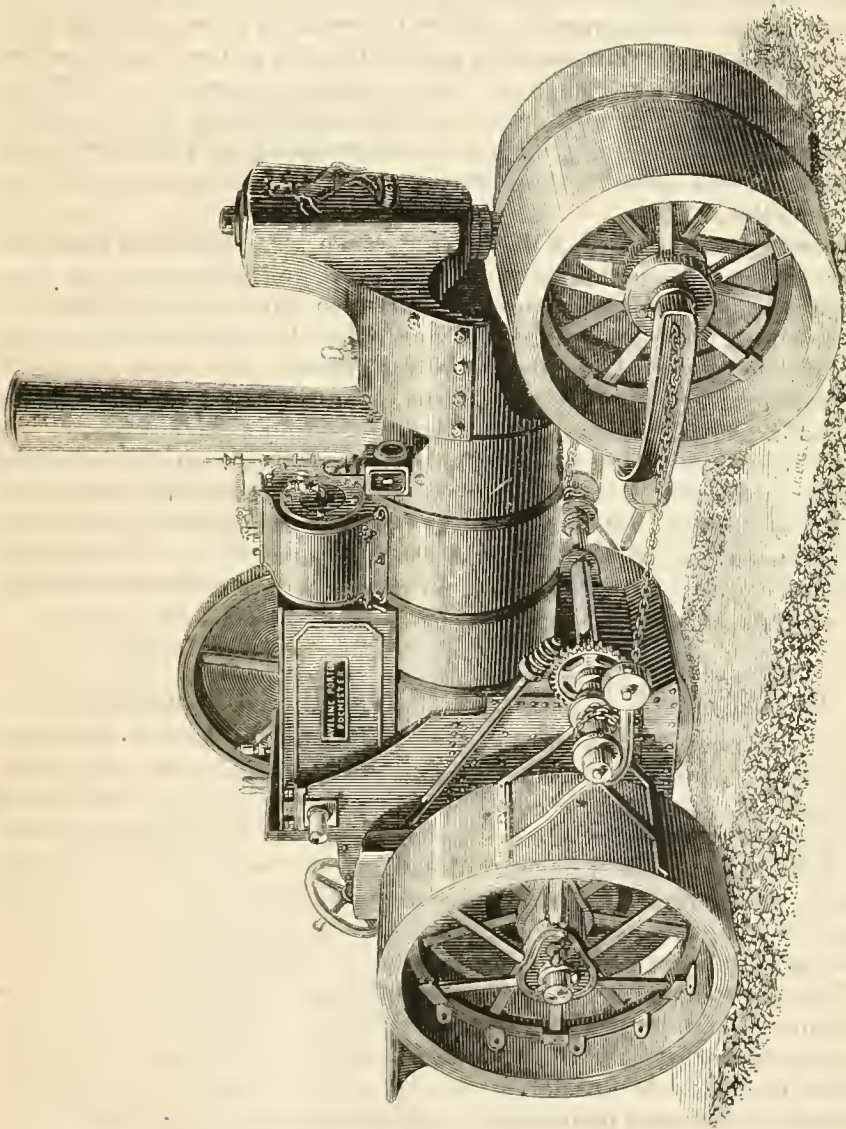


Fig. 35. — Rouleau compresseur de MM. Aveling et Porter, employé aux travaux de l'Exposition universelle de Paris.

relieront les diverses parties. Ce rouleau est celui de MM. Aveling et Porter, et il est représenté par la figure 35. Seul, ce rouleau a pu vaincre les difficultés que présentait le travail dans des terres foulées par de multiples charrois, détrempées par des pluies abondantes, et enfin ne présentant aucune homogénéité.

C'est une application très-ingénieuse de la machine à vapeur routière des mêmes constructeurs. Les roues de la routière sont rempla-

ées par autant de rouleaux de même largeur, disposés de manière à faire un travail complet sur tout l'espace correspondant à la largeur de la machine. Les deux rouleaux antérieurs sont un peu coniques, afin de pouvoir tourner sur place au gré du mécanicien; on voit sur le côté de la machine le mécanisme qui permet à celui-ci de les diriger. Quant aux rouleaux postérieurs, ils sont mis en mouvement directement par la machine à vapeur. La chaudière repose sur les essieux des deux couples de roues; elle est reliée à l'essieu des roues antérieures par un arbre vertical que l'on voit entre celles-ci; les rouleaux peuvent ainsi s'adapter aux surfaces accidentées des routes, sans secousse pour le corps de la chaudière, sans crainte d'usure trop rapide de celle-ci. Enfin, en dehors de son rôle de compresseur d'une énergie très-grande, la machine peut servir comme machine à traction, pour transporter des broyeurs de pierres, ou pour traîner tout autre fardeau considérable.

Inventé en 1868 par MM. Aveling et Porter, le rouleau compresseur a reçu de nombreuses applications non-seulement en Angleterre, mais en Allemagne, en Italie, en Autriche, en Suède, en Amérique et jusqu'en Australie et aux Indes. Il vient de recevoir aux travaux de l'Exposition universelle une consécration incontestable de sa grande valeur. Il est actuellement reconnu que, dans la construction ou la réparation des routes, la compression à vapeur assure une économie de 40 à 50 pour 100 dans les frais de travail, en même temps que le travail est plus parfait, et que les routes résistent mieux au transit et aux influences des agents météorologiques, principalement des pluies, des neiges et des gelées. Aujourd'hui que la construction des routes a pris, en France, un mouvement considérable, l'utilité de ces puissants appareils se fera de plus en plus vivement sentir.

L. DE SARDRIAC.

LA FERTILITÉ DU SOL ET LA PRODUCTION AGRICOLE.

Par une note insérée dans le dernier numéro du *Journal de l'Agriculture*, M. Gaudot me demande si ma plume n'a pas dépassé ma pensée, lorsque j'ai dit « que les systèmes de culture s'améliorent et que la production agricole augmente, bien moins par le fait des accroissements de fertilité, difficiles et onéreux à réaliser, que par le fait des changements économiques et des modifications de prix, dont il n'y a qu'à profiter, pour ainsi dire ». Je réponds que ma pensée a été exactement rendue et qu'il me semble difficile d'en contester la justesse.

Pour faire une riche culture, il ne suffit pas d'avoir un sol naturellement fertile. Ce qui le prouve, c'est que des régions très-bien douées sous le rapport de la fertilité naturelle, restent néanmoins pauvres. Les terres noires de la Russie, si souvent citées comme un exemple de fertilité prodigieuse, pourraient être invoquées aussi comme un exemple de culture très-peu productive. Avec quelques différences, on peut dire que tout l'Orient en est là : le sol s'y couvre spontanément d'une végétation luxuriante, et la culture, sauf sur quelques points peu étendus, n'y peut atteindre un degré de richesse comparable à celui qu'on observe chez les peuples de l'Occident. C'est l'observation de ce fait qui avait fait dire à Montesquieu, il y a un siècle et demi, « que les pays ne sont pas cultivés en raison de leur fertilité naturelle. »

Quant au point de savoir si les circonstances économiques ont plus

d'influence que la fertilité du sol sur la richesse de la culture, la démonstration n'en est plus à faire, car elle a été faite et de main de maître, dans les livres que M. Barral proclamait récemment, et à juste titre, comme classiques : je veux parler des livres de M. L. de Lavergne sur l'*Economie rurale* en Angleterre et en France. Que le lecteur veuille bien notamment se reporter au chapitre *des débouchés* dans l'*Essai sur l'Economie rurale en Angleterre*, et je ne mets pas en doute qu'il y puisera la conviction que c'est le débouché qui fait la richesse de la culture, et non la fertilité du sol : ce qui revient à dire que les prix agissent sur la production d'une façon bien autrement efficace que les qualités naturelles de la terre.

Mais on dit qu'admettre cette théorie, sans restriction, ce serait « tendre à décourager les vaillants agriculteurs qui font des efforts persistants et souvent des sacrifices considérables, pour accroître la richesse de leur sol. » Je réponds que je n'ai ni à encourager, ni à décourager personne, et que ce n'est pas dans mon approbation, ou dans mon désaveu, qu'un cultivateur doit puiser ses règles de conduite, mais uniquement dans sa caisse. La valeur des opérations de culture se mesure rigoureusement par les profits qu'elles donnent : c'est ainsi que l'entendent tous les vrais cultivateurs, et il n'y a point d'autre manière sensée de l'entendre. L'agriculture est une industrie : ce n'est pas une affaire de sentiment, ni même une question de philanthropie. Je fais remarquer incidemment que les efforts persistants et les sacrifices considérables qu'on m'objecte, loin de combattre l'idée que j'ai émise, ne font que la fortifier : car, s'il était si facile et si avantageux d'accroître la fertilité naturelle de la terre, il n'y faudrait assurément, ni des efforts aussi persistants, ni des sacrifices aussi considérables.

Il y a des mots dont il faut se délier en matière économique, parce que, mal définis, ils servent à abriter des illusions, des préjugés, et, ce qui est encore plus fâcheux, de faux systèmes. Je n'en connais pas qui soient plus captieux que les mots *amélioration* et *culture améliorante*. Il semble que toute culture, plus dépensière que productive, ait pour effet d'accroître la fertilité du sol et soit une culture améliorante. Nous avons même vu des écrivains soutenir cette thèse que la meilleure manière de devenir riche, c'est d'enfouir de gros capitaux dans la terre : car, si l'on peut aller jusqu'au bout, il doit arriver un moment où le sol, saturé d'engrais et de travail, restituera avec usure toutes les avances qu'on lui aura faites. C'est ce qu'ils appellent marcher par l'argent. Il est vrai qu'à ce jeu la ruine est infaillible. Mais les écrivains dont je parle ont une réponse toute prête, quand on leur oppose les catastrophes amenées par l'application de leur théorie : On était à la veille de réussir, quand on a sombré ; il n'y avait plus qu'un pas à faire, avant de découvrir enfin la terre promise.

Tout cela n'est pas sérieux. L'agriculture n'est pas l'art d'améliorer le sol, c'est l'art de l'exploiter. Celui qui embrasse la profession agricole ne vise point à enrichir la terre, mais à s'enrichir lui-même. Une culture plus dépensière que productive n'est pas une culture améliorante, c'est une culture ruineuse. Le cultivateur n'est pas une victime vouée à je ne sais quelle divinité infernale, au nom de je ne sais quelle doctrine sacrée : c'est un industriel qui n'a à se préoccuper que de faire fortune par son travail et par son intelligence, parce que, en faisant bien ses propres affaires, il donne d'abord l'exemple fertilisant du

succès, et qu'en outre il concourt efficacement au bien général de la société. Ce qu'il faut au cultivateur, c'est un gros profit; ce qu'il faut à la société, ce sont des produits en abondance. Le cultivateur ne pourra réaliser son rêve qu'en produisant beaucoup à peu de frais : c'est dire que la satisfaction de son intérêt personnel est nécessairement liée à la satisfaction de l'intérêt social. Production abondante et culture économique : il n'y a pas à sortir de là, et le rôle du cultivateur est étroitement limité par ces deux termes. Son habileté consistera à tenir constamment les yeux ouverts sur tous les moyens qui concourent à élever le niveau de la production, sur tous ceux qui contribuent à diminuer les dépenses de la culture.

C'est à ce point de vue qu'il convient de se placer pour juger la valeur des améliorations ou des augmentations de fertilité. Agissent-elles sur le produit, pour le faire monter, ou sur les frais, pour les faire descendre ? Ou bien encore, si elles affectent à la fois et le produit et les frais, le produit s'accroît-il dans une proportion supérieure aux frais ? Ce sont des améliorations réelles, et la culture est véritablement progressive ou améliorante. L'exploitation suit-elle une marche inverse ? Les frais croissent-ils plus vite que le produit ? La culture n'est pas améliorante, quand même elle « saturerait le sol de travail et d'engrais. » L'art de cultiver le sol ne se borne pas à y enfouir des engrais et du travail, mais il a pour objet essentiel d'en faire sortir des produits. La condition fondamentale pour qu'une culture soit véritablement améliorante, c'est qu'elle soit de plus en plus lucrative, soit par une augmentation de produit sans modification de frais, soit par une diminution de frais sans augmentation de produit, soit par une augmentation de produit proportionnellement supérieure à l'accroissement de frais.

Mais on dit qu'en agriculture le premier instrument de travail est un sol fertile. Si l'on entend par là qu'à conditions économiques égales, il y a moins d'efforts et de sacrifices à faire pour obtenir un produit donné par hectare dans un sol naturellement fertile que dans celui qui ne l'est pas, nous sommes d'accord. Nous cessons de l'être si l'on veut dire qu'il n'est possible de faire de la bonne culture, c'est-à-dire de la culture lucrative, que dans les sols naturellement fertiles. Il y a de bons cultivateurs, c'est-à-dire des cultivateurs qui font des profits élevés par une production relativement abondante, dans tous les pays, même dans ceux qui sont peu fertiles. Le tout est d'adapter son système de culture au milieu dans lequel on opère, en s'attachant essentiellement à produire le plus possible aux moindres frais. Il est même à remarquer que c'est dans les pays les moins bien doués, soit par la nature, soit par les circonstances économiques, que les entreprises agricoles sont généralement les plus lucratives : témoin les spéculations de bétail en Australie. Il y a une excellente raison pour qu'il en soit ainsi : c'est que le capital est très-rare et jouit dès lors d'une puissance énorme, dans les milieux dont je parle ; sa rémunération y est toujours très-élevée. C'est là un fait que connaissent bien tous ceux qui ont quelques notions d'économie politique.

Ce qui fait la confusion sur ce point, c'est qu'on va rarement au delà de l'apparence extérieure des choses. L'étendue superficielle sur laquelle on opère produit notamment une sorte de mirage et de trompe-l'œil. Sans se rendre compte que le sol est un capital, on regarde plus

à l'étendue qu'à la valeur du domaine; au lieu de chercher le moyen de tirer le meilleur parti de ce capital, en lui demandant le plus de produits et de profits qu'il peut donner, on s'égare à la recherche du moyen chimérique qui permettrait de faire rendre à chaque unité de superficie le maximum de produits et de bénéfices, comme s'il était sensé de supposer qu'un capital foncier de 500 fr. peut rendre autant, sous le rapport du produit et du gain, qu'un capital foncier de 5,000 fr. De là ces systèmes ruineux de culture qui, outre l'inconvénient d'amoindrir la fortune du cultivateur, portent encore atteinte aux intérêts de la société, par la perte de capitaux qui auraient pu recevoir une meilleure destination, c'est-à-dire, un plus utile emploi.

Qu'il soit donc bien entendu que nous ne reconnaissons comme améliorations réelles que les opérations qui ont pour effet d'augmenter le produit ou de diminuer les frais de la culture. Celles-là sont à recommander, parce qu'elles sont lucratives, et dans la mesure des bénéfices qu'elles donnent.

P.-C. DUBOST,

Professeur d'économie et de législation rurales
à l'École nationale d'agriculture de Grignon.

MAIS CARAGUA. — SA PARFAITE MATURATION DANS LE SUD-OUEST.

Cher directeur, je viens de lire avec un vif intérêt la lettre de M. G. Hamoir. Il y parle en excellents termes du zèle qu'a mis Mme L. Vilmorin à propager la culture des grands maïs américains, trop peu connus et cultivés. Rien de mieux et de plus légitime que ce tribut rendu à une femme douée d'éminentes qualités et qui secondait si bien son mari, justement aimé et regretté. Mais permettez-moi de rétablir ici un fait important négligé par vous et par M. Hamoir.

Pendant les huit à dix premières années de l'introduction des grands maïs Caragua et dent de cheval, la maison Vilmorin recevait du département du Var et de MM. de Gasquet, agronomes distingués de ce département, tous les maïs cultivés dans le nord et le centre de la France; et ce n'est que justice de dire que c'est surtout aux agronomes que nous devons leur introduction dans notre vaste bassin pyrénéen. Introduit et assez négligemment cultivé dans nos fermes et jardins de Saverdun, je ne sais trop d'où sont venus, en 1877, les grains qui m'ont permis d'ensemencer 3 à 4 ares d'une bonne terre franche, mais tellement infectée de mauvaises herbes et de chiendents, que je n'ai pu que lui donner deux sarclages fort imparfaits. Malgré ces défavorables conditions, favorisés sans doute par des pluies et des températures élevées, nos maïs Caragua ont atteint une hauteur de 4 mètres à 4^m.20. Leurs fortes tiges portaient une hampe florale de 1 mètre de long et se trouvaient garnies de deux beaux épis arrivés, chose rare dans le Sud-Ouest, à une parfaite maturité.

Ce n'est pas sans quelque surprise que je lis et transcris les dernières phrases de votre notice insérée dans le dernier numéro du *Journal* : « Le problème qui reste à résoudre, c'est de faire venir de l'Amérique des maïs à des prix abordables, et surtout de les préserver des ravages des charançons. M. Goffart a essayé de vaincre la difficulté sans y réussir. Le maïs de Nicaragua, qu'il avait envoyé dans le Midi pour essayer d'en obtenir de la semence, n'a pas mûri et n'a pas dépassé l'état laiteux. »

C'est surtout cette dernière phrase qui me surprend beaucoup. M. Goffart a-t-il envoyé des maïs mûrs imparfaitement, ont-ils souffert durant la traversée? *That is the question.* Quoi qu'il en soit, à mon sens, le problème a été résolu depuis dix ans par MM. de Gasquet.

J'en arrive à mes cultures de maïs géants, qui remontent, dans l'Ariège, à huit et dix ans. Les épis, gros et très-gros, garnis de centaines de grains profondément sillonnés, ont atteint une maturité parfaite. J'avais proposé ma récolte à un de nos plus jeunes et zélés négociants. N'en recevant pas de réponse, je ne pouvais mieux faire que de la proposer à ceux de mes collègues ou correspondants qui éprouveraient des difficultés pour se procurer ces maïs si rares et si recherchés. Je ne puis, en bonne conscience, la leur offrir gratuitement, mais je serais heureux de la céder à 1 fr. 50 et 2 fr. meilleur marché que les prix cotés par la maison Vilmorin.

Nul doute, cher directeur, que vous ne secondiez ma petite propagande toute désintéressée, et que vous ne veniez m'aider et de vos bons conseils et de vos plus vives sympathies.

Agrérez, etc.

Léo D'OUNOUS, agronome.

UN COUP DE TONNERRE ET LA CULTURE DU GROSEILLIER.

Un fait curieux se passe actuellement en Normandie, chez un de nos correspondants, M. Duval, ancien notaire à Vernon. Il y a cinq ou six ans, le tonnerre est tombé dans un enclos planté de groseilliers et de cerisiers; il fit un trou très-profond, dont l'orifice n'avait pas 0^m.10 de diamètre. Depuis, tout meurt à l'entour, le cercle des mourants s'élargit chaque année; il a aujourd'hui 7 mètres de diamètre et vient d'atteindre un cerisier ayant 42 ans de plantation, qui meurt comme les autres. Les groseilliers que l'on y replante pâment dans les deux ans. C'est désolant par l'extension même du périmètre fatal.

Quelle est la cause du mal et comment l'arrêter? Voilà deux questions bien graves. La cause du mal est évidemment le coup de foudre; alors, comment se fait-il que son action malfaisante persiste et gagne du terrain? Un insecte comme le phylloxera, bien; un liquide qui s'imbibe et s'étend à la façon de la tache d'huile, cela se comprend; mais un gaz, une peste, un coup de feu, que sais-je? Le fluide électrique, qui carbonise tout sur son passage, aurait-il allumé sous terre un feu lent et persistant, ou bien aurait-il provoqué une sorte d'explosion spontanée de fulgurites ou tubes vitrifiés qui s'enfoncent de 2 à 40 mètres en terre et se ramifient à l'infini? Persévérer et agir pendant plusieurs années.... c'est à dérouter l'Académie!

Quant au remède, il faut renouveler le sol, suivre les couches souterraines frappées de stérilité, comme un cratère d'un volcan, les enlever sur une large étendue, — les soumettre à l'analyse dans l'intérêt de la science, et ramener à leur place de bonnes terres végétales mélangées d'amendements et d'engrais, sans rien marchander.

Cet incident quelque peu diabolique nous amène à faire connaître la culture du groseillier à grappes dans cette vallée de la Seine qui exporte en Angleterre cerises, guignes, bigarreaux, prunes, groseilles, cassis, et ses poires en Russie. Ecouis, petite localité de l'arrondissement des Andelys, en expédie des chargements complets pour l'alimentation des fabricants de sirops et confitures de Rouen.

La plantation de M. Duval est assez importante pour rapporter 2,000 à 3,000 fr. de groseilles par an, non compris les cerises et guignes précoces des sujets en haute tige qui partent également à Rouen ou à Londres.

La culture du groseillier en est parfaitement comprise. L'arbuste est en ligne et soumis à la forme de buisson évasé; cette disposition en vase a cela d'avantageux qu'elle permet le renouvellement des rameaux épuisés et prolonge ainsi sa durée.

Par la taille d'hiver, on ne laisse que deux ou trois yeux à la pousse de la branche mère, et on enlève les brindilles de l'intérieur.

La taille d'été consiste à pincer à 0^m.02 ou 0^m.03, fin avril et commencement de mai, les pousses de l'intérieur et de l'extérieur de la plante, sans toucher aux rameaux constituant le prolongement de la branche mère. Ce sont autant de productions fruitières que l'on crée; et bien que la variété ici cultivée soit principalement la *Fertile de Palluau*, puis la *Hollande*, la *Commune*, la *Victoria* qui, peut-être, n'est qu'une *Versaillaise*, il n'en résulte pas moins une production remarquable.

Nous pouvons planter des groseilliers sans faire concurrence à nos amis de l'Eure; car, en 1876, Athènes expédiait 44,656 tonnes de groseilles en Angleterre, et 5,956 en Amérique. Provenance des campagnes de la Grèce, particulièrement de la ville de Patras, depuis longtemps célèbre par ses groseilles à grappes.

En Bourgogne et dans la vallée de Montmorency, on calcule qu'un hectare peut donner environ 8,000 kilog. de groseilles, soit un bénéfice net de 4,000 fr.

Citons encore un fait à l'appui des cultures lucratives du groseillier. Dans les polders du nord de la Hollande, à Zwaag, par exemple, le groseillier est depuis 400 ans la principale ressource du cultivateur. Aujourd'hui, un hectare planté de groseilliers à 1 mètre l'un de l'autre, soit de 8 à 10,000 buissons évasés, avec 200 ou 300 arbres fruitiers disséminés dans les lignes, bordé d'osiers ou de saules, rapporte, d'après notre ami Van Hulle, de Gand, qui l'a visité, 4,910 florins, soit environ 4,000 fr. par an, frais à déduire. La récolte est chargée de suite sur les barques qui sillonnent la Néerlande et transportée sur des steamers qui la conduisent directement à Londres.

Charles BALTET.

LA MOISSONNEUSE SYSTÈME JOHNSTON.

Monsieur le directeur, vous savez mieux que personne¹ que nous n'avons pris aucune part à la rédaction de l'article que vous avez eu la bonté de publier dans le numéro 448 du *Journal de l'Agriculture*.

Cet article nous vaut une réclamation de MM. Decker et Mot sur la qualification de la moissonneuse *système Johnston* que nous construisons. Il nous est impossible, vous le comprendrez, d'appeler autrement cet instrument, puisque c'est une copie fidèle de la machine américaine. En agissant ainsi, nous ne croyons faire aucune concurrence déloyale aux honorables négociants qui vous adressent leur réclamation, et qui vendent en France des moissonneuses de fabrication étrangère. Ils ne peuvent, dans tous les cas, nous contester un mérite sur eux; c'est celui de construire les moissonneuses que nous livrons à nos clients et qui sont faites avec d'excellentes matières, quoi qu'ils en disent. Nous avons fait tous les sacrifices nécessaires pour atteindre ce résultat.

Quant à l'imitation plus ou moins heureuse d'un vieux type faite par nous, nous pouvons rappeler à ces messieurs qu'ils avaient une plus haute opinion de notre construction, lorsque, pendant la moisson de 1877, ils nous demandaient des pièces de rechange pour leurs machines américaines. Nous avons eu le regret de ne pouvoir leur en fournir que très-peu, à cause de la grande activité de nos ventes, lesquelles ont dépassé nos prévisions. Pour l'ajustage des pièces, ces messieurs nous permettront d'ajouter que les Français ne redoutent nullement la comparaison avec les mécaniciens étrangers.

Nous avons l'avantage de vous adresser, par le même courrier, un de nos catalogues où vous trouverez l'inscription *Moissonneuse système Johnston* écrite en gros caractères. Nous vous recommandons également l'article, page 15, intitulé: *Machines d'origine étrangère construites par MM. Albaret et Cie.*

1. Cette assertion est complètement exacte. Un de nos collaborateurs a, en effet, rédigé cet article sans avoir aucuns rapports avec M. Albaret. On ne peut lui reprocher qu'une chose, c'est d'avoir omis dans le titre le mot *système*, reproduit d'ailleurs dans le corps de l'article. J.-A. B.

Nous ne cherchons donc pas à faire croire que ces machines sont américaines ; nous croyons, au contraire, qu'il est intéressant et avantageux, pour les agriculteurs, de savoir qu'elles sont construites dans nos ateliers.

Veillez agréer, etc.

ALBARET et Cie.

NOUVELLES CAISSES A FLEURS.

Les nouvelles caisses à fleurs que représentent les figures 36 et 37, sont construites par MM. Tiquet fils et Cie, à Bagnès (Haute-Saône). Elles se composent : 1° d'un socle ou plate-forme montée sur 4 pieds et renforcée par des nervures ; 2° de 4 panneaux en tôle bien dressée ; 3° d'un cadre ou couronnement renforcé aussi par des nervures ; 4° de colonnes ornées de filets solidement fixées au socle et au couronnement, contre lesquels elles serrent fortement les panneaux par des vis zinguées inoxydables. Ces colonnes forment les quatre angles verticaux de la caisse.

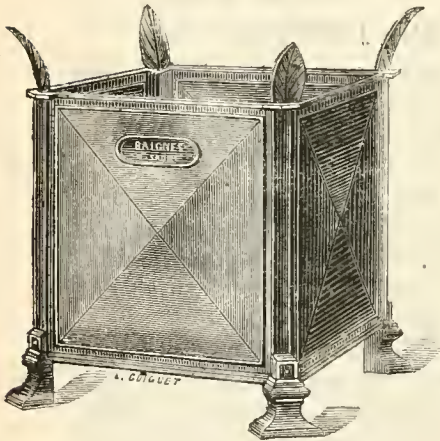


Fig. 36. — Nouvelle caisse à fleurs de M. Tiquet.

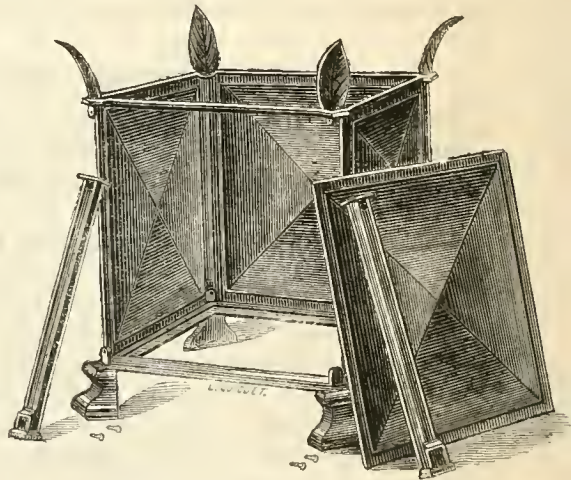


Fig. 37. — Caisse à fleurs démontée.

Pour démonter ces caisses, il suffit de : 1° dévisser les colonnes ; 2° soulever le cadre supérieur. Les quatre colonnes enlevées, les panneaux deviennent libres, et le contenu de la caisse reste sur la plate-forme garnie de son fond avant le remplissage. Pour les remonter, on fait l'opération contraire, en ayant soin de placer la plate-forme sur une surface plane.

On peut remplacer avantageusement les feuilles qui dans le dessin ornent la caisse par des boules en bois en forme de glands, solidement vissées. MM. Tiquet, qui viennent de commencer cette fabrication, ont déjà des caisses de deux grandeurs : la première, de 50 centimètres de hauteur et 50 centimètres sur les quatre faces ; la deuxième, de 60 centimètres aussi de toutes faces, mesures intérieures ; ils les livrent sans les fonds, peintes à l'extérieur en vert ou en gris, à 21 et 27 francs. Ces caisses, d'une très-grande solidité et d'une durée indéfinie, sont meilleur marché que celles en bois, elles ont de plus l'avantage d'un dépotage extrêmement facile.

J. DE PRADEL.

UN ESSAI AMPÉLOGRAPHIQUE.

L'ampélographie vient de s'enrichir d'un nouvel ouvrage, M. le comte Joseph de Rovasenda a publié récemment à Turin une œuvre fort remarquable¹, sous le titre modeste d'*Essai d'ampélographie universelle*. Lié avec tous les ampélographes vivants, nourri des œuvres de ceux qui ne sont plus, ayant parcouru un grand nombre de collections, en possédant lui-même une importante, ayant accompagné dans une partie de ses courses scientifiques M. Victor Pulliat, l'ampélogogue le plus compétent de notre époque, passionné pour tout ce qui se rapporte à la vigne et s'en occupant depuis longtemps, nul Italien mieux que M. Joseph de Rovasenda ne pouvait traiter d'une manière éclairée et compétente cette science si vaste et si complexe.

Dans la première partie, l'auteur fait ressortir l'utilité de l'exacte dénomination des cépages, comme base des études ampélographiques. Il signale l'inexactitude des catalogues de beaucoup de pépiniéristes, qui, occupés de leurs travaux manuels, mettent peu d'exactitude dans les dénominations des cépages et ont le tort de ne pas faire revoir leur catalogue par des hommes spéciaux. A cette observation, nous nous permettrons d'ajouter : que plusieurs de ces messieurs, pour vendre plus facilement leurs produits, les décorent le plus souvent de noms pompeux qui n'ont pas toujours leur raison d'être ; ou bien, au moyen de noms généraux, font passer ce qu'on ne leur demandait pas. Ainsi, n'ayant point de correspondant dans la Gironde et voulant me procurer le Verdot, je m'adressai à un pépiniériste renommé pour en avoir quelques-uns ; sous le nom de Bordelais, il m'envoya la Carmenère.

Du reste, je ne saurais actuellement m'en plaindre, car, dans une pièce de vignes où les Mourvèdres, les Picpouls, les petits Gamays, les Aramonts et les Teinturiers comptent un assez grand nombre de morts et de mourants, la ligne des Carmenères s'est maintenue intacte. Une autre fois, étant encore au début de ma carrière viticole, je trouvai sur le catalogue d'un pépiniériste du Languedoc le mot Aramonain, je me figurai que c'était un synonyme d'Aramon, j'en demandai une certaine quantité et je reçus une variété de Bouteillan bien différente de l'Aramon qui est étalé, tandis que mon cépage était érigé, du reste cépage fertile, mais beaucoup plus tardif à mûrir. Je n'ai plus vu depuis ce nom d'Aramonain nulle part. Comme M. de Rovasenda, je ne viens pas ici faire le procès à tous les pépiniéristes et ne veux offenser personne, je me plais même à reconnaître qu'il en est d'honorables et même de savants dignes de toute confiance. Toutefois il y a bien d'autres raisons qui militent en faveur d'un ouvrage ampélographique, où l'on puisse trouver réunis tous les noms, toute la synonymie des diverses variétés de vignes, et dissiper ainsi la confusion qui règne dans cette partie de la science, les noms changeant non-seulement dans les contrées éloignées, mais même dans les localités rapprochées. Ainsi, si notre Mourvèdre est cultivé sous le nom de *Balsac* dans la Charente, il est désigné à Aix sous le nom de *Catalan*, tandis qu'à Marseille, à quelques lieues de là, il est toujours le *Mourvèdre* ; toutefois sur la côte provençale du Var, on le connaît sous le nom de *Nègre*. C'est encore

1. Saggio di una ampélographia universale. Per Giuseppe dei conti di Rovasenda. Torino 1877. Tipografia subalpina di Stefano Macino. Via Bartola, 21, et rue Jacob, 26. À Paris, à la librairie agricole.

L'*Espar* du Gard et de l'Hérault, le *Mataro* des Pyrénées-Orientales. Nous n'en finirions pas si nous voulions continuer dans ce dédale de noms. Rien de plus commode, que d'avoir sous la main un ouvrage qui vous donne la clef de ce labyrinthe, et jusqu'ici celui de M. de Rovasenda, tout succinct qu'il est, est le plus complet pour la synonymie. Il est des Ampélographies locales qui font connaître les cépages d'une contrée; le comte Odart, dans son *Ampélographie universelle* ou *Traité des cépages les plus estimés*, avait pris un cadre plus large sans doute, mais il ne mentionnait pas tous les cépages. En outre, toute science marche rapidement de nos jours, des maladies alors inconnues se sont révélées, les vignes américaines, peu répandues il y a trente ans, ne sont plus seulement aujourd'hui un objet de curiosité ou de collection, mais elles s'imposent avec autorité à qui veut reconstituer son vignoble et lutter contre le Phylloxera. Inconnues pour la plupart au comte Odart, le nom de toutes les variétés est consigné dans l'ouvrage de M. de Rovasenda.

La seconde partie, qui contient le dictionnaire ampélographique, est sans contredit la partie capitale; là sont reproduits tous les noms et synonymes connus des vignes de toutes les parties de l'univers; dans quelques lignes, souvent dans quelques mots, l'auteur fait connaître les qualités et les aptitudes du cépage. D'accord généralement avec lui, nous aurons toutefois quelques observations à faire au sujet du *Clinton*. Du reste nous serions injustes si nous exigeons de l'auteur des notions précises sur des vignes de culture récente, sur lesquelles ceux qui les cultivent ne sont pas d'accord, et dont il n'appartient qu'au temps et à l'avenir de tracer le rôle définitif. Ici même, M. de Rovasenda s'appuie sur une autorité scientifique, mais cette autorité n'a pas cultivé le *Clinton*, tandis que nous le possédons depuis plus de dix ans, grâce à l'obligeance inépuisable de M. Pulliat, et nous avons pu étudier ses aptitudes. Or il ne s'est maintenu passablement chez moi que dans les terrains frais des plaines, à peine vit-il sur mon coteau sans produire; il est tué chez M. Aguillon, en terre calcaire peu profonde, et cette année, par suite de la sécheresse anormale de l'été, dans ma plaine même, quatre beaux *Clintons* de cinq ans ont séché couverts de fruits avec les petits Bouschets, qui les avoisinaient, par suite d'un envahissement phylloxérique. Aussi je n'en plante plus et je puis proclamer qu'à ma connaissance il ne résiste pas au Phylloxera. Jusqu'à ce qu'on en trouve d'autres, on a pour la production directe en cépages résistants le *Jacquez*, le *Cunningham*, j'allais ajouter l'*Herbement*, mais on m'a affirmé récemment qu'il avait fléchi à l'École d'agriculture de Montpellier. Comme porte-greffes encore, le *Cunningham* dont le vin est peu coloré, le *York Madéira* et surtout le *Vitis Solonis*. D'autres sans doute résisteront encore; ainsi le *Norton virginia*, le *Cynthiana* qui produisent d'excellents vins, mais en petite quantité; toutefois ceux que j'ai cités plus haut ont pour eux la sanction de plusieurs années d'existence sans fléchir. Excellent pilote dans l'océan des cépages, M. de Rovasenda ne pouvait naturellement nous guider avec la même sûreté dans les découvertes nouvelles, où nous marchons à tâtons et pour ainsi dire la sonde à la main.

J'ouvre au hasard son *Ampélographie* et je tombe non sur une vigne américaine, mais sur un cépage du Caucase, le *Dodrelabi* noir. En voyant chez M. Pulliat sa force et sa fécondité, j'avais fondé sur lui quel-

que espoir; les deux sujets que m'avait envoyés il y a quelques années mon honorable correspondant s'étaient couverts de raisins, mais aucun n'a pu mûrir. La plaine de la Garde serait-elle plus froide que les bonnes expositions du Caucase? Dans la même page, je trouve le *Donzenilho do Castello* du Portugal. Ce cépage à feuilles rugueuses et comme cannelées me paraît résister plus que d'autres au Phylloxera; M. le comte Odart me l'avait recommandé, mais, placé au milieu des petits Gamays et soumis comme eux à la taille courte, il a toujours été avare de son fruit; je présume qu'il lui faut la taille longue.

A l'article Morastel, M. de Rovasenda observe qu'il a rencontré une certaine difficulté à pouvoir distinguer le Morrastel ou Morastel du Mourvèdre. Sans doute, ce cépage a l'aspect et le port du mourvèdre, toutefois le revers de sa feuille est plus vert, moins cendré que dans le mourvèdre, le *recto* est verni dans le Morastel, le pédoncule de la feuille plus violacé, de même que la partie des sarments qui n'est pas encore aoûtée. Les sinus des feuilles sont plus profonds dans le Morastel; le raisin plus petit et à grains également plus petits, se grille facilement au soleil de juillet.

Le Primavis muscat, suivant M. de Rovasenda, est identique au muscat fleur d'orange; je partage tout à fait cette opinion, quoique plusieurs viticulteurs aient voulu les séparer. Quant au chasselas musqué, nom dont quelques-uns ont cru pouvoir décorer le Primavis muscat, je ne connais de chasselas véritablement musqué, que le chasselas du baron Salamon, dont on n'apprécie la saveur musquée que lorsqu'il est bien mûr.

M. de Rovasenda ne fait qu'un seul et même cépage de la Sérine de côte rôtie et de la Syrah de l'Hermitage. Jusqu'à ces derniers temps on en avait fait deux cépages séparés, le comte Odart lui-même avait accepté cette division; je fus un des premiers à m'apercevoir de cette identité. Je crois devoir ajouter que dans mon domaine de la Garde, j'ai beaucoup multiplié la Syrah, et qu'elle y résiste mieux au Phylloxera que la plupart de nos cépages.

Je n'étendrai pas davantage mes observations sur la deuxième partie, qui est la partie capitale de l'ouvrage. Il me suffira de dire que quelque succinct que soit ce travail, il est en même temps des plus complets et nous met au courant de la science viticole de nos jours.

Les cépages américains, comme nous l'avons déjà indiqué, y sont mentionnés pour la plupart; mais il serait injuste d'exiger des renseignements précis à leur sujet, alors que nous ne les possédons pas encore et que les vendeurs de boutures américaines, sauf d'honorables exceptions que je me plais à reconnaître, au lieu d'élucider la question de la résistance, l'embrouillent le plus souvent en faisant miroiter les qualités des cépages dont ils sont bien pourvus. Heureusement que l'École d'agriculture de Montpellier et ses habiles directeur et professeur M. Camille Saint-Pierre, M. Foëx sont là pour contrôler les opinions et établir le *criterium* de la vérité.

La troisième partie contient outre quelques indications, un tableau synoptique développant la méthode de classification proposée par M. de Rovasenda. Avec juste raison, l'auteur appuie sa classification sur tous les caractères du végétal. Nous voudrions pouvoir reproduire tous les développements que donne à sa méthode M. de Rovasenda, mais cela dépasserait les bornes d'un article.

Je dirai donc avec lui : « Je croirai qu'il ne serait pas sage pour un observateur de s'arrêter exclusivement sur tel ou tel caractère. Si nous devons triompher de l'immense difficulté que présente la classification des raisins pour réussir à les bien reconnaître, ce ne sera qu'en nous servant de tous les caractères que dans chaque saison le cépage peut offrir à nos observations, sans rien exclure de propos délibéré, les moindres caractères pouvant, par leur stabilité, avoir une importance majeure. Classer ainsi tous les raisins de l'univers, serait un travail immense et fatigant (qu'il me soit permis d'ajouter qu'il serait probablement de toute impossibilité de l'accomplir sans lacunes), tandis, ajoute l'auteur, qu'en faire l'application à une seule contrée, serait sans contredit un travail agréable et facile. »

Son but a été de fournir à la Commission ampélographique italienne dont il fait partie, de même qu'à tous ceux qui s'occupent spécialement des cépages, un facile moyen de coordonner leurs études et de juger les travaux des Commissions.

Sans doute, toute classification basée sur des caractères invariables, est un guide et une lumière pour arriver à reconnaître la tribu ou la famille à laquelle appartient ce végétal. Mais ici, comme en botanique, les individus d'une même famille ne réunissent pas toujours les mêmes caractères. Ainsi, M. de Rovasenda à l'article Tibouren dont il a vu les deux variétés chez moi à la Garde, le noir et le blanc, constate que celui-ci a les grains plus ronds que l'autre; je me permets d'ajouter avec un feuillage semblable.

Je possède les trois variétés du Grenache, le noir, le gris, le blanc. Entre le noir et le gris, sauf la couleur du raisin, identité parfaite du feuillage, d'époque de maturité, tandis que le blanc, peut-être encore plus vigoureux que les deux autres, a la feuille à cinq lobes bien marqués et même tourmentés à l'extrémité, alors que chez les deux autres les lobes inférieurs sont à peine marqués, ce qui les fait paraître trilobés. Le grain du raisin blanc, beaucoup plus gros est souvent légèrement déprimé, et arrive à maturité vingt jours après les deux autres; la fécondité est le partage des trois espèces. Comme M. de Rovasenda, je considère la feuille comme un caractère capital dans l'étude des vignes, et je voudrais que dans les ouvrages qui représentent les diverses variétés colorées, ou non, un trait bien marqué pût faire apprécier le véritable aspect des feuilles.

L'ouvrage de M. de Rovasenda est une bonne fortune pour tous les vrais viticulteurs; quoique écrit en langue italienne, chaque cépage s'y trouve sous le nom qu'on lui donne dans les pays d'origine et tous les synonymes s'y trouvent aussi, et pour peu qu'on ait étudié le latin, il est facile de s'y reconnaître. Nous ne saurions trop le recommander, car, sous une forme concise, il nous met au courant de toutes les découvertes ampélographiques.

A. PELLICOT,

Président du Comice agricole de l'arrondissement de Toulon (Var),
correspondant de la Société centrale d'agriculture de France, etc.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 novembre 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. le secrétaire perpétuel fait part à la Société de la mort de M. Auguste Guillemain, membre correspondant pour le département des Basses-Pyrénées.

M. le ministre de l'agriculture écrit à la Société pour lui transmettre

un Mémoire de M. de la Roche-Macé, de Couffé (Loire-Inférieure) sur l'emploi des eaux pluviales pour la création et la fertilisation des prairies naturelles. Renvoi à la Section des cultures spéciales.

M. Ernest Olivier envoie un Mémoire sur le *Doryphora decemlineata*. Renvoi à l'examen de M. Blanchard.

M. le général Chanzy adresse l'exposé de la situation de l'Algérie présenté au Conseil supérieur du gouvernement de notre colonie dans sa session de 1877. — Des remerciements lui seront adressés.

M. le ministre de l'agriculture d'Italie envoie le Bulletin hebdomadaire des cours des produits agricoles. — Des remerciements lui seront adressés.

M. le secrétaire perpétuel signale, dans la correspondance imprimée, le volume des Mémoires de la Société d'agriculture de Lille qui renferme notamment un Mémoire de M. Corenwinder sur l'analyse des fruits des pays tropicaux.

Au nom de la Section d'économie des animaux, M. Gayot lit un rapport sur le Mémoire de M. Moreau-Chaslon, administrateur de la cavalerie et des fourrages à la Compagnie des Omnibus, sur l'emploi du maïs dans l'alimentation des chevaux. Ses conclusions sont de remercier M. Moreau-Chaslon de sa communication, de le féliciter des résultats obtenus, et de lui demander de faire connaître à la Société les résultats de ses observations ultérieures. Ces conclusions sont adoptées.

M. Clavé communique le résumé d'un procédé employé dans l'Illinois pour combattre le *Doryphora*. Ce procédé consiste à répandre le matin par hectare 43 kilog. d'un mélange en poudre d'une partie en poids d'oxyde de cuivre contre 8 de chaux. Deux épandages suffisent pour détruire complètement l'insecte.

M. Gayot fait une nouvelle communication sur les appareils d'incubation de MM. Roullier et Arnoult. Dans une expérience faite par lui, sur 328 œufs de différents oiseaux, 93 seulement n'ont pas éclos. Il décrit ensuite la lampe à mirer les œufs dont le *Journal* a publié la description, avec les dessins de la lampe et des aspects divers des œufs, dans le numéro du 13 octobre dernier (n° 444). A la suite de cette communication, il s'engage une discussion à laquelle prennent part MM. Chevreul et Clavé.

Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(24 NOVEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

La plupart des marchés agricoles présentent, durant cette semaine, un assez grand calme. Les affaires sont partout moins actives.

II. — Les grains et les farines.

Les prix varient peu pour les diverses céréales. En ce qui concerne le blé, il y a un peu de baisse dans les régions du Nord-Ouest, du Nord, de l'Ouest, du Sud-Ouest, du Sud et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 31 fr. 02, inférieur de 7 centimes à celui de la semaine dernière. Pour le seigle, il y a hausse dans les régions du Nord, du Nord-Est, du Centre, de l'Est et du Sud-Est; le prix moyen ne varie que de 1 centime, et s'arrête à 20 fr. 42. — Les prix des orges sont en hausse dans toutes les régions, à l'exception de celles du Nord-Ouest, de l'Ouest et du Centre; le prix moyen général, fixé à 21 fr. 88, accuse 40 centimes de hausse depuis huit jours. — Pour l'avoine, il y a baisse dans toutes les régions, sauf celles du Centre, de l'Est et du Sud-Ouest; le prix moyen général, fixé à 21 fr. 13, accuse 11 centimes de baisse depuis huit jours. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, le prix des céréales, et particulièrement des blés, ont peu varié depuis huit jours. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados. Condé-sur-N.	31.75	21.50	19.25	23.00
— Oube.	31.50	21.00	»	22.75
Côtes-du-Nord. Pontrieux	31.00	»	19.50	19.50
— Tréguier	30.75	»	23.75	18.00
Finistère. Landerneau.	31.00	24.50	20.00	21.00
— Quimper	31.50	»	19.50	17.00
Ille-et-Vilaine. Rennes.	31.50	22.00	»	20.50
— Saint-Malo.	31.75	22.00	»	20.50
Manche. Avranches.	31.50	»	»	»
— Villedieu.	31.25	»	20.75	24.00
Mayenne. Laval.	32.00	»	22.50	21.00
— Château-Gontier.	30.25	»	19.75	22.10
Morbihan. Hennebont.	31.50	23.50	»	21.00
Orne. Mortagne.	31.75	23.00	21.75	21.25
— Sées.	31.50	24.00	22.00	21.75
— Vimoutiers.	31.00	»	21.50	26.50
Sarthe. Le Mans.	31.00	20.25	22.25	24.25
— Sablé.	32.25	»	22.50	21.50
Prix moyens.	31.52	21.42	21.16	21.50

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.	32.50	18.50	»	21.25
— Saint-Quentin.	32.25	20.00	22.00	22.00
— Villers-Cotterets.	32.00	18.75	»	21.00
Eure. Evreux.	31.00	18.50	21.50	19.00
— Paçy.	29.75	18.25	21.50	21.50
— Vernon.	30.25	18.00	21.25	20.50
Eure-et-Loir. Chartres.	31.50	19.00	24.50	21.25
— Anneau.	31.25	19.70	22.25	21.50
— Nogent-le-Rotrou.	31.50	»	20.50	21.00
Nord. Cambrai.	32.00	20.00	18.00	18.25
— Douai.	33.25	19.50	20.00	18.00
— Valenciennes.	33.00	20.00	21.50	21.00
Oise. Beauvais.	32.00	18.50	20.25	19.50
— Clermont.	32.00	18.75	22.50	23.75
— Noyon.	33.00	18.50	»	20.00
Pas-de-Calais. Arras.	32.75	20.00	20.75	18.50
— Saint-Omer.	32.25	21.50	22.00	18.00
Seine. Paris.	33.00	18.85	15.95	21.50
S.-et-Marne. Meaux.	31.50	18.50	21.00	22.00
— Nemours.	31.50	19.00	22.50	21.75
— Provins.	32.25	19.00	21.25	21.75
Seine-et-Oise. Bourdan.	32.00	20.00	24.25	22.25
— Pontoise.	33.00	20.00	23.00	23.25
— Versailles.	31.00	»	22.25	»
Seine-Inférieure. Rouen.	31.45	19.95	23.90	27.25
— Dieppe.	31.50	18.50	»	21.00
— Yvetot.	31.10	18.50	23.50	19.75
Somme. Abbeville.	30.75	18.50	»	18.00
— Péronne.	30.75	18.00	20.25	20.00
— Roye.	30.00	19.00	»	19.50
Prix moyens.	31.66	19.05	21.68	20.78

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Charleville.	32.75	23.25	25.75	22.00
Aube. Troyes.	31.50	23.00	24.50	20.50
— Méry-sur-Seine.	31.25	19.75	23.50	21.00
— Nogent-sur-Seine.	31.50	18.50	24.75	22.00
Marne. Châlons-s.-Marne	31.75	20.00	24.75	21.00
— Reims.	32.00	19.25	24.50	21.75
— Ste-Ménéould.	31.50	19.00	24.50	20.25
Hte-Marne. Bourbonne.	29.00	»	18.50	»
Meurt-et-Moselle. Nancy	30.25	19.50	23.50	21.00
— Lunéville.	31.50	19.50	22.00	21.50
— Toul.	30.25	19.00	23.50	18.75
Meuse. Bar-le-Duc.	31.00	19.50	24.00	21.00
— Verdun.	30.75	20.50	23.00	20.50
Haute-Saône. Gray.	31.25	19.50	22.25	19.50
— Vesoul.	29.30	23.25	22.00	19.50
Vosges. Channes.	30.00	18.50	»	18.25
— Mirecourt.	29.50	»	18.75	»
— Neufchâteau.	29.50	18.50	23.00	18.25
Prix moyens.	30.81	19.65	23.73	20.17

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême.	31.00	»	»	21.00
— Cognac.	30.50	»	»	21.00
Charente-Infér. Marans.	31.00	»	21.00	19.00
Deux-Sèvres. Niort.	30.00	»	»	21.00
— Châtéau-Renault.	30.25	18.00	21.00	22.00
Loire-Inférieure. Nantes.	30.00	18.50	21.25	21.50
— Saumur.	30.00	19.50	22.00	23.75
Maine-et-Loire. Angers.	30.00	»	»	24.00
— Saumur.	31.00	»	»	»
Vendée. Luçon.	29.50	»	21.00	20.50
— Roche-sur-Yon.	30.50	»	»	20.50
Vienne. Châtelleraut.	29.00	18.75	22.00	19.75
— Poitiers.	33.00	19.00	»	20.50
Haute-Vienne. Limoges.	30.50	20.75	»	21.50
Prix moyens.	30.27	19.09	21.37	21.23

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Montluçon.	31.25	20.75	22.00	21.25
— Cannat.	31.00	»	26.00	21.00
Cher. Bourges.	30.50	17.25	20.00	20.00
— Graçay.	30.00	21.00	19.00	18.50
— Vierzon.	30.50	20.00	21.75	20.50
Creuse. Aubusson.	28.00	20.00	»	21.00
Indre. Châteauroux.	30.00	21.00	18.50	20.50
— Issoudun.	31.25	20.50	21.75	21.50
— Le Blanc.	29.25	19.25	20.75	18.25
Loiret. Orléans.	32.00	»	»	23.25
— Patay.	32.25	»	23.50	21.50
— Pithiviers.	29.85	19.65	23.50	21.20
Loir-et-Cher. Mondoubleau	30.50	21.50	21.75	22.50
— Montoire.	29.25	21.75	2.00	21.50
— Blois.	29.50	19.00	20.00	22.75
Nièvre. Nevers.	31.75	20.00	21.25	20.50
— Clamecy.	30.00	19.50	20.00	19.75
Yonne. Briçon.	31.50	19.50	23.50	23.50
— Joigny.	29.00	17.25	18.50	21.00
— Sens.	30.50	19.25	21.50	21.50
Prix moyens.	30.29	19.77	21.33	21.12

6^e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg.	31.00	19.00	»	19.25
— Pont-de-Vaux.	29.75	19.00	23.50	22.50
Côte-d'Or. Dijon.	30.50	20.00	26.50	20.25
— Buauc.	29.75	»	»	19.50
Doubs. Besançon.	29.75	»	»	21.00
Isère. Bourgoin.	30.00	19.00	»	19.50
— Grenoble.	3.75	21.50	»	22.00
Jura. Dôle.	28.50	19.00	20.50	18.50
Loire. Charleville.	29.00	18.50	21.00	19.00
P.-de-Dôme. Clermont-F.	31.75	21.25	26.50	21.50
Rhône. Lyon.	30.25	18.50	22.50	24.50
Saône-et-Loire. Autun.	29.50	19.00	»	19.25
— Chalon.	34.00	20.00	24.50	21.25
— Mâcon.	30.50	18.50	23.50	21.40
Savoie. Chambéry.	31.50	21.00	»	21.50
Prix moyens.	31.17	19.49	23.56	20.45

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.	32.75	19.00	»	21.00
Dordogne. Périgueux.	32.50	21.00	»	22.00
Hte-Garonne. Toulouse.	33.00	21.50	20.40	20.75
— Villefranche-Laur.	32.50	21.00	20.75	21.50
Gers. Condom.	32.75	»	»	23.00
— Eauze.	32.90	»	»	20.50
— Mirande.	29.25	»	»	20.75
Gironde. Bordeaux.	31.75	21.50	»	22.50
— Lesparre.	30.50	18.00	»	»
Landes. Dax.	31.50	2.50	»	»
Lot-et-Garonne. Agen.	32.00	23.00	»	23.00
— Marmande.	32.00	»	»	»
— Nérac.	33.00	»	»	23.25
B.-Pyrénées. Bayonne.	32.50	22.75	21.75	22.50
Htes-Pyrénées. Tarbes.	32.25	22.50	»	22.50
Prix moyens.	32.17	2.27	20.63	21.94

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Castelnaudary.	32.00	20.75	20.00	21.25
Aveyron. Villefranche.	31.00	21.75	»	19.50
Cantal. Mauriac.	26.00	24.00	»	23.85
Corrèze. Lubersac.	32.75	23.00	»	22.25
Hérault. Béziers.	33.00	22.00	23.00	22.00
Lot. Vayrac.	31.75	21.50	»	21.75
Lozère. Mende.	28.85	21.55	23.05	23.80
— Marvejols.	29.00	20.90	»	»
— Florac.	27.15	20.00	20.35	17.40
Pyrénées-Or. Perpignan.	32.20	20.00	28.00	27.75
Tarn. Albi.	32.50	21.50	»	21.75
Tarn-et-Gar. Moissac.	32.00	»	»	»
— Montauban.	32.75	20.50	20.50	20.75
Prix moyens.	30.84	21.57	22.48	22.01

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque.	29.10	»	»	21.60
Hautes-Alpes. Briançon.	32.15	21.60	20.50	18.80
Alpes-Maritimes. Cannes.	31.50	20.75	21.25	20.75
Arèche. Privas.	33.00	22.65	21.20	30.10
B.-du-Rhône. Marseille.	32.25	»	19.50	21.00
Drôme. Montélimart.	31.00	20.50	22.00	21.00
Gard. Nîmes.	32.00	22.50	21.75	20.75
Haute-Loire. Le Puy.	30.25	21.50	22.25	18.50
— Brioude.	30.00	20.25	21.50	18.00
Var. Draguignan.	31.25	»	»	»
Vaucluse. Carpentras.	31.75	»	20.00	20.50
Prix moyens.	31.33	21.39	20.99	21.00
Moy. de toute la France.	31.02	20.42	21.88	21.13
— de la semaine-précéd.	31.09	20.41	21.48	21.24
Sur la semaine précédente.	Baisse.	0.07	0.01	0.11

		Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
		fr.	fr.	fr.	fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	33.25	»	»	»
	— dur. . .	32.50	»	19.75	16.50
Angleterre.	Londres.	32.25	»	22.00	21.75
Belgique.	Anvers.	29.25	23.25	27.75	22.75
	Bruxelles.	32.75	»	»	22.75
—	Liège.	32.05	22.00	27.00	22.00
—	Namur.	33.00	20.50	24.50	20.50
Pays-Bas	Maestricht.	31.50	22.25	»	24.25
Luxembourg.	Luxembourg.	29.50	21.00	»	18.00
Alsace-Lorraine.	Metz.	28.25	20.25	23.50	20.50
	Strasbourg.	32.00	22.75	27.00	21.00
—	Mulhouse.	31.00	21.75	25.50	22.75
Allemagne.	Berlin.	26.75	17.35	»	»
	Cologne.	32.00	20.50	»	23.00
	Francfort.	31.25	22.50	25.50	20.00
Suisse.	Genève.	31.25	»	»	20.75
	Zurich.	32.00	»	»	20.50
Italie.	Milan.	34.25	21.25	»	21.75
Autriche.	Vienne.	23.25	17.50	20.00	15.25
Russie.	Saint-Petersbourg. .	36.25	22.05	»	28.00
Etats-Unis.	New-York	27.75	»	»	»
	San-Francisco.	31.80	»	»	»

Blés. — L'influence de la situation est de plus en plus vive; les affaires sont partout difficiles; la meunerie et le commerce n'achètent que pour leurs besoins les plus immédiats, les transactions importantes sont ajournées. Il en résulte une grande lourdeur dans tous les marchés. — A la halle de Paris, le mercredi 21 novembre, il n'y a eu que très-peu d'affaires; les ventes étaient très-difficiles, les prix se sont maintenus aux cours de la semaine dernière. On payait, suivant les sortes, de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilog., et le prix moyen s'est fixé à 33 fr. comme le mercredi précédent. — Sur le marché des blés à livrer, les prix sont en baisse. On cote : courant, 32 fr. 50 à 32 fr. 75; décembre, 32 à 32 fr. 25; janvier-février, 32 fr.; quatre premiers mois, 32 à 32 fr. 25; quatre mois de mars, 32 fr. — A Marseille, les arrivages ont été importants durant cette semaine; les affaires sont calmes, mais les prix sont maintenus. Au 17 novembre, le stock accusait 121,345 quintaux métriques, avec une augmentation de 40,000 quintaux depuis huit jours. — Au dernier marché, on payait par 100 kilog. : Saxonska, 34 fr. 50; Salonique, 26 fr. 50 à 27 fr. 50; Taganrog, 31 fr., Richelès blanches, 35 fr.; Richelès rouges, 32 fr. 75. — A Londres, les arrivages de blés étrangers ont été, cette semaine, de 266,331 quintaux. Les demandes sont actives; les prix varient peu. On paye à Mark-Lane, de 30 fr. 80 à 33 fr. 40 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix des diverses sortes sont en baisse. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 14 novembre.	1,670.61 quintaux.
Arrivages officiels du 15 au 21 novembre.	<u>1,062.37</u>
Total des marchandises à vendre.	2,732.98
Ventes officielles du 15 au 21 novembre.	<u>922.46</u>
Restant disponible le 21 novembre.	1,810.52

Le stock a augmenté de 140 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 15, 44 fr. 25; le 16, 44 fr. 24; le 17, 45 fr. 20; le 19, 43 fr. 62; le 20, 45 fr. 23; le 21, 44 fr. 25; prix moyen de la semaine, 44 fr. 46; c'est une baisse de 6 centimes sur celui de la semaine précédente. — Les ventes sont très-restreintes sur les farines de consommation, et les prix sont en baisse. On cotait à la halle de Paris le mercredi 21 novembre : marque D, 71 fr.; marques de choix, 70 à 71 fr.; bonnes marques, 68 à 69 fr.; sortes ordinaires, 66 à 67 fr.; ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 05 à 45 fr. 20 par 100 kilog. ou en moyenne 43 fr. 65, c'est une baisse de 65 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — La nullité des affaires a amené aussi de la baisse sur les cours des farines de spéculation. On cotait à Paris le mercredi 21 novembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 69 fr.; décembre, 69 fr.; janvier-février, 69 fr. 25; quatre premiers mois, 69 à 69 fr. 25; quatre mois de mars, 69 à 69 fr. 25; — *farines supérieures*, courant du mois, 67 fr.; décembre, 67 fr.; janvier-février, 67 fr. fr.; quatre premiers mois, 67 fr. 25; quatre mois de mars, 67 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (novembre).....	15	16	17	19	20	21
Farines huit-marques....	70.25	70.25	70.25	70.50	69.25	69.00
— supérieures.....	67.50	67.50	67.75	67.75	67.00	67.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 69 fr. 75, et pour les farines supérieures, 67 fr. 25; ce qui correspond aux cours de 44 fr. 45 et de 42 fr. 30 par quintal métrique. C'est une hausse de 25 centimes pour les premières, et une baisse de 15 centimes pour les secondes depuis huit jours. — Les prix des farines de gruaux demeurent fermement tenus aux cours de 52 à 59 fr. par quintal métrique; et ceux des farines deuxièmes aux prix de 35 à 40 fr. sans changements.

Seigles. — Affaires très-calmes, aux prix de la semaine dernière, de 18 fr. 75 à 19 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris. Les cours des farines demeurent aussi de 28 à 29 fr. par quintal métrique.

Orges. — Quoique les offres soient des plus restreintes, les prix sont faiblement tenus. On paye à la halle de Paris, de 24 à 26 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. — Il y a fermeté sur les prix des escourgeons vendus de 22 à 23 fr. 50. — A Londres, les affaires sont actives sur les orges, qui sont vendues aux prix de 22 à 23 fr. 25 par quintal métrique.

Avoines. — Les ventes sont toujours très-faibles. Les prix demeurent sans changements à la halle de Paris, où l'on cote de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par quintal métrique, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, le marché est calme, avec des importations plus restreintes. On paye de 19 fr. 40 à 22 fr. 80 par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Il y a peu d'affaires. Les prix se fixent, à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 19 fr. 75 par 100 kilog.

Maïs. — Les ventes sont restreintes. On paye à Paris les maïs étrangers de 17 à 18 fr. par 100 kilog.

Issues. — Les cours demeurent sans variations. On paye à la halle de Paris : gros son seul, 15 fr. 50 à 16 fr.; son trois cases, 14 fr. 50 à 15 fr.; reçonnettes, 15 à 15 fr. 50; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages, 21 à 23 fr.; le tout par 100 kilog.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les prix sont sans changements sur le plus grand nombre des marchés. On vend, dans Paris : foin, 100 à 115 fr.; luzerne, 100 à 106 fr.; sain-foin, 95 à 100 fr.; lucerne, 96 à 100 fr.; paille de blé, 56 à 64 fr.; paille de seigle, 66 à 72 fr.; paille d'avoine, 52 à 60 fr. Sur la plupart des marchés des départements, les prix sont sans changements.

Graines fourragères. — Les affaires sont restreintes. On paye à Paris par 100 kilog. : trèfle blanc, 150 à 220 fr.; trèfle violet, 118 à 122 fr.; luzerne de Provence, 140 à 155 fr.; de Poitou, 105 à 115 fr.; ray-grass d'Italie, 43 à 44 fr.; sainfoin double, 39 à 40 fr.; sainfoin simple, 36 à 37 fr.

Pommes de terre. — Les prix sont toujours tenus avec grande fermeté à la halle de Paris pour les pommes de terre comestibles.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 20 novembre. châtaignes, 18 à 25 fr. l'hectolitre; coings, 3 fr. à 40 fr. le cent; nêles, 0 fr. 75 à 1 fr. 50 le cent; noix sèches, 18 à 22 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 40 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 50 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 100 fr. le cent; id., 0 fr. 10 à 0 fr. 89 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 60 à 3 fr. le kilog.; id., noir, 0 fr. 60 à 1 fr. le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Paris, poivrade, 12 à 20 fr. le cent; betteraves, 0 fr. 40 à 1 fr. 25 la manne; carottes communes, 12 à 26 fr. les cent bottes; carottes d'hiver, 3 fr. à 3 fr. 50 l'hectolitre; carottes de chevaux, 8 à 14 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 30 fr. le cent; haricots en cosse, 7 fr. à 8 fr. le sac; id., écossés, 1 fr. 20 à 1 fr. 50 le litre; navets communs, 12 à 35 fr. les cent bottes; navets de Freneuse, 25 à 30 fr. les cent bottes; oignons communs, 14 à 18 fr. les cent bottes; oignons engrain, 5 fr. à 8 fr. l'hectolitre; panais communs, 10 à 16 fr. les cent bottes; poireaux communs, 2 à 30 fr. les cent bottes.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Les affaires vont de mal en pis, les transactions sont nulles, malgré les concessions des détenteurs. Quelle est la cause de cette fâcheuse situation? A chacun le soin de la déterminer et d'en tirer les conséquences qu'il lui plaira, selon le point de vue auquel il voudra se placer. Quant à nous, si cet état de choses

continue, nous nous trouverons prochainement dans l'impossibilité de pouvoir remplir notre bulletin hebdomadaire, ou alors il nous faudra nous répéter, ce qui deviendrait peu récréatif et peu instructif pour nos lecteurs. Voici cependant, aujourd'hui encore, quelques cours de vins nouveaux récoltés en 1877. — A *Condom* (Gers), on vend vins rouges nus la bordelaise, 50 à 60 fr.; vins blancs, 28 à 30 fr. — A *Libourne* (Gironde), on paye vins rouges le tonneau de quatre barriques, soit 900 litres logés : Saint-Emilion et Pomerol, 650 à 1,000 fr.; Sables Saint-Emilion, 500 à 750 fr.; Côtes Fronsac, 425 à 600 fr.; Côtes Bourg, 375 à 450 fr.; Palus et bonnes Côtes, 360 à 400 fr.; Entre-d-ux-Mers, 250 à 280 fr.; Fronsadais, 230 fr., le tout récolte 1877. — A *Puligny* (Côte-d'Or), on cote 1877 ordinaire rouge, les 228 litres, 65 à 70 fr.; plaine ordinaire rouge, 55 à 65 fr.; arrière-côtes, 58 à 65 fr.; Puligny blanc, les 114 litres logés, 55 à 60 fr.; Rully blanc les 114 litres logés, 35 à 40 fr. — A *la Flotte* (Charente-Inférieure), les vins rouges 1877 valent les 912 litres sans logement, 250 fr.; les vins blancs, 155 fr. — A *Lézignan* (Aude), on paye vins 1877 l'hectolitre nu : Aramon ordinaire, 18 à 19 fr.; Aramon 1^{er} choix, 19 à 21 fr.; Montagne ordinaire, 22 à 23 fr.; Montagne 2^e choix, 23 à 24 fr.; Montagne 1^{er} choix, 25 à 27 fr.; Minervoises ordinaire, 28 à 30 fr.; Minervoises, 30 à 31 fr.; Lézignan-Narbonne, 30 à 31 fr.; Narbonne 1^{er} choix, 31 à 32 fr.; Corbières-Narbonne supérieur, 32 fr.; Roussillon de choix, 42 fr.

Spiritueux. — Les affaires n'ont aucun entrain, seulement la rareté des offres a ramené une légère faveur. En résumé, la production paraît active depuis plusieurs semaines, mais l'immobilité de notre stock — 13,350 pipes contre 14,200 en 1876 — démontre qu'elle ne passe pas de beaucoup les besoins de la consommation, et c'est peut-être là, plutôt que dans l'activité de la demande, il faut rechercher la raison de cette fermeté. — A *Paris*, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; un dernier, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; quatre premiers, 60 à 60 fr. 25; quatre d'été, 61 fr. 50 à 62 fr. — Les prix sont sans changement pour les 3/6 du Midi. Il y a une légère hausse sur les 3/6 allemands. — A *Lille* (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 55 fr. 50.

Vinaigre. — L'article Les cours du vinaigre demeurent stationnaires.

Cidres. — A *Vimoutiers* (Orne), pomme à cidre, vente facile avec hausse. On demande 3 fr. 40 à 3 fr. 60 de l'hectolitre.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les affaires sont toujours peu importantes, mais les prix offrent beaucoup de fermeté depuis huit jours. Pour les sucres, on paye par 100 kilog. : à Paris, sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^{os} 7 à 9, 61 fr.; n^{os} 10 à 13, 54 fr. 75; sucres blancs en poudre n^o 3, 63 fr.; — Lille, n^{os} 10 à 13, 53 fr. 25; n^{os} 7 à 9, 59 fr. 50; — Arras, n^{os} 7 à 9, 59 fr. 50; n^{os} 10 à 13, 53 fr. 75; — Valenciennes, n^{os} 10 à 13, 53 fr. 50; moins sept, 57 fr. 50; — Saint-Quentin, n^{os} 7 à 9, 60 fr.; n^{os} 10 à 13, 54 fr. Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, à Paris, le 21 novembre de 171,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une diminution de 44,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, la demande est très-faible, et la baisse a continué à se produire pour les diverses catégories, principalement pour l'exportation. On paye à Paris de 147 à 149 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 72 à 73 fr. pour l'exportation. — Dans les ports, les transactions sur les sucres coloniaux continuent à présenter le plus grand calme; les prix varient peu. A Bordeaux, on paye les sucres raffinés aux prix de 154 à 155 fr. pour la consommation intérieure. A Marseille, on paye 56 fr. 50 par quintal métrique pour les sucres bruts de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les prix sont plus fermes. On cote à Paris 12 fr. 50 par 100 kilog. pour les marchés de mélasses de fabrique; 13 fr. 50 pour celles de raffinerie; dans le Nord, les mélasses de fabrique valent 12 fr. 50 à 13 fr.

Fécules. — Il y a peu d'affaires, mais les offres sont plus abondantes. De là une faiblesse sensible dans les cours. On paye par 100 kilog. à Paris : fécules premières de l'Oise et du rayon 45 à 45 fr. 50; fécules vertes, 29 à 29 fr. 50. — A Epinal, les fécules premières des Vosges valent 44 fr. 50 à 45 fr.

Glucoses. — Les ventes sont peu importantes, au cours de la semaine dernière. On paye par 100 kilog. à Paris : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 51 fr.; sirop liquide, 42 à 43 fr.

Amidons. — Les affaires sont très-restreintes. On cote par quintal métrique : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 55 à 56 fr.

Miels. — Il y a des ventes nombreuses de miels, principalement pour les belles qualités. On paye par quintal métrique : Gâtinais surfins, 170 à 175 fr.; blancs de choix, 150 à 160 fr.; qualités courantes, 130 à 145 fr. Les miels de Bretagne valent de 105 à 110 fr.

Cires. — Les offres sont très-nombreuses, et les prix restent sans changements importants. On paye à Paris de 360 à 375 fr. par 100 kilog. pour les diverses sortes.

Houblons. — La plupart des marchés accusent cette semaine une grande inactivité. Les prix se maintiennent néanmoins pour la plupart des sortes. On paye suivant les marchés, par 100 kilog. : Basigny, 110 à 120 fr.; Alost, 90 à 100 fr.; Boeschepe, 150 à 160 fr.; Bousies, 120 à 130 fr.; — En Lorraine, à Toul, 110 à 120 fr.; — en Alsace, à Bischwiller, 140 à 150 fr.; — en Bourgogne, 120 à 140 fr. Les nouvelles de Londres accusent de la hausse.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Il y a eu durant cette semaine quelques affaires en huiles de graines, pour les quantités disponibles, mais les affaires à terme sont à peu près nulles. Les prix, par suite d'offres assez abondantes, sont en baisse. On paye par 100 kilog. à Paris : huile de colza, en tous fûts, 98 fr.; en tonnes, 100 fr.; épurée en tonnes, 108 fr.; huiles de lin en tous fûts, 80 fr.; en tonnes, 82 fr.; — sur les marchés des départements, pour les huiles de colza : Caen, 94 fr. 75; Rouen, 98 fr. 25; — Lille, 99 fr. Les autres sortes sont aussi sans affaires, avec les mêmes cours. — A Marseille, les transactions sur les huiles de graines sont à peu près nulles; les cours ont peu varié durant cette semaine. On paye par 100 kilog. : sésame, 89 à 90 fr.; arachides, 95 fr. 50 à 96 fr.; lin, 82 fr. 50 à 83 fr. Pour les huiles d'olive, les transactions sont à peu près nulles; on paye suivant les sortes pour les qualités comestibles : Aix, surfines, 200 à 210 fr.; fines, 150 à 160 fr.; le tout par 100 kilog. à la consommation.

Graines oléagineuses. — Les ventes sont peu importantes. On paye dans le Nord par hectolitre : colza, 29 à 30 fr. 75; œillette, 30 à 32 fr.; cameline, 20 à 22 fr.; lin, 24 à 26 fr.

Tourteaux. — Les cours ont peu varié. On paye dans le Nord, par quintal métrique : tourteaux de colza, 20 fr.; d'œillette, 19 fr.; de lin, 24 fr. A Marseille, les prix sont ceux de notre dernière revue.

Savons. — Ventes à peu près nulles. On cote nominalemeut à Marseille : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr.; bonnes marques, 67 fr.; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.; le tout par 100 kilog.

Noirs. — On paye comme précédemment dans le Nord : noir animal neuf en grains, 33 à 35 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

Engrais. — Les nitrates sont encore en hausse; on paye cette semaine 40 à 42 fr. par 100 kilog. La demande est active pour la plupart des engrais.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les cours sont en baisse. On paye à Bordeaux, 61 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 55 fr.

Gaudes. — Le prix reste fixé à 12 fr. par 100 kilog. dans le Languedoc.

Verdets. — Dans le Midi, on paye comme la semaine précédente, par 100 kilog. : sec marchand, 175 fr.; extra-sec, 210 à 215 fr.

Crème de tartre. — On cote dans l'Hérault, comme la semaine précédente, 218 à 220 fr. par 100 kilog. pour le premier blanc de cristal.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Les affaires sont toujours restreintes, et les prix demeurent sans changements. On cote actuellement à Paris, de 80 à 115 fr. par 100 kilog. pour les chanvres de filature, et sur les marchés de l'Ouest, de 80 à 105 fr. suivant les sortes.

Lins. — Les ventes sont assez actives sur les marchés du Nord, avec des prix sans changements. Au dernier marché de Bergues, on payait de 145 à 160 fr. par 100 kilog.

Laines. — Les affaires sont plus restreintes dans les ports sur les laines coloniales, mais les prix de toutes les provenances accusent une grande fermeté.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — La baisse continue à se produire. On paye à Paris 95 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, soit 1 fr. 50 de baisse depuis huit jours.

Cuir et peaux. — Il y a peu d'affaires dans le plus grand nombre des départements. Les prix sont faibles. On payait à la dernière foire de Clermont-Ferrand : vache, 2 à 2 fr. 20; veaux, 3 fr. 20 à 3 fr. 70; — à Angers, vaches en croûte, 3 fr. 30 à 3 fr. 40; veaux secs, 4 à 4 fr. 20.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 174,587 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 98 à 4 fr. 28; petits beurres, ordinaires et courants, 2 fr. 44 à 3 fr. 10; — Gournay, choix, 4 fr. 20 à 4 fr. 76; fins, 3 fr. 60 à 4 fr. 18; ordinaires et courants, 2 fr. 40 à 3 fr. 58; — Isigny, choix, 5 fr. 50 à 6 fr. 40; fins, 4 fr. 20 à 5 fr. 48; ordinaires et courants, 3 fr. 20 à 4 fr. 18.

Œufs. — Le 13 novembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 484,960 œufs; du 14 au 20, il en a été vendu 2,991,745; le 20, il en restait en resserre 750,395. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 115 à 148 fr.; ordinaires, 90 à 119 fr.; petits, 60 à 75 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris, par douzaine, Brie, 6 à 70 fr. 50; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 35 à 77 fr.; Mont-d'Or, 15 à 28 fr.; Neufchâtel, 3 à 7 fr.; divers, 23 à 78 fr.

Volailles et gibier. — Derniers cours de la halle de Paris : alouettes, 1 fr. 50 à 2 fr. 25 la douzaine; bécasses, 1 fr. 75 à 5 fr. 75; bécassines, 0 fr. 60 à 1 fr. 25; cailles, 0 fr. 50 à 1 fr.; canards barboteurs, 1 fr. 50 à 3 fr. 40; canards gras, 4 à 4 fr. 75; canards sauvages, » à » fr. »; cerfs, chevreuils et daims, 15 à 50 fr.; crêtes en lots, 1 à 10 fr.; dindes gras ou gros, 6 fr. 90 à 15 fr. 50; dindes communs, 4 fr. 10 à 6 fr. 25; faisans et coqs de bruyères, 4 à 9 fr. 50.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 14 et 17 novembre, à Paris, on comptait 891 chevaux; sur ce nombre, 276 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	169	33	200 à 810 fr.
— de trait.....	286	70	310 à 1,215
— hors d'âge.....	371	108	25 à 850
— à l'enchère.....	20	20	40 à 360
— de boucherie.....	45	45	42 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 12 ânes; 3 ont été vendus de 35 à 75 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 15 au mardi 20 novembre :

	Vendus				Poids moyen des	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 19 novembre.			Prix moyen
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	6,160	3,302	1,852	5,154	351	1.74	1.60	1.32	1.53
Vaches.....	2,009	1,079	493	1,564	242	1.60	1.36	1.20	1.40
Taureaux.....	181	133	20	153	406	1.46	1.30	1.22	1.31
Veaux.....	3,394	2,619	779	3,398	78	1.92	1.80	1.60	1.69
Moutons.....	32,213	26,397	4,065	30,462	21	1.92	1.82	1.72	1.82
Porcs gras.....	4,731	1,662	3,047	4,709	90	1.54	1.42	1.24	1.39
— maigres.	12	2	10	12	18	1.40	»	»	1.40

Les approvisionnements ont été très-abondants, principalement pour les gros animaux. Aussi les prix, pour les diverses catégories, sont en baisse; sauf pour les moutons et les porcs. — Pendant la semaine dernière, les départements et les pays qui ont donné le plus fort approvisionnement au marché étaient les suivants : *Marché du lundi*, Bœufs, vaches et taureaux : Calvados, 568; Nièvre, 569; Orne, 412; Maine-et-Loire, 250. — Veaux, Loiret, 129; Seine-et-Oise, 111; Seine-et-Marne, 93. — Moutons, Allemagne, 4,212; Seine-et-Marne, 2,134; Seine-et-Oise, 2,634; Aisne, 969. — Porcs, Allier, 436; Calvados, 241; Creuse, 171; Sarthe, 220. — *Judi* : bœufs, vaches et taureaux : Calvados, 1,016; Dordogne, 250; Orne, 599; Nièvre, 154. — Moutons, Allemagne, 5,526; Suisse, 1,431; Seine-et-Oise, 3,048; Aisne, 637. — Veaux, Eure, 241; Eure-et-Loir, 99; Loiret, 172; Seine-et-Marne, 122. — Porcs, Allier, 379; Calvados, 200; Maine-et-Loire, 672; Sarthe, 628. — A Londres, l'importation des bestiaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est élevée à 14,644 têtes, dont 32 bœufs, 24 veaux et 4,459 moutons venant d'Amsterdam; 1,294 moutons de Brême; 1,117 moutons d'Anvers; 1,440 moutons de Hambourg; 18 bœufs, 18 veaux et 1,173 moutons de Harlingen; 26 bœufs, 161 veaux, 3,584 moutons et 22 porcs de Rot-

terdam. Prix du kilog. : *bœuf*, 1^{re} qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 73; — *veau*, 1^{re} qualité, 1 fr. 92 à 2 fr. 16; 2^e qualité, 1 fr. 57 à 1 fr. 75; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08; — *porc*, 1^{re} qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 52; 2^e qualité, 1 fr. 17 à 1 fr. 35.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 14 au 20 novembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 20 novembre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache...	96,695	1.38 à 1.70	1.18 à 1.50	0.90 à 1.36	1.10 à 2.60	0.26 à 0.96
Veau.....	102,943	1.82 2.00	1.30 1.80	1.10 1.28	1.24 2.10	•
Mouton.....	43,385	1.52 1.76	1.38 1.50	1.24 1.36	1.38 2.50	•
Porc.....	59,127			Porc frais..... 1.16 à 1.44		
Total pour 7 jours.	302,150	Soit par jour..... 43,164 kilog.				

Les ventes sont inférieures de 2,000 kilog. à celles de chacun des jours de la semaine précédente. Les cours demeurent sans changements.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 15 au 22 novembre (par 50 kilog.)*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 80	74	68	fr. 100	92	84	fr. 85	77	72

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 22 novembre.*

Animaux amenés.	Iuvendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires au bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs. ...	1,809	125	35t	1.80	1.68	1.54	1.40 à 1.85	1.80	1.68	1.44	1.40 à 1.85
Vaches....	997	66	237	1.66	1.50	1.24	1.20 1.70	1.64	1.40	1.30	1.20 1.66
Taureaux..	56	»	408	1.46	1.35	1.28	1.25 1.50	1.46	1.40	1.30	1.20 1.45
Veaux....	1,028	118	78	1.91	1.78	1.58	1.40 2.00	»	»	»	»
Moutons...	12,127	130	21	1.98	1.82	1.75	1.70 2.64	»	»	»	»
Porcs gras.	3,693	96	88	1.50	1.30	1.20	1.18 1.52	»	»	»	»
— maigres	11	6	15	1.40	•	•	1.33 1.50	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 3 à 6 fr. 50 Vente assez active, gros bétail et moutons; calme, veaux et porcs.

XV. — *Résumé.*

Pour la plupart des denrées, et principalement pour les produits des industries agricoles, les cours sont cette semaine faiblement tenus ou accusent de la baisse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Cours de la Bourse du 12 au 17 novembre (comptant) :

Vive reprise à nos fonds publics : la rente 3 pour 100 gagne 1 fr. 15, à 71 fr. 65, et la rente 5 pour 100 1 fr. 03, à 106 fr. 75. Peu d'affaires et réaction aux Sociétés de crédit. Très-bonne tenue de nos grandes lignes. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 112 millions; portefeuille commercial, 578 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 456 millions.

Principales valeurs françaises :

	S ^r la sem. préc.			S ^r la sem. préc.	Valeurs diverses :			S ^r la sem. préc.	
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.		
Rente 3 0/0.....	70 10	71.65	71.65	1.15	Cr. fonc. obl. 500 4 0/0	488.75	490.00	490.00	7.50
Rente 4 1/2 0/0.....	98.00	99.15	99.25	0.50	Créd. fr. obl. 500 3 0/0	500.00	510.00	505.00	3.75
Rente 5 0/0.....	105.20	106.75	116.75	1.18	Soc. g. algèr ^{re} . act. 500	337.00	437.50	437.50	2.50
Banque de France...	3031.00	3069.00	3060.00	»	B. de Paris. Act. 1000	1601.25	1008.75	1106.25	3.75
Comptoir d'escompte.	6 0 00	657.50	657.50	»	Créd. ind ^l . et com ^l . 500	610.00	632.10	620.00	20.00
Société générale.....	463.00	470.00	460.00	15.00	Dépôts et cptes c ^{ts} d ^e	6 0 00	631.25	631.25	»
Crédit foncier.....	635 00	619.00	619.00	5.00	Crédit lyonnais. d ^e	547.50	550.00	547.50	5.00
Crédit agricole.....	350.00	352.50	350.00	5.00	Crédit mobili ^{er} . d ^e	145.00	150.00	150 00	1.25
Est..... Actions 500	607.50	613.75	613.75	1.25	C ^e paris ^e d'gaz. act. 250	127.50	1222.50	1222.50	7.50
Midi..... d ^e	768.75	789.00	780.00	10.00	C ^e gen. transat. 500	501.25	592.50	592.50	»
Nord..... d ^e	1247.50	1011.25	1011.25	3.75	Messag. maritimes. d ^e	620.00	625.00	62.50	2.50
Orléans..... d ^e	1030.00	1045.00	1045.00	5.00	Canal de Suez. d ^e	690.00	996.25	693.75	1.25
Ouest..... d ^e	670.00	673.75	673.75	»	d ^e Délégation. d ^e	600.25	576.25	576.25	6.25
Paris-Lyon-Méditer. d ^e	1013.75	1011.25	1011.25	3.75	d ^e obl. 5 0/0. 500	532.50	535.00	532.50	2.50
Paris 1871. obl. 400 3 0/0	369.00	372.50	372.50	2.50	Créd. fr. autric. act. 500	507.40	510.00	510.00	»
5 0/0 Italien.....	70.70	71.95	71.90	0.80	Crédit mob. espagn. d ^e	505.00	520.00	520.00	»
					Cr. f. de Russie. obl 500	356.25	357.00	356.25	1.25

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

CHRONIQUE AGRICOLE (1^{er} DECEMBRE 1877).

La crise. — Nomination de M. Ozenne comme ministre de l'agriculture et du commerce en remplacement de M. le vicomte de Meaux. — Les vœux de l'agriculture. — Projet de loi sur l'organisation du service vétérinaire à la frontière. — Etat des importations de bétail étranger en France. — Nécessité de protéger le bétail français contre les maladies épizootiques venant des pays étrangers. — Tarif fixé pour la visite des animaux étrangers à la frontière. — Ce que coûtera l'établissement du nouveau service vétérinaire. — Les projets de transformation des droits sur les vins. — Proposition de loi déposée à la Chambre des députés par M. de Roys. — Travaux de M. Houdart sur les procédés d'analyse de l'extrait sec des vins. — Réduction des droits sur les vins français en Espagne. — Lettre de M. Malingre. — Le Phylloxera. — Communication de M. Cassius à l'Académie des sciences. — Nouvelles recherches de M. Boiteau sur l'œuf d'hiver. — Le Phylloxera en Lorraine. — La question des sucres. — Le questionnaire de la question des sucres, par M. Le Peletier de Saint-Remy. — Vote par le Sénat de la loi sur les chemins d'exploitation, détachée du Code rural. — Proposition de loi sur la réforme des droits d'enregistrement. — Expériences de M. Lawes sur la culture continue de l'avoine. — Résultats constatés. Le maïs hybride du Chail. — Distribution de graines. — Questions forestières. — Publication de M. Cartheux sur la culture de l'Eucalyptus en Algérie. — Circulaire relative au recensement annuel des chevaux. — Sur l'emploi des fumiers et des engrais industriels. — Conférences de M. Truchot à Clermont-Ferrand et à Riom. — Nouvelles de la sericulture. — Le grainage cellulaire. — Magnaneries modèles aux écoles normales de Valence et de Privas. — Prochain concours d'animaux gras à Quimperlé. — Concours pour la préparation de la fibre de la Ramie. — La culture de l'orge Chevalier en Alsace. — Lettre de M. Gruber. — Nécrologie. — Mort de M. Casanova. — Nomination de M. de Meaux comme membre du Conseil supérieur de l'agriculture. — Notes de MM. du Puy-Montbrun et Vincent sur l'état des récoltes dans la Haute-Garonne et l'Ain.

I. — *Le ministère de l'agriculture et du commerce.*

Par décret du président de la République, en date du 23 novembre, M. Ozenne, secrétaire général du ministère de l'agriculture et du commerce, a été nommé ministre de l'agriculture et du commerce, en remplacement de M. le vicomte de Meaux dont la démission a été acceptée. Depuis de longues années, M. Ozenne sait les affaires de son département. Quoiqu'il s'occupât davantage des questions commerciales internationales dans lesquelles il est un des hommes les plus compétents de l'Europe, les choses et les hommes de l'agriculture lui sont connus. Comme M. de Meaux à qui il succède, il voudra la solution des difficiles questions qui sont aujourd'hui pendantes. L'agriculture n'a pas à se plaindre des derniers ministres qui successivement en ont tenu le portefeuille. Tous ils ont montré le désir de bien faire, et certes ils seraient arrivés à des résultats plus favorables au progrès, si des questions purement politiques n'avaient pas toujours tenu la première place dans les affaires de l'Etat. Le budget des encouragements et de l'enseignement de l'agriculture est trop faible. Puisse venir un ministre assez puissant, assez énergique pour obtenir de la Chambre des députés de revenir sur des décisions déplorables, en ce qui concerne la diminution des allocations destinées aux fermes-écoles et aux concours régionaux. Pour combattre les fléaux qui menacent notre production agricole, il faut des études coûteuses, il faut aussi des mesures efficaces; un meilleur aménagement des eaux est urgent à entreprendre. Pour toutes ces choses et d'autres encore, un ministre d'affaires non absorbé par la politique, pourrait rendre d'inappréciables services. Mais, hélas! la stabilité manque, et à qui n'est pas sûr du lendemain il est difficile de demander l'exécution de projets qui exigent la maturité de la pensée, la profondeur des réflexions, la continuité des études.

II. — *Le service vétérinaire.*

La menace incessante dont est frappé notre bétail, par suite des invasions trop fréquentes de la peste bovine dans les pays voisins, surtout pendant la durée des guerres qui ensanglantent l'Orient, a porté l'Administration à créer une inspection sanitaire spéciale du bétail étranger. Aucune mesure n'était plus urgente. Pour en faire l'application, le Gouvernement a demandé à la Chambre des députés, dans sa séance du 18 novembre, des suppléments de crédit qui mon-

tent à 78,400 fr. pour l'année 1877, mais qui varieront dans les exercices suivants. Cette somme pourra d'ailleurs être convertie par la perception de droits sanitaires. Le nouveau service n'aura pas pour seul effet de nous défendre contre la peste bovine. Il est d'autres fléaux redoutables pour la richesse agricole; telles sont la péripneumonie contagieuse du gros bétail, la clavelée et la fièvre aphteuse. Par une application rigoureuse et continue des règles de la police sanitaire, on parviendra à diminuer progressivement, et peut-être à faire cesser les ravages qu'elles causent presque chaque année dans nos troupeaux. Ces épizooties se renouvellent par la circulation du bétail à la frontière; elles ont d'autant plus de chances de s'introduire que la France importe chaque année des quantités considérables d'animaux étrangers. Ainsi en 1876, nous avons importé 185,454 bêtes bovines, 1,580,490 moutons et 429,729 pores. Il est donc de la plus haute importance de vérifier l'état sanitaire des animaux, à la frontière, avant d'en permettre l'entrée sur notre territoire. En ordonnant, au mois de mai dernier, par un arrêté que nous avons alors publié, la visite médicale des animaux étrangers dans les bureaux de douane, le Gouvernement a constitué une des principales garanties contre la propagation des épizooties. Mais cette visite entraîne des frais qu'il est de toute justice de ne pas faire supporter par le Trésor; l'Administration propose de fixer le tarif à 30 centimes par tête de taureau, de bœuf, de vache ou de génisse, à 15 centimes par tête de veau, à 5 centimes par tête de mouton et à 10 centimes par tête de pore. D'après les entrées de bétail en France en 1876, cette taxe produirait 438,094 fr. La plus grande partie de cette somme est destinée à rémunérer le service vétérinaire. Dans les bureaux de douane les plus importants, le grand nombre d'animaux à visiter rend nécessaire la présence de vétérinaires du poste fixe; dans les autres bureaux, on recourt aux vétérinaires du voisinage. L'ensemble des dépenses annuelles pour le nouveau service, tant à la frontière qu'à l'administration centrale, est estimé à 124,960 fr. pour chaque année. Le nouveau projet de loi qui a pour but de rendre définitive une organisation jusqu'ici provisoire, sera certainement approuvé par tous les agriculteurs, et ne doit rencontrer aucun obstacle soit devant la Chambre des députés, soit devant le Sénat.

III. — *Questions viticoles.*

Depuis longtemps on a dit que les droits qui pèsent sur les vins manquent d'équité, attendu qu'ils frappent également les vins les plus communs et les vins les plus chers, ceux du pauvre et du riche. M. le comte de Roys voudrait que l'on pût « trouver un mode de répartition plus équitable d'un impôt qui, dit-il, dans l'état actuel des choses, est un obstacle à la vente des vins à bas prix et qui pousse à des falsifications extrêmement dangereuses pour la santé publique. » En conséquence, il demande à la Chambre des députés de nommer une Commission chargée d'étudier les réformes à apporter aux droits actuellement perçus sur les vins depuis le moment où ils sortent de la cave du vigneron jusqu'à celui où ils sont consommés, soit chez les débitants, soit chez les particuliers. C'est une question bien difficile à résoudre et qui ne peut guère l'être dans une Chambre politique que préoccupent aujourd'hui tant de questions de vie ou de mort pour notre malheureux pays. Il y aurait, avant tout, à faire une étude sur

les moyens de distinguer, de classer les vins. Jusqu'à présent on ne sait bien déterminer exactement qu'un des principes qu'ils contiennent, l'alcool. Il faudrait simplifier des méthodes analytiques jusqu'à présent bien délicates à effectuer. Ainsi, comme le démontre un négociant en vins de Paris, M. Houdart, dans une intéressante brochure qui vient de paraître, on ne sait pas bien toujours déterminer l'extrait sec des vins. Cette brochure que nous signalons a pour titre *Nouvelle méthode pour le dosage de l'extrait sec des vins par l'aérométrie ; du jaugeage des vins et spiritueux par leur poids* (librairie Savy, à Paris).

En attendant les découvertes de la science, les grosses questions économiques appellent toujours l'attention. D'après la lettre suivante, il en est une, celle de l'importation des vins français en Espagne, qui vient de faire un pas :

Madrid, le 20 novembre 1877.

« Vous pouvez, monsieur le directeur, annoncer à vos lecteurs que le Gouvernement espagnol consent enfin à admettre les vins français, aussi bien les mousseux que les ordinaires, au tarif noique de 4 fr. l'hectolitre. Il y a cependant encore une difficulté qui peut retarder la signature d'un traité provisoire ou définitif. On se plaint beaucoup ici, dans les régions officielles, des exigences des commissaires français pour un grand nombre d'articles sur lesquels l'Espagne ne paraît pas disposée à faire de grandes concessions et il y aura lieu d'examiner, aussitôt que notre horizon politique se sera éclairci, si en effet, les plaintes des Espagnols ne sont pas fondées ; pour ce qui me concerne je suis assez enclin à le croire, parce que je sais que notre Gouvernement sacrifie souvent, dans ces occasions, les grands intérêts de l'agriculture à d'autres industries de moindre importance. Remarquez que je n'affirme rien : j'émet seulement l'avis que les réclamations doivent être examinées avec calme par les amis de l'agriculture et la presse agricole française.

« En résumé la réduction à 4 fr. de droits qui s'élèvent aujourd'hui à 56 fr. pour les vins ordinaires et à 175 fr. pour les vins mousseux, sans compter l'abandon également consenti du double droit d'octroi à la porte des villes et qui s'élève à Madrid à 20 fr. par hecto litre, méritent des concessions réciproques et sérieuses de la part de la France.

« Il serait surtout à désirer que la presse des deux pays renonçât aux récriminations et aux menaces pour entrer dans la discussion raisonnée des faits et l'examen des concessions que les deux pays peuvent se faire mutuellement. Nous autres Français nous sommes intéressés, plus que toute autre nation à la prospérité et à la grandeur de l'Espagne ; elle est à la fois une alliée naturelle dans l'ordre politique et un grand marché voisin ouvert à notre activité commerciale.

« Veuillez agréer, etc.

« Stanislas MALINGRE. »

Souhaitons que les commissaires chargés des traités de commerce finissent par s'entendre, et conduisent le plus vite possible toutes les nations au régime de la liberté et tout au moins de l'équivalence réciproque des droits.

IV. — *Le Phylloxera.*

Dans la séance de l'Académie des sciences du 19 novembre, M. Casius a maintenu ses droits à la priorité de la solidification artificielle du sulfure de carbone par la gélatine, en s'appuyant sur un passage du journal *la Dépêche*, de Toulouse, du 6 décembre 1875. Il appartient à M. Rohart de répondre. Ce qui intéresserait davantage les viticulteurs et le public en général, c'est la démonstration de l'efficacité absolue du procédé. — Dans la même séance de l'Académie, M. Boiteau qui, comme on sait, a découvert l'œuf d'hiver, répond aux observateurs qui en nient l'existence, parce qu'ils n'ont pas pu le découvrir, qu'on est certain de le rencontrer en faisant les recherches dans les conditions suivantes : « Prendre les bois sur des vignes de quatre ou cinq ans, taillées sur une branche de cinq ou six yeux seulement, de

manière à grouper le plus possible les œufs sur une surface peu étendue; il faut que ces vignes soient fortement phylloxérées, mais avec un chevelu encore très-puissant. Si ces conditions sont réunies, je suis certain que la récolte en femelles sexuées mortes et en œufs d'hiver sera très-abondante. » Se préoccupant du lien ordinaire de la ponte des femelles sexuées, M. Boiteau conclut de tous ses travaux que l'œuf d'hiver est déposé exclusivement à l'extérieur. Il résulte d'ailleurs de l'enquête qu'il a faite que les insectes ailés ont été très-nombreux cette année; par conséquent, le mal s'est étendu: mais les colonies souterraines, quand elles ne sont pas régénérées, finissent par dépérir, de telle sorte que des vignes très-gravement atteintes pourraient revenir à la vie par suite de la disparition des familles d'insectes qui les avaient attaquées. C'est là un bien faible espoir, de même qu'il nous paraît qu'on ne doit pas donner une bien forte créance à la nouvelle suivante publiée dans un journal de Metz :

« Ces jours derniers, une Commission d'experts, envoyés par le gouvernement français, est arrivée à Metz pour se rendre compte sur place de la présence du Phylloxera dans les environs. Un minutieux examen des nombreux vignobles de la commune de Plantières a permis de constater qu'il y en a eu seulement deux d'envahis par ce dangereux insecte, et que les conditions climatiques et géologiques du pays messin ne se prêtent aucunement à sa propagation. »

La vérité nous paraît être que, sauf sur deux points: premièrement celui de l'efficacité absolue de la submersion; deuxièmement celui de l'efficacité du traitement par le sulfure de carbone, mais dans des conditions que de nouvelles expériences doivent déterminer, la question de la destruction du Phylloxera n'a pas fait un pas, et que le fléau reste menaçant pour nos richesses viticoles. Nous comprenons que la Chambre des députés ait adopté dans sa séance du 26 novembre, sur le rapport de M. Roudier, le vote de la nomination d'une Commission parlementaire de 22 membres chargée d'étudier toutes les questions relatives au Phylloxera. Seulement peut-on espérer qu'une Commission de plus, après tant d'autres Commissions, fera avancer davantage la question?

V. — La production des sucres.

Au milieu des difficultés de la crise actuelle, il n'est pas probable que nos Assemblées politiques puissent se mettre à chercher la solution de la question des sucres. Elle se trouve ajournée comme tant d'autres. En attendant le jour où la discussion pourra revenir avec quelque chance d'être écoutée, on lira avec avantage le livre remarquable que vient de publier M. Le Pelletier de Saint-Remy, à la librairie économique de Guillaumin, sous le titre *Questionnaire de la question des sucres*. Très au courant de toutes les choses de la fabrication et de la raffinerie soit en France, soit aux colonies et dans les pays étrangers, l'auteur a su exposer avec une rare clarté tous les éléments d'une solution rationnelle des difficultés en apparence inextricables du problème. Il demande la suppression de toute prime à l'exportation et le droit unique. Il ne dissimule pas d'ailleurs que la solution serait bien facilitée si l'impôt était diminué. « Le pauvre, dit-il, a droit au sucre comme le riche, en ce sens que l'aggravation de l'impôt ne doit pas lui en rendre la consommation inaccessible. » Il ajoute que c'est parce que l'Angleterre a reconnu cette vérité qu'elle a clos à jamais son débat sucrier. En effet, l'Angleterre a supprimé l'impôt du sucre. Quand la France pourra-t-elle arriver à cette simplification, toujours désirée par

tous les bons esprits? La multiplication des impôts de consommation est la plus grande faute économique qu'un Etat puisse commettre.

VI. — *Le Code rural.*

Dans sa séance du 23 novembre, le Sénat a adopté en deuxième délibération les articles du titre I^{er} du Code rural relatifs aux chemins d'exploitation, qui doivent former une loi spéciale.

Section III. — Des chemins et sentiers d'exploitation.

Art. 33. — Les chemins et sentiers d'exploitation sont ceux qui servent exclusivement à la communication entre divers héritages, ou à leur exploitation. Ils sont, en l'absence de titre, présumés appartenir aux propriétaires riverains, chacun en droit soi; mais l'usage en est commun à tous les intéressés.

L'usage de ces chemins peut être interdit au public.

Art. 34. — Tous les propriétaires dont ils desservent les héritages sont tenus les uns envers les autres de contribuer, dans la proportion de leur intérêt, aux travaux nécessaires à leur entretien et à leur mise en état de viabilité.

Art. 35. — Les chemins et sentiers d'exploitation ne peuvent être supprimés que du consentement de tous les propriétaires qui ont le droit de s'en servir.

Art. 36. — Toutes les contestations relatives à la propriété et à la suppression de ces chemins et sentiers sont jugées par les tribunaux comme en matière sommaire.

Le juge de paix statue, sauf appel, s'il y a lieu, sur toutes les difficultés relatives aux travaux prévus par l'article 34.

Art. 37. — Dans les cas prévus par l'article 34, les intéressés pourront toujours s'affranchir de toute contribution en renonçant à leurs droits soit d'usage, soit de propriété sur les chemins d'exploitation.

Dans la même séance, et sur la proposition de M. Clément, rapporteur de la Commission, le Sénat a ajourné la discussion sur le titre complémentaire du livre premier, portant modification de plusieurs articles du Code civil, relatifs à la mitoyenneté des clôtures, aux plantations et au droit de passage en cas d'enclave.

VII. — *Réforme des droits d'enregistrement.*

On sait que la loi du 21 juin 1875 a augmenté de 20 pour 100 les droits de mutations sur les propriétés rurales; cette disposition a soulevé de vives réclamations et parmi les agriculteurs et parmi les propriétaires. Aujourd'hui que l'on parle beaucoup de dégrevements d'impôts, M. le comte de Roys, membre de la Chambre des députés, a jugé le moment venu pour demander l'abrogation de cette mesure. Tel est le but de la proposition de loi qu'il a déposée le 22 novembre à la Chambre des députés, et qui tend à revenir purement et simplement à l'ancienne loi du 22 frimaire an VII, qui a réglé le taux des droits à percevoir sur les mutations. Cette proposition a été renvoyée à l'examen de la Commission d'initiative parlementaire, pour suivre le cours régulier de la procédure législative.

VIII. — *Expériences de M. Lawes sur la culture continue de l'avoine.*

Les expériences de M. Lawes sur la culture continue de l'avoine datent de 1869; elles sont faites sur le champ de Geeseroff. La surface en expérience est de 30 ares qui sont divisés en six parcelles, de cinq ares chacune. Une seule ne reçoit pas d'engrais. Une autre reçoit des sels ammoniacaux, une troisième du nitrate de soude, et les autres des mélanges indiqués dans le tableau que nous allons donner. Ce champ avait été, en 1847 et 1848, consacré à des essais d'engrais pour la culture du trèfle. On y expérimenta, de 1849 à 1859, l'action de divers engrais sur des fèves. On le laissa en jachère en 1860. On lui fit porter du blé en 1861 et en 1862, sans engrais. Une nouvelle jachère eut lieu en 1863. Il reçut du fumier et il porta des fèves en 1864. En

1865, il fut cultivé en blé; en 1866, en fèves; en 1867 et 1868, en blé, et dans ces quatre années il ne reçut aucun engrais. Le tableau suivant donne le résultat des produits de chacune des six parcelles pendant les huit années écoulées de 1869 à 1876 :

Nos des lots.	Engrais employés par hectare et par an.	1 ^{re} année 1869.			2 ^e année 1870.		
		Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.
		hectol.	kilog.	kilog.	hectol.	kilog.	kilog.
1.	Sans engrais	32.96	45.94	2,415	14.74	43.75	1,115
2.	224 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate de chaux	40.50	48.13	3,075	17.21	43.91	1,208
3.	448 kilog. sels ammoniacaux	59.51	46.88	4,628	27.00	47.34	2,165
4.	448 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate de chaux	67.72	49.06	6,777	45.56	41.00	3,592
5.	616 kilog. nitrate de soude	56.02	48.13	5,365	32.85	41.03	2,876
6.	616 kilog. nitrate de soude, 224 kilog. sulfate de potasse, 112 kilog. sulfate de soude, 112 kilog. sulfate de magnésie et 439 kilog. superphosphate	62.44	48.13	6,259	45.00	41.69	3,638

Nos des lots.	3 ^e année 1871.			4 ^e année 1872.			5 ^e année 1873.		
	Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.
	hectol.	kilog.	kilog.	hectol.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	hectol.
1.	18.45	41.88	1,412	13.50	45.31	894	9.67	33.91	675
2.	19.80	44.06	1,084	17.55	47.19	1,302	15.30	35.78	1,082
3.	51.41	45.47	5,098	50.17	46.88	3,848	32.85	40.78	2,102
4.	52.76	44.22	6,275	56.14	49.38	5,66	343.42	43.44	3,465
5.	49.50	45.78	4,361	37.91	45.78	2,588	35.77	37.81	2,970
6.	54.23	42.19	6,071	40.16	46.56	3,012	57.26	42.03	3,012

Nos des lots.	6 ^e année 1874.			7 ^e année 1875.			8 ^e année 1876 ¹ .		
	Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.	Rendement en grain.	Poids de l'hectol.	Rendement en paille.
	hectol.	kilog.	kilog.	hectol.	kilog.	kilog.	hectol.	kilog.	kilog.
1.	10.80	39.38	879	11.25	36.72	737	7.31	40.00	329
2.	12.26	39.66	816	11.81	37.19	863	6.97	97.50	329
3.	33.52	41.56	2,871	27.34	40.78	1,930	15.86	42.66	753
4.	42.07 ⁴	43.28	3,090	27.56 ¹	43.28	2,541	26.32 ¹	44.18	1,569
5.	31.61	37.50	2,071	21.15	39.06	1,428	11.46	36.34	486
6.	25.65	41.88	2,086	25.76	42.03	1,820	17.66	41.56	1,004

1. Le superphosphate de chaux est toujours préparé avec 99 kilog. de cendres d'os et 67 kilog. 500 d'acide sulfurique marquant 1.7.

2. Les sels ammoniacaux sont toujours formés de parties égales de sulfate et de chlorhydrate d'ammoniaque du commerce.

3. 916 kilog. nitrate de soude, la même quantité d'azote que 224 kilog. sels ammoniacaux.

4. Sur ces lots, où de grandes quantités de nitrate de soude ont été appliquées chaque année, la terre, quoiqu'elle travaillée davantage, était si humide que l'on n'a pas pu la mettre dans des conditions favorables pour les semailles, et que les plants ont été très-irréguliers.

5. A raison de l'extrême humidité de la terre, surtout dans les lots au nitrate, les semailles n'ont pu être faites que le 6 avril, et avec un lit très-défavorable pour la semence; une abondante chute de neige ayant eu lieu la semaine suivante, les plants ont levé très-irrégulièrement, et beaucoup ont péri à cause de la persistance de l'humidité à la surface du sol.

On voit, d'après ce tableau, qu'un mélange de sels minéraux seuls, sans matières azotées, ne saurait maintenir la fertilité d'un champ cultivé en avoine; qu'avec des sels ammoniacaux ou du nitrate de soude on obtient un accroissement de récolte, moindre avec ce dernier sel qu'avec les premiers, moindre encore que lorsqu'on mélange les sels minéraux avec les sels azotés ou avec les nitrates. Mais il importe que les expériences soient encore longtemps continuées pour que l'on puisse décider la question de la stérilisation par le manque de matières humiques. On remarquera le grand affaiblissement de la production de la paille dans toutes les parcelles. Toutefois l'année 1876 a été particulièrement défavorable, par suite du froid de la Semaine sainte (14 avril) qui, d'après les notes de M. Lawes, a sévi en Angleterre, comme nous avons eu l'occasion d'en constater les effets dans le midi de la France. — Dans notre prochaine chronique, nous parlerons des expériences sur les plantes légumineuses.

IX. — *Le maïs hybride du Chail.*

Un grand intérêt s'attache à la diffusion des nouvelles variétés de plantes cultivées, et aux essais sur les résultats qu'on peut en obtenir dans différents sols et sous divers climats. A ce titre, nous sommes heureux d'annoncer que nous avons reçu de notre excellent collaborateur M. Boncenne fils une certaine quantité de grains d'une nouvelle variété de maïs qu'il a baptisée *maïs hybride du Chail*, du nom de sa propriété. Ce maïs obtenu par sélection se recommande, d'après M. Boncenne, au point de vue de la production fourragère. Nous pourrions envoyer 250 grammes de grains à ceux de nos lecteurs qui nous en feront la demande, en accompagnant celle-ci d'un timbre-poste de 25 centimes pour l'affranchissement.

X. — *Questions forestières. — L'Eucalyptus.*

Les plantations d'Eucalyptus ont pris une grande extension depuis quelques années en Algérie. D'après le récent rapport présenté au Conseil supérieur de l'Algérie par M. le général Chanzy, un million d'arbres ont été plantés en 1876 par les colons; l'Eucalyptus entre pour une large part dans ce total. En présence de ce développement d'une culture précieuse pour notre colonie, le livre que vient de publier M. Certoux, membre de la Société d'agriculture d'Alger, sous le titre *Guide du planteur d'Eucalyptus*, sera certainement accueilli avec une grande faveur par les agriculteurs algériens. Cet ouvrage renferme la description de toutes les espèces d'Eucalyptus que l'on compte aujourd'hui au nombre de 140 à 150; il assigne à chacune le rang qu'elle doit occuper, soit que l'on veuille reboiser, soit qu'il s'agisse d'assainir. Il donne ensuite l'énumération des règles à observer dans les semis et les plantations, dans l'elagage, les coupes; il termine par des détails complets sur les produits de l'Eucalyptus au point de vue agricole, de même qu'à celui de l'hygiène et de la thérapeutique. C'est à M. Ramel que revient l'honneur d'avoir importé l'Eucalyptus en Algérie; M. Certoux se plaît à lui rendre justice. Pour notre part, nous devons nous associer à cet hommage, en remerciant d'ailleurs M. Certoux d'avoir exposé les mérites de l'arbre qu'on a si bien qualifié de merveilleux.

XI. — *Le recensement des chevaux.*

La circulaire annuelle relative au recensement des chevaux propres au service de l'armée vient d'être adressée par le général Berthaut à

tous les préfets, aux commandants en chef de corps d'armée, aux gouverneurs de Paris et de Lyon, etc. D'après cette circulaire, le recensement devra être terminé le 16 janvier au plus tard. En conséquence, tous les propriétaires seront invités à se présenter à la mairie de leur commune avant le 1^{er} janvier, afin de faire les déclarations prescrites par la loi. Cette circulaire ajoute que l'Administration devra faire comprendre à ces derniers qu'il ne s'agit ici que d'une mesure d'ordre, et qu'en cas de mobilisation et de réquisition, les animaux qui leur appartiennent ne seront pris que moyennant le paiement préalable par l'Etat d'une juste et équitable indemnité.

XII. — *Sur l'emploi des engrais.*

Nous avons insisté bien des fois sur la nécessité de répandre dans toutes les parties de la France, par la voix d'hommes compétents, les principes des sciences agricoles. Les directeurs des stations agronomiques sont mieux placés que personne pour accomplir cette œuvre d'enseignement, et il est de notre devoir d'encourager les efforts faits dans ce but par quelques-uns. Aujourd'hui nous signalerons deux conférences faites cette année par M. Truchot, directeur de la station agronomique du Centre, à Clermont-Ferrand. La première a été donnée par lui le 17 mars à la séance solennelle de distribution des prix du concours d'animaux gras ; elle avait pour objet les engrais industriels ; M. Truchot y a donné un exposé très-clair des règles à suivre dans l'emploi de ces engrais, qui doivent varier à la fois suivant les sols, et suivant la nature des plantes cultivées. La seconde conférence a été faite à Riom, le 23 juin ; elle a été consacrée à l'étude du fumier de ferme. La valeur du fumier, les soins à prendre pour sa préparation, comme pour son usage, tels sont les points principaux qui ont été passés en revue. En publiant ces deux conférences, M. Truchot a élargi le cercle de ceux qui sont appelés à profiter de son enseignement ; il a fait un travail utile.

XIII. — *Sériciculture.*

Depuis plus d'un mois, les soies sont en hausse : les gréges valent aujourd'hui de 70 à 80 francs, suivant leur qualité ; mais les transactions, extrêmement restreintes, se bornent aux besoins les plus urgents de la fabrique. Nul doute que la situation politique ne soit la cause de cet arrêt des affaires. Quant à l'industrie proprement dite des cocons, elle chôme en attendant la campagne prochaine. Les brocanteurs de graines parcourent les campagnes en faisant leurs offres aux paysans, et naturellement tous leurs produits revêtent l'étiquette *système Pasteur* ; mais combien en sont réellement dignes ? La plus grande défiance sur ce point n'est que prudence, et on ne saurait assez recommander aux éducateurs de confectionner eux-mêmes leurs graines.

On nous informe de Valence, que l'Ecole normale des instituteurs, nouvellement installée dans un grand bâtiment neuf, organise une magnanerie pour une éducation modèle. L'Ecole normale de Privas se trouve dans des conditions analogues. Les instituteurs qui sortiront de ces écoles, y auront donc reçu une instruction séricicole sérieuse, et seront en état de propager parmi leurs élèves les méthodes de sélection et de grainage. Toutes les écoles du Midi devraient suivre cet exemple.

XIV. — *Concours de boucherie à Quimperlé.*

Le concours annuel d'animaux de boucherie et d'animaux reproduc-

teurs fondé sous les auspices des Sociétés d'agriculture de Quimper, de Quimperlé et de Lorient, pour le département du Finistère et l'arrondissement de Lorient, aura lieu à Quimperlé, le 22 décembre. Ce concours est restreint aux espèces bovine et porcine; il se fera sous la direction de M. Briot. Des médailles d'or, d'argent et de bronze et des primes en argent seront décernées aux propriétaires des animaux les plus remarquables.

XV. — *Concours pour la préparation de la fibre de la Ramie.*

Nous apprenons que le gouvernement britannique, aux Indes orientales, annonce qu'il donnera des prix de 50,000 et de 10,000 roupies pour les machines et les procédés les plus utiles à préparer la fibre de la Ramie. Les épreuves auront lieu aux Indes. Les demandes des renseignements des inventeurs doivent être adressées au secrétaire du département de la statistique et du commerce, India office, à Londres.

XVI. — *La culture de l'orge Chevalier en Alsace.*

Nous recevons la lettre suivante que nous nous empressons de reproduire :

« Monsieur, je vous fais adresser ce jour un échantillon d'orge Chevalier récoltée cette année et semée avant l'hiver (commencement novembre 1876). La qualité en est de toute beauté sous tous les rapports.

« Ce fait est d'autant plus important que la récolte d'orge tant Chevalier que autre semée au printemps comme d'ordinaire, a été très-mauvaise.

« Il ressort de ce principe indiscutable qu'il faut faire lesensemencement d'orge en général et de l'orge Chevalier en particulier, très-tôt, au mois de février déjà, si l'état des terres le permet.

« Beaucoup de nos cultivateurs des environs, connaissant mon résultat, sont en voie de suivre mon exemple, et font desensemencements à l'heure qu'il est.

« Sur dix essais de ce genre, je n'ai eu que deux récoltes laissant à désirer, de sorte qu'on pourrait admettre ce mode de culture comme pratique surtout dans les régions de climat maritime, comme le nord et l'ouest de la France.

« Veuillez agréer, etc.

« GRUBER,

« Brasseur à Strasbourg. »

L'échantillon que nous a envoyé M. Gruber est, en effet, d'une belle qualité. Soumis au procédé de triage adopté par M. Topham Richardson pour les orges à exporter en Angleterre, il donnerait un produit très-remarquable pour la brasserie.

XVII. — *Nécrologie.*

Un de nos anciens collaborateurs, qui s'était fait remarquer par son grand zèle et son profond amour pour l'agriculture, M. Antoine Jozué Casanova, vient de mourir bien jeune encore, à Paris. Il n'avait que 45 ans. En Corse et dans le département du Cher, il avait dirigé de grandes exploitations. On lui doit aussi un assez grand nombre d'écrits où il mettait toute la passion de son âme ardente, notamment *les Veillées des chaumières* et *les Premiers pas dans l'agriculture*. Il a publié beaucoup d'articles dans le *Journal de l'Agriculture*, et il a rendu célèbre sa terre de Montiffant où il laisse une compagne qui a tenu à la vénération de la mémoire de son malheureux mari. Il était correspondant de la Société centrale d'agriculture pour la Corse depuis 1872. En lui les ardeurs de l'esprit ont été plus fortes que le corps et l'ont tué avant que la mort vint le délivrer. Nous gardons pour sa mémoire le souvenir le plus pieux.

XVIII. — *Le Conseil supérieur de l'agriculture, du commerce et de l'industrie*

Par un décret en date du 28 novembre, M. le vicomte de Meaux, sénateur, ancien ministre de l'agriculture, a été nommé membre du

Conseil supérieur du commerce, de l'agriculture et de l'industrie (section de l'agriculture), en remplacement de M. Guillemain, dont nous avons récemment annoncé la mort. Nous ne pouvons qu'applaudir à cette nomination, ayant la conviction que M. de Meaux apportera dans le Conseil le même esprit libéral dont il a fait preuve jusqu'ici dans les affaires de l'agriculture.

XIX. — *Nouvelles de l'état des récoltes.*

Les semailles ont été faites difficilement dans la Haute-Garonne, d'après la note que M. du Puy-Montbrun nous envoie d'Auriac, à la date du 11 novembre :

« La vie du cultivateur est semée d'émotions diverses. Après une récolte en blé qui laissait nos greniers à peu près vides, nous avons traversé de longs jours sans que la pluie vint un instant humecter nos champs, et donner à nos emblaves une vie qui paraissait près de s'éteindre.

« Nos maïs souffraient, ou craignait pour eux une production aussi médiocre que celle que nous venions d'emmagasiner. Le maïs est une plante merveilleuse, elle met à profit la moindre humidité de l'atmosphère et du sol. Je l'ai dit bien souvent; il est regrettable que cette culture ne soit pas conduite selon les lois et coutumes que l'on applique dans la région de la betterave à cette plante précieuse; ou, plus près de nous à la vigne. Là, on prodigue le travail et l'engrais; ici, nous y gaspillons notre main-d'œuvre sans grand profit.

« Malgré ces desiderata le maïs nous a donné d'assez beaux rendements. Il est difficile de donner une moyenne : une culture qui répond si bien aux soins que l'on lui prodigue, varie dans de très-grandes proportions. Le cultivateur est satisfait.

« Cette pluie, que nous attendions en vain est enfin arrivée, sinon d'une manière suffisante, tout au moins d'une manière qui permet de tenter les travaux. On sème de tous côtés; avec un peu de découragement sans doute, car le commerce des blés de semence, qui, par son activité, est un indice du soin que prennent les agriculteurs, a eu peu de mouvement. Cependant, plus que jamais, il est des contrées qui ont besoin de changer leurs blés de semence. Ce grain avait mal mûri dans certaines positions. Ce défaut est irremédiable; on peut débarrasser le froment de l'ivraie, des vases, de la nielle, etc.; mais on ne donne jamais à un grain mal venu, les qualités nécessaires à une bonne levée.

« Nos bestiaux n'étaient pas non plus l'objet de très-actives transactions; les mois de si cherté que nous venons de passer ont compromis nos semis de fourrages. »

En même temps qu'il donne des détails sur les dernières récoltes dans le Revermont, M. Vincent signale, dans la note suivante qu'il nous envoie du Treffort, le 15 novembre, des pluies douces qui ont facilité le travail des semailles :

« Depuis le milieu de septembre jusqu'au commencement d'octobre, a régné une bise assez forte, qui a endommagé des plantes un peu tendres; courges, tomates, haricots, etc.; et qui, en même temps, a retardé la maturation du raisin. Après cela, nous avons eu un temps doux, et les vendanges ont pu se faire dans de bonnes conditions. Cependant la qualité est fort inférieure à celle de 1876, bien qu'elle soit encore passable. Pour la quantité, nous avons environ un cinquième en plus; la gelée du 2 mai, la grêle du 21 août et puis un peu d'oïdium, avaient réduits assez sensiblement la récolte qui, au début s'annonçait très-bien. Les maïs ont été assez abondants, sauf en quelques endroits où ils ont été endommagés par la grêle. Les blés noirs ont été maltraités par la bise de la dernière quinzaine de septembre. Les pommes de terre ont donné un produit assez considérable malheureusement, elles se gâtent en partie. Les betteraves sont d'une assez belle grosseur. La récolte des fruits est médiocre. Malgré les pluies qui sont venues, après les fenaisons, la récolte des regains n'a été que passable.

« Les semailles se sont faites dans cette dernière quinzaine. Le terrain était d'abord très-sec, et la terre difficile à rompre; mais des pluies douces sont venues ensuite qui l'ont rendue plus meuble. »

Nous avons reçu plusieurs autres notes de nos collaborateurs; nous les publierons dans notre prochain numéro. J.-A. BARRAL.

LA DYNAMITE EN AGRICULTURE¹.

II. — Ameublissement du sous-sol et des couches inférieures dans les terres arables, au moyen de la dynamite.

Après ce qui précède il ne semblera pas étonnant que l'usage dans lequel on est généralement d'avoir recours aux mines pour vaincre les difficultés qui se présentent dans le domaine de la technique, se répande de jour en jour et que l'emploi de la dynamite, par conséquent, fasse des progrès qu'au début rien n'aurait permis d'espérer.

En 1867, par exemple, la quantité de dynamite fabriquée en Europe par tous les établissements possesseurs du brevet Nobel, ne dépassait pas 200 quintaux (1 quintal équivaut à 56 kilog.); en 1875 elle atteignait déjà, dans quinze fabriques seulement, le chiffre énorme de 80,000 quintaux, tandis que cette année elle a certainement dépassé celui de 100,000. L'auteur, déjà cité, M. J. Trauzl, affirme que depuis que la dynamite a remplacé, en grande partie, la poudre noire dite poudre de mines, la vie et la santé de 50,000 à 60,000 hommes de moins se trouvent exposées aux dangers de toutes sortes qui les attendaient dans les travaux ordinaires des carrières et des mines, tels qu'on les exécutait d'après l'ancienne méthode.

Mais depuis que cet usage a cessé d'être une routine pour devenir un art indépendant, basé sur des données scientifiques, et surtout depuis qu'un auxiliaire aussi puissant que l'est celui de la dynamite lui est venu en aide, il ne se borne plus aux travaux manuels dont il était question tout à l'heure; mais, étendant au loin ses bras puissants et ses larges aisselles, il a embrassé déjà une grande partie des sphères où la technique est de première nécessité: artillerie, génie militaire, fortifications, métallurgie, travaux divers d'architecture, de construction de chemins de fer, d'hydraulique, des ponts et chaussées, etc.; il tend encore à s'avancer plus loin. Déjà on a essayé et on essaye encore de s'assurer si et jusqu'à quel point il pourrait se rendre utile dans le domaine de l'agriculture; dans les forêts, pour y assenter les souches restées enfouies après l'abatage; dans les terres arables pour y ébranler les couches inférieures du sol, partout enfin où il se rencontre des obstacles pour les renverser, afin de rendre accessibles à la main-d'œuvre quantité de terrains restés jusqu'ici inutiles, et augmenter de cette manière, en la favorisant, la production de nos champs, de nos prairies, de nos vergers, de nos vignes, et jusqu'à celle de nos jardins potagers et de nos pépinières.

Dire, sous ce dernier rapport, quelles expériences ont été faites, les moyens dont on s'est servi, les résultats obtenus, tel est, porté que je me sens pour plus d'une raison à remplir cette tâche, le but que je me propose ici.

Au cours de l'année 1874 une Commission, à la tête de laquelle je me trouvai placé, fut instituée par le ministère de l'agriculture, en Autriche, ayant pour but d'essayer, par tous les moyens possibles, d'arrêter les ravages causés par le Phylloxera, qui venait de faire son apparition dans les enclos de l'école vinicole de Klosterneuburg, et d'en opérer la destruction. Au début de cette entreprise, le chef de la station expérimentale de chimie physiologique appliquée à la pomologie et à la vini-

1. Voir le *Journal* du 24 novembre, page 293 de ce volume.

culture, qui s'y trouve placée, M. le professeur docteur Leonhard Roesler, sortant d'un principe évidemment rationnel, crut qu'il nous serait possible d'extirper l'insecte malfaisant en introduisant dans le sol, jusqu'à une certaine profondeur, des gaz mentriers, qui toutefois fussent de nature à n'endommager en rien la racine des plantes. Malheureusement les expérimentations nombreuses et variées qui furent faites dans ce but ne servirent à rien, par la raison que l'homogénéité du sol, ne permettant pas, même au moyen d'une pression, aux gaz introduits, de s'y répandre à une profondeur suffisante, ils s'exhalèrent bientôt dans l'atmosphère supérieure, au moyen des interstices existant dans la couche arable, sans avoir produit leur effet. Les expérimentations auxquelles se livrait en ce moment, sur l'effet des mines, le corps de sapeurs stationnés dans le même lieu, firent concevoir à M. le professeur Roesler l'idée que peut-être il serait possible d'atteindre le but qu'on se proposait, en ébranlant préalablement au moyen de la dynamite, les couches inférieures, de façon à permettre aux gaz destructifs d'y pénétrer et de s'y répandre à la profondeur et dans la mesure d'extension voulues. On essaya donc ce moyen qui, il faut le dire, ne fut point non plus couronné de succès, en ce que l'ébranlement produit occasionnant des fissures qui s'étendaient jusqu'à la surface du sol, les gaz, en raison de leur nature volatile, ne s'en échappaient que plus rapidement à la surface, sans laisser trace de leur séjour dans le sens qu'on avait espéré.

Toutefois, ces diverses opérations ayant eu lieu en ma présence et en quelque sorte sous ma direction, les effets qu'ils produisirent ne tardèrent pas à entrer dans mon esprit en corrélation avec d'autres idées se rattachant à la culture que j'entretenais depuis longtemps et dont je m'étais toujours occupé avec la plus grande sollicitude. Je me demandai si l'emploi de la dynamite ne pourrait pas être un jour un moyen efficace d'ameublir le sol en l'ébranlant jusqu'à une certaine profondeur là où il oppose de la résistance aux instruments aratoires en usage aujourd'hui et ouvrir par là une nouvelle sphère d'accroissement aux plantes en général et particulièrement à celles dont le principe de vie gît tout entier dans la racine. C'est là, on le sait, une question de la plus haute importance pour la culture telle qu'on la comprend de nos jours : élargir, autant que la chose est possible, autour des plantes, le cercle périphérique d'où elles tirent leur nutrition, c'est-à-dire affermir les couches arables, ouvrir un libre accès à la racine à travers le sous-sol jusqu'aux couches du fond, aller chercher enfin partout où ils se trouvent les germes de la fécondation.

Par l'ameublissement des couches inférieures on permettrait non-seulement aux matières nutritives renfermées dans le sol de se communiquer aux plantes, mais encore à celles contenues dans l'atmosphère de les remplacer facilement, car, s'il n'est pas douteux, d'un côté, que dans beaucoup d'endroits la couche immédiate à celle où la culture s'est opérée jusqu'ici contient des sels solubles propres à accélérer l'accroissement des plantes, ne se trouve que peu ou point du tout en contact avec elles, il n'a jamais été prouvé, de l'autre, d'une façon certaine que la couche inférieure même à celle dont il est question plus haut, ne contienne aucune de ces substances. D'ailleurs, en serait-il ainsi, suivant que les analyses faites à l'aide du drainage tendent à le prouver, que cette dernière couche n'en resterait pas

moins un réservoir d'humidité pour les plantes croissant dans la terre arable et que par conséquent il y aurait toujours intérêt à ce qu'elles se trouvassent également en communication avec elle. De nombreuses expériences auxquelles j'ai pris part de 1852 à 1855 (décrites par Stoeckhardt) ont démontré jusqu'à l'évidence que même les plantes appartenant à la catégorie des plantes à racines peu profondes, telles que les céréales, par exemple, plongent leurs racines dans de certains cas jusqu'à une profondeur énorme — 6 mètres et même au delà. Or, la racine, parvenue à cette distance dans le sol, n'a proprement d'influence sur le système nutritif et l'accroissement de la plante, qu'en tant qu'elle lui fournit, en partie du moins, l'humidité qui lui est nécessaire. Par le fait c'est vers l'eau que tendent la plupart de ces longs filaments qui forment la texture des plantes, et il arrive qu'ils n'y atteignent qu'à des distances considérables. Aussi est-ce dans les terrains sablonneux où la filtration s'opère facilement, qu'elles étendent le plus loin leurs racines; c'est là un cas qu'il est facile de constater chaque fois qu'on se trouve en présence d'éboulements de terrains, quand on creuse des fossés ou que, dans un but quelconque, on fait des coupures au travers des routes; on y rencontre à chaque instant des racines s'étendant jusqu'à une longueur démesurée et qu'on peut conserver parfaitement intactes en répandant de l'eau dessus au moyen d'un arrosoir. Peut-être cela vient-il aussi de ce que les plantes tendent naturellement à prendre le plus de pied possible dans les endroits où elles croissent; mais soit qu'on considère la chose à ce point de vue-ci ou à celui-là, l'importance qu'il y a d'ameublir le sous-sol et les couches du fond, n'en ressort pas moins évidemment.

Or, cet ameublissement ne saurait avoir lieu à l'aide des instruments et des machines aratoires qu'on possède aujourd'hui, attendu que les plus perfectionnés de tous ces instruments n'atteignent pas, avec les plus grands efforts à une profondeur excédant de 0^m.66 à 0^m.75, et encore ne peut-on arriver à ce résultat qu'au moyen de la vapeur dans sa plus grande expansion, les charrues d'attelage les plus renommées, celles de Dombasle, de Hohenheim, de Grignon, de Howard et autres, attelées de quatre bonnes paires de bœufs n'atteignant ou ne dépassant jamais 0^m.50 de profondeur, et ce, dans des conditions qui ne permettent pas qu'on puisse dire avec vérité qu'elles tournent la terre, dans l'acception du mot, tandis qu'il est prouvé que non-seulement les arbres qui couvrent les forêts et croissent dans nos vergers, la vigne, le houblon, mais encore un grand nombre d'autres plantes, particulièrement celles appartenant à la famille des trèfles, plongent leurs racines beaucoup plus avant. La qualité propre à la luzerne et au sainfoin de fournir nombre d'années des récoltes successives sur le même champ tient surtout à cette faculté qu'ils ont de jeter des racines à une profondeur incroyable lorsque le lieu est propre à cet effet. Il est évident aux yeux de tout le monde que la racine des plantes s'enfonce plus avant et s'étend davantage dans un sol remué que dans un fond tellement compact que rien ne saurait y pénétrer; et, puisque la racine des plantes au sein de la terre et le développement de la tige à la surface sont en étroite corrélation, il en résulte que plus la terre arable est ferme dans les couches supérieures et meuble au fond, plus les produits qu'on peut en attendre seront avantageux. Aussi se demande-t-on, et avec justice, s'il ne serait pas possible d'effectuer à

l'aide de matières explosives ce que sont impuissants à faire nos instruments aratoires les plus renommés. En effet, si un procédé, si simple qu'il n'exige rien de plus qu'un petit instrument à forer, une cartouche et une capsule, suffisait pour ébranler, dans les endroits où sa compacité le rend inaccessible à la racine des plantes, le sous-sol des terres labourables, de façon à ce que les fissures et les déchirements pratiqués de toutes parts, permettent une libre circulation aux principes nutritifs des plantes qui se trouvent au fond de la terre aussi bien qu'à ceux que fournit l'atmosphère pour les remplacer, en même temps que les racines eussent le champ libre pour s'étendre et se développer, il s'ensuivrait une amélioration sensible dans la qualité productive du sol, par la mise à profit de l'espace entier dont les plantes ont besoin pour croître et se développer. Laissant de côté la question de savoir si l'emploi de la dynamite, en principe, convient pour ce but, on en arrive à se poser les deux questions suivantes : 1° Serait-il possible, au moyen d'explosions faites avec la dynamite, d'opérer un ébranlement du sous-sol et du fonds dans les terres arables, qui fût avantageux aux intérêts de l'agriculture? — 2° Dans le cas affirmatif, les dépenses occasionnées par là ne seraient-elles point hors de proportion avec le succès qu'on en peut espérer ?

Plein de cette idée et sachant bien que des expérimentations nombreuses et variées pourraient mettre en état d'assurer quoi que ce soit de positif à l'égard de ces questions, je m'adressai, au courant de l'automne de 1874, à l'un des chefs du « Bureau des mines », représentant, à Vienne, du brevet de M. Nobel, pour la fabrication de la dynamite, auquel je communiquai mes idées. *M. J. Mahler*, avec une bienveillance que je ne saurais trop reconnaître, non-seulement se plaça lui-même à ma disposition, mais me fournit, dans l'intérêt de la chose, où naturellement ses intérêts se trouvaient aussi en jeu, tout le matériel nécessaire et des ingénieurs renommés dans le domaine de la technique, engagés eux-mêmes vis-à-vis de sa maison, de sorte que, pour ce qui a rapport au côté technique de la chose, à l'exécution des essais, au perfectionnement de la méthode, enfin à tout ce qui tient au côté pratique de l'entreprise, le mérite tout entier lui en revient, à d'autant meilleur droit qu'il n'a reculé devant aucun sacrifice pour en assurer le succès. En même temps que je n'hésite pas à reconnaître les services que dans cette occasion, cette maison a rendus, je dois déclarer qu'il m'a été pénible de lire plus tard dans un compte rendu d'essais faits avec la dynamite, que le chef de cette maison cherchait à s'attribuer le mérite d'une idée qui ne lui serait jamais venue, si je ne la lui avais moi-même communiquée.

G. DE HAMM,

Chef de département au ministère
de l'agriculture d'Autriche.

(La suite prochainement.)

LES DOMAINES DES THEILS ET DE LA BADONNIÈRE. — III¹.

V. — Labours — Instruments.

Labours et charriés. — Généralement, dans le pays, on laboure au sillon 15 ou 16 cent. de profondeur seulement, ce qui est sans inconvénient grave pour les terres calcaires dans lesquelles la craie presque pure, qui forme un drainage beaucoup trop énergique, se trouve souvent à 20 centimètres. Mais dans les terres à sous-sol argileux ou

1. Voir le *Journal* des 17 et 24 novembre, pages 253 et 297 de ce volume.

argilo-siliceux, ces labours superficiels ne préservent les récoltes ni contre les sécheresses ni contre les excès d'humidité.

Pour ces motifs, et surtout aussi à cause de la culture des plantes à racines, nous nous sommes attachés à donner à la couche arable le plus de profondeur possible, 25 à 30 centimètres dans les défrichements et 20 à 25 centimètres dans les terres ordinaires.

On fait les défoncements avant de semer les racines qui sont pivotantes et qui, par les sarcages, nettoient et ameublissent la terre; notre sol argileux qui s'ameublit et s'améliore par les gelées est d'abord compact et presque infertile, il nous faut agir progressivement et défoncer par deux labours superposés.

Le premier se fait l'hiver avec la charrue ordinaire dite Bausseronne, puis on chaule vers le commencement de juillet.

Le second labour se fait au printemps, au fond de la première raie, à l'aide de charrues plus petites que la précédente, dont le soc prend toute la largeur du sillon, mais dont le versoir est moins large, afin de pouvoir facilement passer dans la raie.

Ces deux labours superposés mélangent la terre de dessus et de dessous, peu à peu, et sans ramener uniquement une terre nouvelle à la surface. Dès que le temps le permet, pour augmenter l'action atmosphérique et la faire pénétrer plus profondément, on ouvre dans les défoncements de larges billons espacés de 60 à 70 centimètres.

On laboure une troisième fois pour placer le fumier à raison de 45 mètres cubes à l'hectare, puis on sème les blés. Nous employons aussi les charrues Dombasle et Howard.

Herses et rouleaux. — Viennent ensuite les hersages et les roulages qui se font avec les chevaux, à l'aide de herses tantôt fortes, triangulaires, à charpente de chêne armée de picux en fer, tantôt plus légères faites de branchages et d'épines. Les rouleaux sont en bois ou en pierre de 1 mètre 50 de long sur un diamètre de 35 à 45 centimètres.

Houes à cheval. — Nous employons la houe à cheval à 3 petits socs suivis d'une petite herse pour sarcler et biner betteraves et autres racines, mais le passage du cheval cause du dommage, et les sarclages et binages à bras, quoique plus coûteux, sont préférables; la houe à cheval n'est bonne que pour compléter les sarclages et binages à bras.

Coupe-racines. — Le coupe-racines à couteaux tournants pour tailler en lames très-minces les betteraves, pommes de terre et autres racines, rend beaucoup de services, économise la main-d'œuvre et livre aux animaux une nourriture plus substantielle et d'une digestion plus facile.

Moissonneuse. — Depuis deux ans nous employons la moissonneuse Samuelson Omnium de M. Pilter, qui nous a donné d'assez bons résultats.

Au début, le travail de la machine n'était pas très-régulier; les seies coupaient irrégulièrement les pailles, le personnel de l'exploitation opposant une force d'inertie au fonctionnement de la moissonneuse en exagérait à chaque instant les défauts. Une fois de plus les gens de la campagne faisaient preuve de résistance à toute innovation; et par leur mauvais vouloir pendant l'expérience de la moissonneuse, ils nous rappelaient cette parole prononcée par le dénigrement systématique de plusieurs cultivateurs: *C'est une machine qui ne coupe pas le blé, mais qui coupe les bras.* Nous sommes parvenus, à force de persévérance, à vaincre ces premières difficultés, et aujourd'hui la moissonneuse a réussi.

Machine à battre, râteleuse et faneuse. — La machine à battre, la râteleuse et la faneuse sortent des ateliers de M. Maréchaux, mécanicien à Montmorillon (Vienne). Leur système est le même que celui de toutes les machines connues, sauf de très-légères modifications.

J'ai donné la préférence aux machines fabriquées dans le pays afin d'encourager notre industrie locale, quoique ces machines mal accueillies par notre personnel agricole, ne soient pas parfaites.

La machine à battre est encore mue par les chevaux; après bien des tentatives, je n'ai pu encore introduire la vapeur pour décharger les pauvres animaux, que cette rotation continue sur eux-mêmes autour du manège de la batteuse épuise et fatigue horriblement. Notre machine munie d'un double batteur égrène 80 hectolitres par jour. Nous employons aussi la machine Rimbert frères.

La râteleuse et la faneuse mises en mouvement par un cheval rendent beaucoup de services et abrègent la main-d'œuvre dans nos grandes récoltes des prairies artificielles.

Faux à moissonner. — Nous avons essayé aussi la faux à moissonner, munie de dents en bois ou en fer, reliées ensemble par de forts fils de fer. Nous avons obtenu des résultats satisfaisants de cet outil, qui fatigue beaucoup moins le moissonneur que la faucille et produit beaucoup plus de travail. Pour faciliter les expériences de la moissonneuse et de la faux, nous avons essayé les labours à planches de 4 à 5 mètres de largeur, dont on a été satisfait.

VI. — Récoltes.

Nous n'avons pas encore employé les semoirs pour semer les graines et les blés; on sème à la main, on perd ainsi beaucoup de semences, et il en faut dépenser bien plus qu'avec le semoir, quoiqu'il ait des inconvénients pour les terres argileuses dans les années pluvieuses.

Nous semons à l'hectare : 4 hectolitre 70 litres de froment, 1 hectolitre 20 litres de seigle, et 1 hectolitre 40 litres d'avoine.

Chaulage de semences. — Le froment, qui suit généralement les racines est semé du 15 octobre à fin novembre. Nous avons soin de chauler la semence de toute espèce de grains avant de la confier à la terre, et nous prenons la précaution de mêler à la semence du *vitriol* pour prévenir la pourriture du grain.

Choix des semences. — Nous mettons le plus grand soin au choix de nos semences, et jamais nous ne les prenons parmi les céréales récoltées sur les domaines, pour éviter la dégénérescence.

On a soin de nettoyer dans les champs deux fois au printemps les blés, pour enlever les mauvaises graines ou les épis de blé noir.

Les seigles, les orges, les avoines se sèment du 15 octobre à fin novembre, mais nous semons aussi les orges et les avoines en mars, surtout quand les blés n'ont pu échapper aux gelées d'hiver, mais celles semées en hiver, toujours de meilleure qualité et plus abondantes, sont généralement préférées à cause de leur poids supérieur.

Les prairies artificielles, vivaces ou bisannuelles, sont semées aussi en mars sur les terres occupées par les céréales.

Pommes de terre. — Ce sont les racines qui demandent le plus de soins; les pommes de terre sont hersées plusieurs fois au moment de la levée, plus tard on passe la houe à cheval, on les sarcle et on les butte une ou deux fois.

Les récoltes diverses des céréales se font fin juillet, soit à la faux,

soit à la faucille ; elles sont mises en gerbes par moyettes, puis emmagasinées en tas de forme oblongue dans la cour à battre, au fur et à mesure des travaux de la moisson.

Nous récoltons par hectare, en bonne année, 29 à 31 hectolitres froment, 32 à 33 hectolitres seigle, 42 à 45 hectolitres avoine, 3,000 kilog. de paille de froment, 4,500 kilog. de paille de seigle et 2,200 kilog. de paille d'avoine.

Fenaïson. — Les foins sont coupés à la faux, ils sont fanés et râtelés avec les faneuses et râteleuses à cheval dont j'ai parlé plus haut, et sont rentrés sans bottelages dans les granges.

Salaires des moissonneurs, faucheurs et batteurs. — Le personnel de l'exploitation ne peut suffire pour les moissons et la fauchaison des foins ; nous louons alors des ouvriers à la semaine, dont le prix varie suivant l'offre et la demande.

Pendant les deux ou trois semaines de juillet, où la moisson exige le plus de bras, on paye l'ouvrier de 18 à 30 francs par semaine.

Nous donnons aussi à la tâche la moisson et la fauchaison aux hommes âgés du pays, soit de 23 à 25 francs l'hectare pour la moisson, y compris fauchage, liage et la mise en diseaux : soit de 10 à 12 francs pour coupage des foins.

Pendant la batterie, qui ne dure plus que quelques jours, grâce à la machine, les salaires varient entre 1 fr. 50 et 2 fr. par homme et par jour.

Conservation des produits. — J'ai, chaque année, le soin de faire bien nettoyer les aires et les charpentes des granges, d'y faire détruire les trous de souris et damer fortement le sol ; puis, avant de rentrer les récoltes, on le couvre de chevrons et de branches avec leurs feuilles séchées seulement de cinq à six jours. Je fais de temps en temps remuer les grains et les repasser au van pour éviter les charançons.

La meilleure méthode pour la conservation des racines est encore discutée. Pommes de terre et carottes se rentrent dans les caves, où, de temps en temps, on les trie et les nettoie. Pour les betteraves, on recouvre les silos de terre et de paille.

Choux-vaches de Vendée. — Nous avons besoin d'ajouter à nos prairies artificielles d'autres éléments que les betteraves pour la nourriture des vaches et des jeunes élèves. Nous plantons en ligne un hectare de choux dans un champ labouré à sillons.

Ces plants sont pris dans des semis abondants faits en hiver et transplantés en juin dans une terre bien préparée, bien chaulée et bien fumée ; puis, pour assurer davantage la réussite, on a soin de placer dans chaque petite fosse destinée au chou un peu de noir animal, et la racine du jeune plant est trempée dans du purin avant sa plantation ; puis on a soin d'arroser une ou deux fois à l'aide du tonneau d'arrosage. Nous avons, à l'aide de tous ces soins, obtenu des résultats merveilleux ; nos choux ont atteint jusqu'à un mètre d'élévation.

Dès la fin de juillet, on peut commencer pour les animaux à effeuiller la plante, qui donne une feuille large et charnue, et, plus tard, une tige à moelle très-nourrissante, qui aide beaucoup à la bonne qualité et à l'abondance du lait. Le beurre y trouve une couleur jaune très-appréciée dans le commerce.

(*La suite prochainement.*)

Comte DE CORAL,
Membre du Conseil général de la Vienne.

DIAPHANOMÈTRE DE M. SAVALLE

POUR TITRER LE DEGRÉ DE PURETÉ DES ALCOOLS.

Tout le monde sait que l'on possède le pouvoir de vérifier, d'une façon rigoureusement exacte, la force des liquides spiritueux, au moyen de l'alcoomètre centésimal de Gay-Lussac. Pour déterminer le degré de pureté de l'alcool, c'est-à-dire sa qualité, objet essentiel à connaître, on n'avait jusqu'ici d'autre méthode que le dédoublement avec de l'eau et l'appréciation dégustative, fournissant par tâtonnements des termes de comparaison approximatifs, soumis à l'erreur, à la critique et n'ayant aucune sanction scientifique. En effet, le goût et l'odorat ne sont pas développés au même point chez tous les individus, et l'on

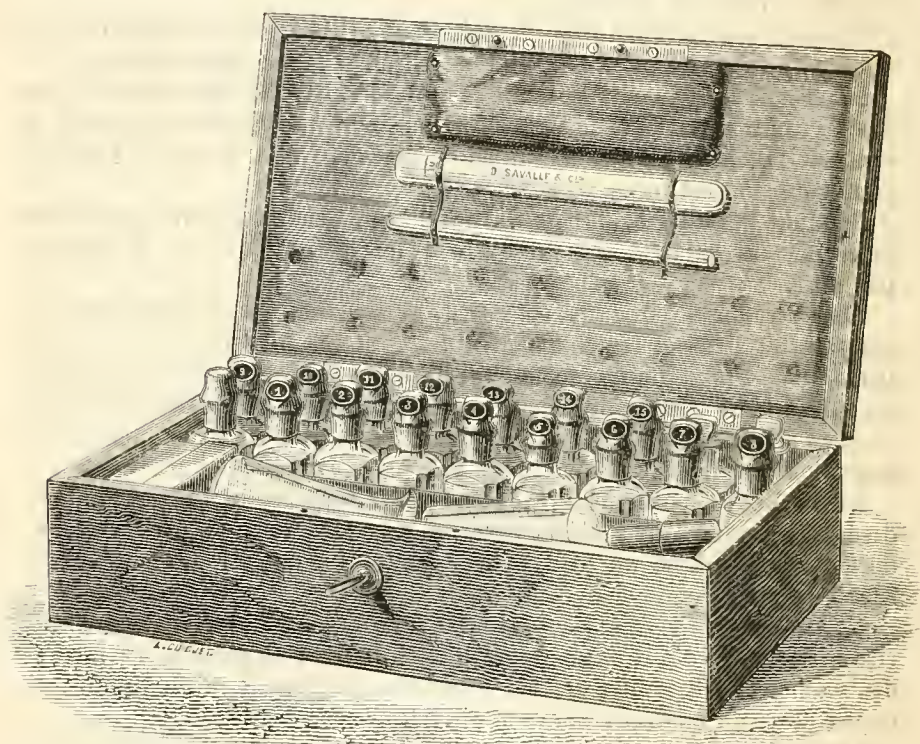


Fig. 38. — Diaphanomètre de M. Savalle, pour titrer le degré de pureté des alcools et des eaux-de-vie.

comprend facilement les divergences d'opinion au sujet d'un examen assis sur une base aussi fragile.

Un ingénieur distingué, dont le nom est bien connu de nos lecteurs, M. Savalle, vient de combler cette lacune, en trouvant le moyen de doser mathématiquement le degré de pureté de l'alcool. Non-seulement M. Savalle a découvert la méthode rationnelle à suivre, mais il a trouvé le réactif chimique qui décele les impuretés, et de plus, il a combiné un nécessaire très-ingénieux, d'un usage commode et prompt, destiné à rendre des services continus à l'industrie, au commerce et à l'hygiène publique. Il a nommé son appareil *Diaphanomètre*, expression qui indique clairement le mode d'exécution adopté et le but atteint. En effet, c'est par le degré de transparence, la *diaphanéité*,

conservée par l'alcool soumis à l'action du réactif qui dénonce en les colorant les plus petites parcelles de résidus non éliminés par la fabrication, que M. Savalle indique sans hésiter la qualité du produit.

A l'aide du procédé que nous allons décrire, désormais il n'y aura plus de surprises, ni de discussions sur le degré de pureté de l'alcool. Le producteur titrera son produit et pourra le vendre en conséquence. L'acheteur, de son côté, pourra vérifier la valeur de ce qu'on lui fournit, et refuser les alcools impurs qui ne conviennent pas aux préparations délicates. Enfin, la consommation n'aura plus à redouter les graves inconvénients, résultant de l'assimilation dangereuse de produits impurs, car le raffinage des alcools deviendra forcément de plus en plus parfait, le fabricant devant désormais extraire complètement les éthers et les huiles essentielles, qui sont des poisons pour l'organisme.

L'opération est très-simple, à la portée de chacun. Le nécessaire diaphanométrique de M. Savalle est renfermé dans une boîte en chêne (fig. 38). Il consiste en une série de types, au nombre de quinze, et qui sont établis avec la plus grande précision. Ces types servent d'étalons



Fig. 39.—Tube gradué du Diaphanomètre.



Fig. 40.—Compte-gouttes du Diaphanomètre.

pour la comparaison à faire avec le produit soumis à l'essai, et se décomposent de la façon suivante. Celui qui porte le signe O est le type de l'alcool parfaitement pur ; il est blanc et complètement diaphane. Les numéros de 1 à 15 forment une gamme de teintes progressivement colorées, qui décèlent par des nuances de plus en plus foncées la quantité des impuretés. Pour atteindre ce but, ces types sont chargés eux-mêmes de 1 à 15 millièmes d'impuretés ; de plus ils sont mélangés au réactif chimique, qui a la propriété de teindre l'alcool selon la quantité de

soiilures qu'il contient.

Ces quinze flacons sont cachetés et ne doivent jamais être débouchés. Ils constituent une échelle ascendante de couleurs, qui forment la base des termes de comparaison à faire. On opère comme il suit pour l'alcool à essayer. Au moyen du tube gradué A (fig. 39), on mesure une quantité de réactif qui se trouve dans un flacon spécial, et on la verse dans un verre *ad hoc*. On prend ensuite une quantité égale de l'alcool à vérifier. On la met dans un compte-gouttes B (fig. 40). Ce petit appareil est employé, afin de pouvoir additionner goutte à goutte et régulièrement l'alcool au réactif. A mesure que cette addition s'effectue, on brasse le mélange au moyen d'une baguette de verre (fig. 41) ; puis on verse le tout dans une des bouteilles vides qui se trouve dans le nécessaire, afin de pouvoir faire la comparaison de la nuance produite avec celle de l'un des types (fig. 42). Celui qui donne la couleur du mélange obtenu indiquera le degré d'impureté.

Pour opérer très-exactement sur des alcools qui ne contiennent que quelques millièmes d'huiles ou d'éthers, il est utile de laisser reposer,

durant quelques heures, l'essai que l'on vient d'opérer, afin que la réaction se montre avec une absolue netteté.

Il est inutile d'insister davantage sur le service rendu par M. Savalle à la santé publique, qu'il faut sans cesse préserver des produits défectueux. Mais il est bon d'appeler l'attention des fabricants et des négociants sur la propagation d'une méthode dont l'application entraînera certainement à fixer le prix de l'alcool d'après le degré de pureté réelle constaté à l'aide de la méthode diaphanométrie. Voici,

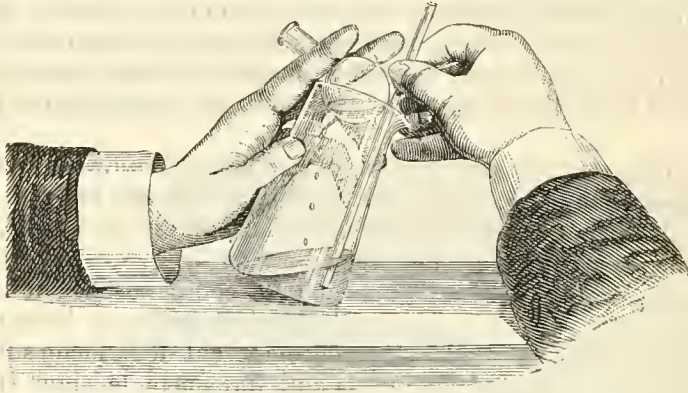


Fig. 41. — Addition d'alcool au réactif contenu dans le verre.

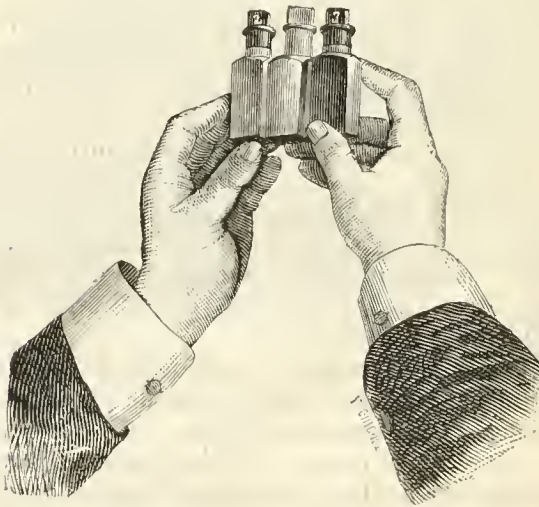


Fig. 42. — Comparaison diaphanométrie de l'alcool essayé avec les types de M. Savalle.

à cet effet, un tableau qui présente comparativement le degré de pureté et le prix, en majoration ou en déduction sur les cours de la Bourse, qu'il entraîne avec lui :

Le type n° 0	alcool parfaitement incolore à l'épreuve	a une valeur de	15 fr.	au-dessus du cours.
— 1	— contenant 1 millième d'impuretés	—	10	—
— 2	— — 2 — — —	—	5	—
— 3	— — 3 — — —	—	au cours de la Bourse.	
— 4	— — 4 — — —	—	3 fr.	au-dessous du cours.
— 5	— — 5 — — —	—	6	—
— 6	— — 6 — — —	—	9	—
— 7	— — 7 — — —	—	12	—
— 8	— — 8 — — —	—	15	—

Les alcools contenant plus de 10 millièmes d'impuretés sont des résidus de fabrication que l'on désigne sous le nom de mauvais goût et qui s'emploient pour les produits chimiques.

Le nécessaire de titrage des alcools de M. Savalle s'applique aux alcools du Midi comme à ceux du Nord; il sert encore à connaître le degré de pureté des eaux-de-vie. En effet, si l'alcool de vin du Midi, sans mélange d'alcool d'industrie, contient dix millièmes d'éther et d'huile cœnanthique, c'est-à-dire d'essence de vin, ces dix millièmes sont indiqués par l'opération que nous avons décrite. Mais si l'alcool de vin se trouve additionné de moitié d'alcool d'industrie qui titre deux millièmes d'impureté, le mélange n'indiquera plus que six millièmes au lieu de dix. Si le même produit est additionné des deux tiers d'alcool industriel, il n'indiquera plus que quatre millièmes d'essence de vin. Dans ce cas, il y a, outre la densité de la couleur obtenue par le réactif, une autre indication précieuse : les essences de vin, mélangées au réactif, produisent une teinte tout différente de celle obtenue par l'alcool d'industrie impur. Cette teinte est *rouge lie de vins*, tandis que l'alcool d'industrie au même degré d'essences est d'une teinte caramel.

Il en est de même pour les eaux-de-vie, dont chaque espèce contient assez régulièrement la même quantité d'essence cœnanthique. Ce titre varie un peu avec le mode de distillation employé; mais comme les méthodes distillatoires et le degré du produit sont les mêmes pour chaque espèce d'eau-de-vie, il en résulte que les espèces varient peu comme dosage aromatique.

Désormais il sera donc aisé de se rendre compte du degré de pureté de l'eau-de-vie, lorsqu'elle est blanche et arrive de chez le producteur. Tous les négociants feront donc sagement en employant le diaphanomètre Savalle.

La boîte contenant les quinze types, le réactif, les flacons, les appareils et les instructions indispensables pour les essais, ferme à clé. Le réactif est corrosif, et il y aurait danger de le porter à la bouche. Le nécessaire ainsi composé est transportable à la main et peut servir dans tous les pays. Il coûte 150 fr. chez MM. Savalle fils et Cie, avenue du Bois-de-Boulogne, 64, à Paris.

PATIOR.

DROIT RURAL.

Nous recevons d'un de nos abonnés la lettre suivante, dont il demande lui-même l'insertion :

« Abonné à votre *Journal*, j'ai été souvent à même de voir que vous étiez assez aimable pour vouloir bien renseigner messieurs les agriculteurs sur leurs droits chaque fois qu'il y avait contestation entre eux et leurs voisins.

« Voici aujourd'hui ce qui m'engage, monsieur, à avoir recours à vos lumières. Je possède à M..., bourg de 3,000 habitants environ, un troupeau de chèvres de Cachemire.

« Pour servir ce troupeau, j'ai un bouc; or tous ces animaux sentent fort mauvais en ce moment, comme chacun sait. Mon jardin est mitoyen avec celui du percepteur, et celui-ci émet la prétention de m'obliger à séquestrer ce bouc, en disant que je n'ai pas le droit de laisser circuler mon bouc chez moi, attendu que l'odeur l'incommode. Je voudrais donc savoir si je puis oui ou non laisser promener cet animal, et si la loi dit quelque chose à ce sujet; j'ai fait mettre un grillage en fil de fer au-dessus du mur, afin que ledit bouc ne pût pas même dérober une feuille, et voilà que mon voisin lui conteste maintenant même le droit de prendre l'air.

« Veuillez me dire si cette prétention est justifiée. »

La question qui nous est posée ne comporte pas de réponse absolue ; la solution dépend, en effet, des circonstances.

En principe, chacun est maître chez soi et libre d'user de sa chose comme bon lui semble. Toutefois, cette liberté n'est pas illimitée, et elle a précisément pour borne le dommage que son exercice pourrait causer à autrui.

Par exemple, on peut, en se soumettant d'ailleurs aux formalités administratives, établir dans sa propriété tel genre d'industrie que l'on veut ; et cependant, même après que l'Administration, sur enquête, a autorisé l'ouverture de l'établissement, les voisins sont recevables à se plaindre du préjudice que cet établissement leur cause, soit à raison du bruit des ateliers qu'il renferme, soit à raison de la fumée que les cheminées dégagent, ou à raison des exhalaisons que les produits de la fabrication répandent. Il y a là une question de faits soumise à l'appréciation des tribunaux et qui se résume toujours ainsi : Y a-t-il eu, dans le passé, préjudice réel, sérieux ? Y a-t-il, pour l'avenir, des mesures à prendre pour en empêcher le retour ?

Ces principes s'appliquent du reste avec d'autant plus de rigueur qu'il est plus facile d'obvier aux inconvénients qui incommode les voisins. Ajoutons enfin qu'il faut encore tenir compte de la situation des lieux, des usages locaux.

Dans l'espèce, il s'agirait donc de savoir si la mauvaise odeur du bouc est telle qu'elle puisse être considérée comme une incommodité réellement insupportable ; si, l'élevage des chèvres étant l'industrie de la localité, il n'y a pas là un usage local, qui enlève toute raison d'être à la réclamation.

Il faudrait encore rechercher si la séquestration du bouc, demandée par le voisin, est, en pareil cas, conforme ou contraire aux usages et si elle ne serait pas pernicieuse à l'animal. Il est clair, en effet, que si l'animal n'en devait pas souffrir non plus que l'industrie de l'élevage auquel se livre notre abonné, on ne comprendrait guère qu'il ne prit pas, fût-ce seulement pour maintenir des relations de bon voisinage, une mesure aussi simple, aussi facile à appliquer.

En somme, il n'y a pas de règle positive dans l'espèce qui nous est soumise. Le principe, c'est le droit absolu du propriétaire de faire chez lui ce que bon lui semble, et ce droit ne peut être contrarié que s'il est certain, indéniable, que son exercice cause un préjudice réel, sérieusement appréciable aux voisins.

Eug. POUILLET,
Avocat à la Cour de Paris.

SUR LA MATURATION DES MAÏS GÉANTS DANS LE MIDI.

L'Armeillère (Bouches-du-Rhône), 23 novembre 1877.

Monsieur le directeur, je trouve, dans le *Journal*, entre autres questions intéressant particulièrement notre agriculture méridionale, celle concernant la possibilité de faire mûrir dans le midi de la France, le maïs Caragua ou plutôt les grandes espèces de maïs d'Amérique, particulièrement propres à l'ensilage.

M. Paul Castelnau a déjà répondu affirmativement à cette question, et je n'y reviendrais pas, si je n'avais pas pu constater également et sur une assez vaste échelle que ces variétés de maïs mûrissent parfaitement leurs graines, même dans des conditions peu favorables.

J'ai cultivé cette année à l'Armeillère, environ 6 hectares en maïs

Caragua et Dent de cheval, dont les graines provenaient en partie directement d'Amérique, en partie de la maison P. Tollard (E. Lecaron) à Paris, et enfin de M. Causse-Soubeyran à Nîmes. La submersion des vignes ayant entraîné une submersion accidentelle d'autres parcelles de terres, je n'ai pu semer mes maïs que fort tard, vers le 15 mai.

La levée se fit régulièrement, et malgré un été exceptionnellement froid, les tiges atteignirent à la fin août une hauteur de 2^m.50 à 3 mètres et plus. Obligé de partir de l'Armeillère pour assister au Congrès de viticulture de Fribourg, je ne pouvais faire à temps mes ensilages, et, après mon retour, je trouvais les tiges si dures et les épis si avancés que je renonçais à l'ensilage, espérant me rattraper sur la récolte des graines. Cette récolte a été terminée vers le 20 octobre, et, comme je le disais plus haut, ces maïs ont mûri les grains malgré des circonstances particulièrement défavorables.

Epoque tardive des semailles, un été froid et une distance insuffisante entre les tiges, rien ne manquait pour empêcher le développement des épis. Le rapprochement trop considérable des plantes a fait pousser les tiges en hauteur, mais fermant de bonne heure l'accès aux rayons du soleil, il a gêné la formation normale des épis en retardant de beaucoup leur maturité. J'ai pourtant pu récolter environ 800 kilog. de graines, parfaitement mûres par hectare, ce qui n'est qu'environ le quart de ma récolte en maïs jaunes gros; mais si au lieu de semer en mai on semait à la fin d'avril (nous n'avons plus de gelées blanches à redouter à cette époque), et si au lieu de séparer les rangs de 0^m.50 à 0^m.60 on les espaçait de 4^m.25 à 4^m.50, en ne laissant qu'une plante tous les 50 centimètres dans les rangs, on obtiendrait à la fois une récolte beaucoup plus abondante et bien plus précoce.

L'agriculture méridionale peut parfaitement approvisionner le Centre et le Nord en graines de maïs Caragua, etc., il ne s'agit que la demande se produise et que nos cultivateurs du Midi trouvent leur compte dans cette culture; autrement, il nous arriverait ce qui nous est déjà arrivé avec la Ramie, dont la culture a été entreprise un peu partout, mais dont les produits ne se vendent que bien difficilement, pour ne pas dire pas du tout.

Veuillez agréer, etc.

Louis REICH.

IMPORTATION ET EXPORTATION DES PRODUITS AGRICOLES

PENDANT LES TROIS PREMIERS TRIMESTRES DE L'ANNÉE 1877.

Il ne nous est pas encore donné de pouvoir témoigner de la satisfaction en faisant notre revue trimestrielle. La situation du commerce ne s'améliore pas, et l'avenir n'est pas sans présenter quelques points sombres, même pour les observateurs les moins pessimistes. Tandis que la politique, par ses incertitudes, contribue à troubler profondément les intérêts, les questions qui se rattachent à la législation commerciale sont agitées et semblent loin encore de recevoir une solution définitive. C'est ainsi que les négociations ayant en vue la conclusion d'un traité de commerce avec l'Espagne, après avoir été longtemps retardées, sont actuellement presque interrompues. Or, au point de vue du commerce agricole, le mouvement des marchandises et le régime appelé à y présider, entre les deux pays, ont une importance dont on ne saurait, sans irréflexion, méconnaître la haute portée. Il est à désirer vivement que les pouvoirs législatifs, qui auront repris le cours de

leurs travaux lorsque paraîtront ces lignes, puissent s'adonner le plus promptement et le plus complètement possible à l'examen des questions d'affaires.

D'ailleurs, en ce moment, les causes qui troublent le commerce des produits de l'agriculture ne sont pas exclusivement du domaine de la politique. Le Phylloxera et la peste bovine contribuent pour une large part à porter le malaise dans les esprits et l'incertitude dans les transactions. En effet, ce n'est qu'au prix des plus grands efforts que l'épidémie des bestiaux ne s'est pas encore introduite en France. Mais on peut presque dire qu'elle nous enserme, et il ne faut qu'un accident pour qu'elle franchisse la frontière. Il en est de même de la maladie des pommes de terre, dont l'Allemagne ne peut parvenir à se débarrasser.

Quoi qu'il en soit, il ne faut pas se laisser aller à un découragement que rien ne viendrait justifier. Recherchant avant tout à présenter la situation sous un jour exact, nous avons cru devoir faire précéder nos évaluations statistiques des quelques réflexions que l'on vient de lire. En donnant à nos démonstrations une forme plus précise, les chiffres vont prouver que si la partie est assez gravement engagée pour qu'il faille jouer serré, on doit cependant garder tout espoir lorsqu'on a, comme l'agriculture française, de nombreux atouts dans les mains.

Importations.	Neuf premiers mois de		
	1875.	1876.	1877.
	fr.	fr.	fr.
Objets d'alimentation.....	533,735,000	671,066,000	690,693,000
Matières premières et produits naturels.	1,628,824,000	1,692,922,000	1,578,597,000

À l'importation, nous voyons que l'accroissement de la somme réalisée par les objets d'alimentation suit une progression constante. C'est un résultat dont on ne peut que se féliciter, puisque la consommation s'accroît en proportion directe du développement de l'aisance dans les classes populaires. Toutefois, nous devons noter, comme un intéressant symptôme, que l'accroissement est plus sensible entre le chiffre de 1875 et celui de 1876 qu'il ne l'est entre celui de 1876 et celui de 1877.

En ce qui concerne les matières premières, les chiffres révèlent un état de choses regrettable. En effet, tandis que l'augmentation des importations entre les années 1875 et 1876 signalait un accroissement du travail industriel, il est certain que la diminution entre 1876 et 1877 trahit un grand ralentissement dans les diverses fabrications.

Exportations.	Neuf premiers mois de		
	1875.	1876.	1877.
	fr.	fr.	fr.
Objets d'alimentation et matières premières	1,112,686,000	1,082,573,000	1,063,958,000

Au chapitre des exportations, nous trouvons, depuis trois ans, une marche décroissante constante. Et, non-seulement le mouvement de baisse est continu, mais encore il se trouve beaucoup plus sensible pendant l'exercice 1876-1877 que pendant l'exercice 1875-1876. Il faut laisser aux journaux politiques qui ne comprennent que peu de choses ou rien du tout aux questions économiques, le soin de se disputer au sujet du mouvement commercial, attribuant les progrès à leur parti et les mécomptes au parti adverse. Tel enfantillage, alors même qu'il pourrait prendre place dans ce *Journal*, n'aurait d'intérêt ni pour nos lecteurs ni pour nous. Si la Chambre nouvelle veut scru-

ter les causes exactes du ralentissement de nos ventes, si elle veut y porter un remède efficace, qu'elle considère les entraves innombrables qui troublent le commerce français et qu'elle les brise. La besogne sera longue et lourde. Elle exigera autant de bonne volonté que de persévérance et de talent; mais le résultat sera certain.

Importations.

Marchandises.	Principaux pays de provenance.	Neuf premiers mois de		
		1875.	1876.	1877.
		fr.	fr.	fr.
Froment, épeautre et méteil.	Belgique, Angleterre, Russie, Italie, Allemagne, Etats-Unis	66,351,725	105,512,814	62,395,839
Seigle	—	186,973	196,128	915,552
Maïs	Russie, Belgique, Turquie, Italie	2,756,426	11,839,722	20,135,880
Orge	Angleterre, Belgique, Allemagne, Algérie	7,628,919	9,560,109	11,644,250
Avoine	Russie, Belgique, Allemagne.	20,540,504	41,806,782	33,828,344
Farines de froment, épeautre, méteil.	Belgique, Allemagne, Italie..	821,925	995,397	1,910,493
Légumes secs et leurs farines	Angleterre, Belgique, Allemagne, Russie, Italie, Turquie.	4,425,450	14,927,920	18,441,185
Graines oléagineuses de lin..	Italie, Belgique, Turquie, Russie, Algérie.	17,261,737	12,510,967	13,839,795
— de sésame.....	Angleterre, Afrique anglaise, Inde	30,687,768	52,663,516	31,581,438
— de colza.....	Allemagne.	4,474,645	366,064	3,797,568
— de moutarde	Inde anglaise.....	850,689	5,091,760	6,740,580
— de navette.....	Angleterre, Allemagne.....	1,344,307	66,256	615,502
— de ravison	—	6,409,794	1,450,155	2,880,878
— de coton.....	—	2,942,556	2,859,083	3,389,000
— d'œillette	—	1,974,958	2,011,305	1,925,073
— de cameline, chènevis, etc.....	—	3,110,125	1,690,880	3,950,766
Graines à ensementer.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Turquie	4,563,640	5,266,333	6,822,560
Vins ordinaires.....	Espagne, Italie.....	5,827,402	15,217,910	12,448,259
— en bouteilles.....	Angleterre.....	316,156	139,105	131,250
— de liqueur en futailles..	—	3,585,327	4,518,256	4,920,363
— en bouteilles.....	—	121,377	127,598	109,303
Eaux-de-vie.....	Guadeloupe, Martinique.....	4,940,603	4,882,879	5,492,979
Sucres.....	Guadeloupe, Martinique, Angleterre, Autriche, Cuba, Brésil.....	87,913,000	77,390,000	92,610,000
Bestiaux.....	Belgique, Allemagne, Italie, Suisse, Algérie.....	75,217,000	106,989,000	130,583,000
Graisses.....	—	16,446,000	31,456,000	39,438,000
Chevaux.....	Belgique, Angleterre.....	10,727,000	14,694,000	11,986,000
Peaux brutes et pelleteries..	Angleterre, Belgique, Allemagne, Uruguay, Rio de la Plata, Pays-Bas, Suisse... ..	153,576,000	121,935,000	121,838,000
Laines... ..	Angleterre, Belgique, Allemagne, Espagne, Pays-Bas, Uruguay, Algérie, Rio de la Plata	287,367,000	220,671,000	240,455,000
Chanvre.....	Angleterre, Russie, Italie... ..	8,262,000	13,124,000	11,376,000
Lin.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Russie.....	75,951,000	32,549,000	94,028,000
Fourrages.....	Belgique, Allemagne, Italie, Turquie.....	4,437,000	7,469,000	8,104,000
Os, sabots et cornes.....	Espagne, Allemagne, Italie..	7,796,000	7,535,000	7,160,000
Huiles comestibles.....	Espagne, Italie, Turquie, Etats-Barbaresques, Algérie	27,110,000	24,198,000	29,739,000
Houblon.....	Belgique, Allemagne.....	6,953,000	15,704,000	10,936,000
Garance.....	Italie.....	970,000	495,000	395,000
Poils de toutes sortes.....	Angleterre, Belgique, Allemagne.....	5,710,000	4,521,000	5,589,000

Classons en deux catégories les produits mentionnés dans le précédent tableau.

Dans la première catégorie, c'est-à-dire dans la catégorie des augmentations, nous trouvons : le maïs, l'orge, les légumes secs, les graines à ensementer, les vins de liqueur en futailles, les eaux-de-vie, les sucres, les bestiaux, les graisses, le lin, les fourrages, les huiles comestibles. A différentes reprises déjà, on a fait ressortir soit dans

nos études trimestrielles, soit dans les autres articles publiés par le *Journal*, que la consommation du maïs, en France, s'accroît avec une grande rapidité. Nos lecteurs savent qu'en ce moment même l'étude des différents systèmes d'ensilage donne à la question du maïs une actualité des plus attachantes. Selon toute probabilité, l'augmentation que constatent les tableaux que nous analysons aujourd'hui est appelée à s'accroître encore pendant les mois qui vont suivre.

Quant à l'orge, il faut se rappeler que cette céréale a fait, pendant l'été dernier, l'objet d'exportations considérables vers l'Angleterre. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner que les importations se soient trouvées appelées à rétablir le niveau détruit entre les quantités existantes et la demande. En ce qui concerne les bestiaux, il paraît évident que les menaces de la peste bovine et la crainte des interdictions d'importation, qui en sont la conséquence directe, ont dû entraîner, pendant les deux premiers tiers de cette année, à faire de nombreuses demandes à l'étranger. L'augmentation des achats de fourrages nous semble un corollaire obligé de l'augmentation des achats de bestiaux. L'accroissement considérable des importations de lin provient en partie de la médiocrité de l'avant-dernière récolte.

Dans la seconde catégorie, nous remarquons : les avoines, les peaux brutes et pelleteries, les os, les sabots et cornes et la garance. La décroissance des avoines nous paraît être la juste compensation des fortes importations de l'année dernière, importations que sollicitaient les hauts prix pratiqués sur les marchés de l'intérieur. Les importations de peaux brutes et pelleteries qui sont surtout inférieures à celles de 1875, ont été évidemment contrariées par les décrets prohibitifs, qui assimilent ces produits aux animaux pour les provenances des pays contaminés par la peste bovine. Il en est de même pour les os, sabots et cornes.

Au sujet de la garance, nous n'avons qu'à répéter ce que nous avons déjà dit. Cet article, autrefois important, semble destiné maintenant à ne plus atteindre que des chiffres inférieurs.

(*La suite prochainement.*)

G.-P. DESROCHES.

LE RÔLE DU BÉTAIL EN AGRICULTURE.

La culture est d'autant plus prospère et lucrative que l'engrais est plus abondant. C'est une vérité reconnue de tout le monde; la difficulté est la production abondante de l'engrais. Autrefois, en dehors du fumier, on ne connaissait guère que quelques résidus de manufactures, plus tard le guano, mais combien leur emploi était restreint! Le bétail restait à peu près le seul producteur de l'engrais fourni au sol. Il est dès lors naturel que les agronomes lui aient accordé une si grande importance, et l'aient même considéré comme la base de la richesse agricole. Avec beaucoup de bétail, disaient-ils, on a beaucoup de fumier, et par suite beaucoup de blé, et beaucoup d'argent. De là la célèbre formule qui caractérise bien le rôle que joue le bétail dans l'ancienne économie rurale : *fouillage, bétail, blé*. Et comme but, comme idéal à atteindre, ils indiquent au cultivateur une tête de bétail par hectare.

Cela se conçoit, il est impossible d'obtenir de luxuriantes récoltes sans fournir aux plantes des masses de nourriture, et le bétail *seul* peut la donner. Il est donc le dispensateur de la fertilité du sol, le pivot sur

lequel repose la fortune de la ferme. Les cultivateurs progressifs, soucieux de leurs intérêts, s'ingénieront à entretenir le plus de bêtes possible, et, aux dépens des autres récoltes, ils augmenteront leurs fourrages. Toutefois il y a bien des situations où le marché payerait le fourrage plus cher que le bétail, où des plantes industrielles ou céréales seraient plus rémunératrices que les plantes fourragères ; dans de telles conditions, le bétail, dont l'entretien est obligatoire à cause du fumier, devient réellement *un mal nécessaire*.

Ainsi donc autrefois, le rôle du bétail était de produire du fumier ; et comme celui-ci est indispensable, l'entretien d'un nombreux bétail s'inposait coûte que coûte au cultivateur.

Aujourd'hui les choses ont changé, et le rôle du bétail dans l'économie agricole n'est plus le même. Grâce aux découvertes de la science, aux progrès de la chimie agricole, aux expériences de nombreux savants, on est arrivé à trouver des moyens économiques de maintenir et même d'accroître la fertilité du sol, sans le secours du fumier. Il y a là toute une salutaire révolution destinée à imprimer au progrès de l'agriculture un essor inconnu jusqu'ici. Tout le monde n'est très-certainement pas de cet avis. L'emploi des engrais chimiques a rencontré des adversaires résolus parmi les agronomes et les cultivateurs.

Ainsi pour tout esprit non prévenu et qui accepte le progrès sous quelque forme qu'il se présente et d'où qu'il vienne, à moins de nier l'évidence, il est prouvé qu'à l'aide des engrais chimiques seuls on peut obtenir de belles récoltes, et même accroître la fertilité du sol. Cette affirmation s'appuie sur des expériences concluantes, sur des faits précis, placés sous la garantie de noms dont on ne peut suspecter la compétence et l'honorabilité. Etudiez avec impartialité la longue série d'expériences si consciencieusement faites à Rothamsted et qui jettent sur la question une si vive clarté ; lisez les remarquables travaux de G. Ville et autres savants ; parcourez les revues agricoles où sont disséminés des articles pleins d'intérêt, écrits souvent au point de vue pratique par de simples cultivateurs ; rappelez-vous, comme application sur une grande échelle, la notice que nous avons publiée dans ce journal sur les vastes exploitations de MM. Prout et Middledish ; et vous serez obligé d'avouer que la chimie a rendu à l'agriculture un service immense en lui permettant de maintenir et même d'improviser la fertilité et l'abondance sans avoir recours au fumier, méthode autrefois la seule possible, évidemment très-sûre dans ses résultats, mais bien longue et beaucoup moins simple et économique qu'elle paraît.

Le fumier n'est donc plus d'un besoin absolu, ni le bétail indispensable pour faire de l'agriculture améliorante et lucrative, et, sans avoir une tête de bétail par hectare, on peut être un cultivateur très-progressif. Dans ces conditions, le bétail n'a plus sa raison d'être comme machine à fumier. Transformer en matières animales les substances végétales qui constituent sa nourriture, voilà dès lors quel est son vrai et son seul rôle. Le bétail devient ainsi la base d'une véritable industrie annexée à la ferme, industrie dont le but est de créer au moyen de matières premières qui sont les aliments de la viande, du lait, de la laine, etc. Mais, comme pour toute industrie, la condition *sine qua non* de la présence du bétail sur la ferme, c'est le profit. Il faut que l'agriculteur, qui livre une partie de sa terre à la culture

fourragère, trouve intérêt à vendre ses fourrages sous forme de matières animales ; il faut que, tout compte fait, cette transformation soit considérée par lui comme avantageuse, qu'elle soit lucrative. Sinon, je le demande à tout homme sérieux et sans parti pris, pourquoi faire subir aux fourrages une telle transformation quand il serait possible d'en tirer plus d'argent par la vente directe au marché ? Car enfin si les animaux de rente (je ne parle pas ici des animaux de travail dont on ne peut se passer) ne peuvent pas payer les aliments qu'on leur donne au prix du marché, n'est-ce pas faire un métier de dupe ? N'est-ce pas chercher à plaiser l'insuccès agricole que de continuer l'entretien d'un tel bétail, au lieu de vendre ses fourrages ou de les remplacer par d'autres cultures ? Quoi ! on se créerait une masse de tracas, dont les praticiens seuls peuvent se faire une idée, on s'exposerait à des risques nombreux, on immobiliserait en bâtiments de gros capitaux, et cela de gaieté de cœur, par pure fantaisie, sans se soucier des bénéfices ou des pertes que toute entreprise sérieuse doit supporter ! Autrefois une telle conduite se comprenait à la rigueur, elle se justifiait du reste par le besoin impérieux de fumier, sans autre source que le bétail.

Ainsi, de deux choses l'une ; ou la spéculation animale est lucrative, ou elle ne l'est pas. Si le bétail procure du bénéfice, si son entretien est avantageux, en payant le fourrage au prix commercial, tout en laissant le fumier à un prix raisonnable, il y a intérêt évident pour le cultivateur à donner à son industrie de l'extension et à accroître la production fourragère. Si au contraire, le bétail est en perte, après avoir pris toutes les précautions possibles en vue du bénéfice, dès lors il me semble que la sagesse la plus élémentaire conseille de restreindre le bétail, peut-être même de le supprimer, et de demander aux engrais chimiques l'indispensable nourriture des plantes. On n'a donc plus raison de dire : *le bétail est un mal nécessaire*.

D'après ces idées, esquissons à grands traits le tableau que nous offre une exploitation agricole.

(*La suite prochainement.*)

Louis LÉOUZON,

Agriculteur à la ferme de La Poule (Drôme)

CHRONIQUE HORTICOLE.

La dixième livraison du *Vignoble*, pour l'année 1877, vient de paraître. Elle renferme la description des cépages suivants : *Thessalier*, cépage de second ordre, cultivé dans quelques vignes du département de l'Allier, vigoureux, d'un produit abondant et régulier, quoique conduit à la taille très-courte ; — *Fehér Som*, d'origine hongroise, très-apprécié comme raisin de conserve, d'une fertilité médiocre, mais donnant, d'après les viticulteurs hongrois, un bon vin de garde ; M. Pulliat a remarqué, dans les essais qu'il a faits de ce cépage, que sa récolte est loin d'être régulière ; — *Saint-Laurent*, originaire probablement du département du Var, se recommande aux viticulteurs du centre-nord et du nord-est de la France, par sa maturité et son rendement précoces, sa fertilité, et ses bonnes qualités comme raisin à vin ; — *Vitis Solonis*, dont l'origine est très-douteuse, appartenant à la race des *Cordifolia*, et venant très-probablement des États-Unis d'Amérique, quoiqu'on ne l'ait trouvé en Amérique, d'après M. Pulliat, ni à l'état sauvage ni dans les collections. C'est une des variétés reconnues

comme les plus résistantes au *Phylloxera* ; mais elle ne donne que des grappes petites, à goût acide et astringent ; comme porte-greffes, elle se place au premier rang des vignes américaines.

— La 7^e livraison du *Dictionnaire de botanique* de M. Baillon, publié par la librairie Hachette, vient également d'être mise en vente. Elle commence par le mot *Bouzeidan* et se termine avec le mot *Calice*. Elle est accompagnée d'une très-belle planche coloriée représentant le *Vanda tricolor*. L'ouvrage se maintient à la hauteur que laissent prévoir la science de l'éminent directeur et le dévouement des collaborateurs qu'il a su grouper autour de lui. C'est un véritable monument élevé à la science botanique.

— Parmi les institutions qui doivent jouer un rôle très-utile au point de vue des progrès de l'horticulture se trouve la Société d'instruction professionnelle horticole, fondée il y a trois ans, à Paris. Cette Société a pour but de réunir en corporation le plus grand nombre de jardiniers, afin d'arriver à répandre autant que possible les connaissances qui sont indispensables à la bonne direction d'un jardin. Elle s'occupe du placement de ses membres, et peut servir ainsi d'intermédiaire entre les propriétaires et les ouvriers jardiniers. Enfin, elle publie, sous le titre de *Journal de vulgarisation de l'horticulture*, un recueil mensuel dont nous avons eu déjà l'occasion de parler, et qui a pour but de signaler les nouveautés horticoles, ainsi que les meilleurs modes de culture.

— Nous avons parlé, à diverses reprises, des expositions florales ou légumières spéciales qui se font chaque année en Angleterre. Aucune fleur n'est peut-être l'objet d'expositions aussi nombreuses que les Chrysanthèmes. En octobre et novembre, chaque village de la banlieue de Londres a son exposition de Chrysanthèmes ; il en est de même à Liverpool, à Manchester, à Birmingham, etc., et ces expositions organisées par des Sociétés locales, ont toujours de nombreux visiteurs. Cette année, à Londres, ce sont les Chrysanthèmes du Japon qui ont eu le plus de succès. M. C. Huggrin, de Battersea, qui a eu un des premiers prix, exposait douze variétés de Chrysanthèmes du Japon. Un autre exposant heureux a été M. C. Sanderson, qui a exposé une collection de dix-huit variétés qui ont vivement attiré l'attention des amateurs.

— Le *Mouiteur horticole belge* publie le moyen adopté par M. Protin pour faire fleurir les *Geraniums* en hiver. La variété la meilleure, pour obtenir la floraison hivernale, est la variété *madame Nilsson*. On fait des boutures au commencement du mois d'août, soit en pot, soit sous châssis froid ; plus tard, on fait deux rempotages et on pratique le pincement. Dans la première quinzaine d'octobre, les plantes sont rentrées dans la serre chaude, le plus près possible du vitrage, en les espaçant convenablement ; on abandonne la végétation à sa vigueur, et les plantes fleurissent durant tout l'hiver.

— Nous avons déjà annoncé qu'une exposition internationale des produits horticoles se tiendrait à Gand, du 31 mars au 7 avril 1878, avec le concours du gouvernement belge et de l'Administration communale. La Société royale d'agriculture et de botanique de Gand nous envoie le programme de cette exposition qui ne comprend pas moins de 320 concours spéciaux ; tous les amateurs et horticulteurs de la Belgique et des pays étrangers, ainsi que les établissements publics de

botanique et d'horticulture seront admis à y prendre part. Il serait trop long d'entrer dans le détail des concours ; nous dirons seulement que les renseignements sur l'exposition et les inscriptions des exposants doivent être demandés au secrétaire adjoint de la Société, rue Digue-de-Brabant, 20, à Gand, avant le 1^{er} mars.

— La librairie Reinwald, à Paris, vient de publier la traduction du nouvel ouvrage de Charles Darwin : *la Fécondation croisée et directe dans le règne végétal*. Cette traduction est due à M. Ed. Heckel, professeur à la Faculté de Grenoble. Cet ouvrage, comme tout ce qu'écrit le célèbre Darwin, est d'une haute importance scientifique ; celui-ci a en outre une grande valeur pratique pour l'agriculture et l'horticulture et sera accueilli avec faveur par tous ceux qui s'intéressent aux travaux du grand naturaliste. Ce livre est la suite et le complément de son étude sur la fécondation des orchidées, dont la deuxième édition vient de paraître, enrichie d'une nouvelle série d'observations intéressantes qui sont venues corroborer ses premières conclusions. Les horticulteurs trouveront notamment dans le livre de M. Darwin, la preuve qu'ils ont en main le pouvoir de fixer chaque variété à couleur fugitive, s'ils consentent à féconder avec leur propre pollen, pendant cinq ou six générations successives, les fleurs de la variété recherchée et à entourer la culture des semis de conditions semblables. Au bout d'une douzaine de générations ainsi préservées contre des entre-croisements avec des individus de la même variété, il est probable que le nouveau type sera fixé et demeurera constant. J. DE PRADEL.

LE PHYLLOXERA. — COUP D'ŒIL GÉNÉRAL SUR LA SITUATION.

V. — Résultats des applications (suite).

A Vias, vignoble du Bosc, près Béziers, chez M. Ed. Duffour, président du Comice agricole, nous connaissons déjà le témoignage si nettement motivé de ce viticulteur émérite, puisque nous avons reproduit les conclusions si précises, si formelles, qu'il a eu la bonté de nous adresser. Précédemment, la Commission du Phylloxera s'était transportée au Bosc, afin d'y faire la constatation régulière des résultats obtenus. Le Rapport si intéressant de M. F. Richard que nous allons reproduire en extraits, justifie parfaitement les conclusions motivées, depuis, par M. Duffour.

Avant de connaître le Rapport dont il s'agit, nous en avons eu un résumé fidèle dans le journal *l'Hérault*, au compte rendu de la séance du Comice agricole de Béziers du 1^{er} juillet. Les jeunes hommes impartiaux, c'est-à-dire honnêtes, qui consacrent là les efforts les plus louables en faveur du salut de nos vignobles, dans l'espoir d'aider à sauver la fortune de leurs concitoyens, reproduisent ainsi les déclarations du Comice :

« Le sulfure de carbone est de plus en plus considéré comme un moyen de salut. Entre tous, le champ d'expérience du Bosc, près Vias, où M. Ed. Duffour a mis en pratique trois systèmes, concurremment, offre un sujet particulièrement intéressant d'études. La Commission du Phylloxera s'y est transportée ces derniers jours, et elle a eu la satisfaction de reconnaître que, grâce à l'intelligence et aux soins scrupuleux avec lesquels les traitements ont été appliqués, *scientifiquement*. » (Nous soulignons et nous accentuons ce dernier mot parce qu'il est vrai), « les « meilleurs, les plus encourageants résultats ont été acquis. »

« Une vigne située à proximité de la maison de campagne, et qui a reçu deux applications de cubes Rohart, est dans un remarquable état de prospérité. Les détails précis de cette inspection du Bosc, que nous ne pouvons donner ici, ont été

relatés dans un rapport circonstancié et très intéressant, qui va bientôt paraître, et qui est dû à M. Richard, secrétaire de la Commission. »

Nous avons considéré comme un devoir de reproduire ce passage, parce que ce n'est pas là de la rédaction au coin du feu. Chaque fois qu'il s'est agi de se mettre en campagne, bravement, malgré le vent de bise et la pluie glacée, ou les ardeurs torrides d'un soleil de juillet, *jamais* ces messieurs n'ont reculé, et l'on doit avoir à honneur de le constater.

La Commission déclare que « les cubes Rohart ont été appliqués *dans la partie la plus attaquée*, et en deux applications, à trois mois d'intervalle. » Là, du moins, on a fidèlement observé, comme au vignoble du Grava, les conditions nécessaires au succès des opérations, et, il faut le dire aussi, M. Duffour est secondé, comme M. Prax-Paris, par un chef de culture, M. L. Tarboriech, aussi soigneux et aussi ponctuel qu'intelligent. Justice pour tout le monde. Mais laissons continuer la Commission :

« Il y a amélioration certaine, très-sensible, dans l'état des souches phylloxérées, reprise évidente dans la marche de la végétation, en un mot une première victoire dont l'évidence nous est démontrée par l'état *absolument sain* des nouvelles racines qu'émettent les sujets les plus atteints, l'absence de toute nodosité caractéristique, et enfin *la disparition de tout Phylloxera*. »

Sur un autre point, dans une troisième vigne, *Fave-le-Vieux*, de tristes, mais de réelles comparaisons peuvent être faites, sur une pièce de vigne contiguë, abandonnée, par un coupable propriétaire, à son malheureux sort, et qui, bien certainement, ne verra pas la fin de la saison. Au contraire :

« Un point d'attaque, le plus considérable, par parenthèse, que nous ayons vu dans notre exploration, nous donne, comparativement, un frappant exemple des effets du sulfure de carbone, après l'emploi des cubes Rohart, ou des vapeurs de sulfure insufflées souterrainement à l'aide de l'appareil de M. Charme.

« Des souches qui sont loin d'avoir atteint le développement normal, mais dont le feuillage accuse des teintes d'un vert intense révélant la santé et la vigueur, sont constatées dans la partie confiée à M. Rohart, sauf un affaiblissement partiel en *un point* où les cubes employés — nous a dit M. le président — avaient subi une déperdition accidentelle de sulfure. Partout où nous avons constaté les emplois du sulfure, dans les conditions voulues de bonne application, les souches renvissent à la vie, présentent des pousses récentes, des vrilles, et avec cela, un feuillage d'une verdeur du meilleur augure. »

Ici, on le voit, pas d'à peu près. Tout le monde paye de sa personne, et ce n'est pas la guerre pour rire. La Commission ne s'est pas tenue à des apparences, au simple aspect extérieur, elle a pris son rôle au sérieux et accompli sa mission avec sagacité, en explorant aussi les racines, afin de s'assurer, *de visu*, de la destruction de l'insecte, et par conséquent du succès complet des opérations.

Nous reviendrons, un peu plus loin, sur la question de déperdition de sulfure, signalée par M. Duffour, ainsi que sur de nouvelles et bien intéressantes applications réalisées récemment au Bosc.

À *Mèze*, près de la gare, nous avons pu faire, vers Pâques, une constatation et une comparaison intéressantes. La route qui va de la ville à la gare est en rampe. À droite et à gauche, deux pièces de vigne, fortement attaquées toutes deux, et offrant, nous a-t-on dit, le même aspect un an auparavant. La pièce de droite avait reçu une première application de cubes à l'automne, et son feuillage, déjà très-développé, indiquait une amélioration générale des plus satisfaisantes, tandis que

la pièce de gauche, abandonnée à elle-même, était dans le plus piteux état, et à peu près dénudée dans la moitié de sa surface. Nous avons insisté pour une seconde application, au plus vite, dans la vigne de droite, afin d'assurer le succès d'une façon définitive, mais nous ne savons s'il en a été tenu compte, ni quels résultats ont été constatés depuis, bien que nous l'ayons sollicité instamment.

Il est inutile de commencer un traitement si l'on ne doit pas le suivre comme il convient. Une fraction ne saurait être égale à un tout. Beaucoup de viticulteurs ont malheureusement suivi ces regrettables errements, et dans ces circonstances nous sommes autorisé à décliner *absolument* toute responsabilité. Le malade est sans excuse et sans droit quand il enfreint les prescriptions du médecin qu'il a librement choisi. C'est ici le même cas, et il ne faut jamais exiger d'autrui plus qu'on ne pourrait soi-même, dans les mêmes circonstances.

Ajoutons, à ce propos, que l'un des viticulteurs les plus en évidence, dans le Midi, et qui est un observateur aussi fin que patient et réfléchi, nous écrivait, dès le mois de juin :

« Attendez-vous à bien des déceptions qui dépendront plus de la nature des hommes que de la nature des choses. Je vois autour de moi les plus incroyables illusions, chez de braves gens qui sont de très-bonne foi, ignorant bien des choses élémentaires, mais qui rêvent la pierre philosophale, qui s'attendent à voir leurs vignes malades, et même près de mourir, se couvrir de raisin huit jours après l'enfouissement de vos petits morceaux de bois ; d'autres se promettent de rendre ces cubes en deux et de les employer dans leurs vignes à la manière du sel et du poivre dans la saïade, sans parler des nouveaux Israélites attendant aussi du ciel la manne qui doit leur arriver. Cela leur irait, et j'en ai entendu de drôles à ce sujet. Sachez donc qu'en fait d'idées ou de moyens scientifiques, grand nombre de nos pauvres campagnards ne voient dans le physicien qu'un escamoteur, et dans le chimiste qu'une sorte de sorcier moderne, un mortel toléré qui a le don des prodiges. C'est encore la suite des superstitions et de la croyance au surnaturel, et si le prodige rêvé ne vient pas, même après avoir opéré tout de travers, ces bonnes gens répéteront à l'envi qu'il n'y a rien à espérer. Beaucoup parmi eux ne croient pas que la terre tourne..., ils ne l'ont pas vue tourner!!! et le maître d'école n'est qu'un malin qui veut leur en faire accroire. »

Ceci nous a montré, une fois de plus, que l'homme entre comme un élément, à des degrés aussi divers que nombreux, dans la donnée du problème qui nous occupe.

(La suite prochainement.)

F. RONART.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 novembre 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. le secrétaire perpétuel communique les lettres par lesquelles M. Goffart et M. de Saint-Victor déclarent se porter candidats à la place vacante dans la Section de grande culture par la mort de M. de Vogué. — Renvoi à la Section.

M. Boncenne fils, agriculteur au Chail, près Fontenay-le-Comte, envoie un échantillon d'un maïs hybride qu'il pense avoir fixé et qui est remarquable par sa bonne production d'un excellent fourrage. Ce maïs est à grains rouges, plus ou moins aplatis et allongés ; les épis sont très-gros ; il atteint, dans un terrain frais et profond, presque la hauteur du Caragua ; les feuilles en sont très-larges. La variété a été créée par sélection. — Des échantillons de cette graine seront remis à différents membres de la Société, et en outre, suivant le désir exprimé par M. Boncenne, aux principaux agriculteurs qui s'occupent de la question.

M. le secrétaire perpétuel analyse une lettre qui lui a été adressée

par M. Faucon sur les rendements que lui ont donnés cette année ses 24 hectares de vignes submergées, ses prairies arrosées et ses autres cultures. Au sujet des grands rendements obtenus sur sa prairie, qui, en cinq coupes, ont atteint 45,900 kilog, par hectare, une discussion s'engage sur les causes des forts rendements, à laquelle prennent part MM. Bella, Chatin, Chevreul, Chevandier de Valdrôme et Barral.

M. Laurent, directeur du *Moniteur de la brasserie*, adresse une brochure sur l'abus des boissons alcooliques.

L'Etat de l'Ohio (Etats-Unis d'Amérique), envoie le Rapport sur la situation de l'agriculture en 1874.

M. Bénion envoie à la Société la brochure qu'il vient de publier sur l'espèce ovine dans le centre de la France, et particulièrement dans le département d'Indre-et-Loire. — Renvoi à la Section d'économie des animaux.

M. le secrétaire perpétuel analyse le Mémoire adressé par M. Houdart sur le dosage de l'extrait sec des vins, et il ajoute des détails sur les difficultés de l'opération. MM. Chevreul et Pasteur ajoutent quelques observations sur la nécessité d'opérer dans le vide.

M. Courtejoin, président de la Société d'agriculture de l'Aude, écrit que le concours pour le meilleur emploi du marc de raisin est prorogé jusqu'au 31 décembre.

M. le secrétaire perpétuel, à l'occasion de l'annonce des prochains concours d'animaux gras en Angleterre, donne quelques détails sur l'importance de ces concours.

M. Tisserand communique un Mémoire très-bien fait sur la castration des vaches par M. Mansuy, vétérinaire à Remiremont (Vosges). Dans ce Mémoire, on trouve un très-grand nombre de résultats expérimentaux, dont l'analyse suscite une discussion à laquelle prennent part MM. Dailly, Bouley, Bourgeois, Tisserand, Bella et Gareau. Il est renvoyé à l'examen de la Section d'économie des animaux.

M. Gayot communique les recherches qu'il a faites sur l'insuffisance des graines consacrées à l'alimentation des animaux domestiques, en appelant particulièrement l'attention sur l'importance de développer la culture des fèves et léveroles. M. Bourgeois insiste, à ce sujet, sur la nécessité de varier la nourriture des chevaux. Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(1^{er} DÉCEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

La situation des marchés agricoles ne s'est pas améliorée depuis huit jours. Les transactions sont calmes, et les affaires se bornent aux besoins les plus stricts.

II. — Les grains et les farines.

Les cours des céréales subissent peu de changements, avec quelques fluctuations en hausse ou en baisse suivant les approvisionnements des marchés. Pour le blé, le prix moyen général s'arrête à 30 fr. 99, avec 3 centimes de baisse depuis huit jours; quatre régions, celles du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Sud-Ouest et du Sud-Est, accusent un peu de hausse. — Les prix des seigles sont en hausse dans six régions : Nord, Nord-Est, Ouest, Est, Sud et Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 20 fr. 44, avec 2 centimes de hausse. — Il y a un peu de baisse sur le prix moyen des orges, qui se fixe à 21 fr. 84, inférieur de 4 centimes à celui de la semaine dernière, et sur celui des avoines, qui est arrêté à 21 fr. 07, avec 6 centimes de baisse depuis huit jours; pour cette dernière, il y a hausse dans les régions du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Sud-Ouest et du Sud-Est; — sur le plus grand nombre des marchés étrangers, les cours des blés ont subi des changements très-peu sensibles depuis huit jours. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} REGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Calvados, Condé-sur-N.	31.50	21.50	20.00	21.00
Côtes-du-Nord, Pontfieux	31.40	»	19.75	19.00
— Treguier	30.50	»	21.50	19.50
Finistère, Qui-per	31.00	24.50	20.50	21.50
— Lanfueran	31.00	24.50	20.00	21.00
Ille-et-Vilaine, Rennes	31.50	»	22.00	21.00
— Saint-Malo	31.5	22.25	»	20.50
Manche, Avranches	31.00	»	»	»
— Villedieu	33.50	»	22.00	26.50
Mayenne, Laval	32.60	»	22.50	21.25
— Château-Gontier	30.75	»	21.00	21.50
Morbihan, Hennebont	34.75	20.00	»	21.00
Orne, Bellême	34.00	»	21.00	20.50
— Mortagne	32.75	24.00	24.00	2.25
— Vimoutiers	31.50	»	23.00	26.50
Sarthe, Le Mans	31.50	19.50	22.00	24.50
— Sablé	32.00	»	22.40	23.25
— Mamers	33.75	»	22.00	22.25
Prix moyens	31.79	24.32	21.61	21.95

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne, Soissons	30.50	18.75	»	21.25
— Chateau-Thierry	30.75	»	»	21.00
— Villers-Cotterets	31.75	18.50	21.50	21.25
Eure, Evreux	31.25	18.50	21.00	20.00
— Pacy	29.75	18.25	21.25	2.25
— Vercau	30.00	18.00	21.25	20.50
Eure-et-Loir, Chartres	31.25	20.25	24.50	21.00
— Annet	30.75	19.75	22.00	21.25
— Nogent-le-Rotrou	31.25	»	20.25	21.00
Nord, Cambrai	31.75	18.25	20.00	18.25
— Douai	33.00	19.50	20.50	18.00
— Valenciennes	33.25	20.00	21.50	20.00
Oise, Beauvais	32.00	18.25	21.50	19.50
— Clermont	31.50	18.50	22.25	22.50
— Noyon	34.25	18.50	»	19.00
Pas-de-Calais, Arras	33.25	20.00	21.25	18.25
— Saint-Omer	32.25	21.50	22.00	18.00
Seine, Paris	33.00	18.50	25.50	21.50
S.-et-Marne, Dammarin	31.00	18.00	19.50	23.50
— Nemours	32.50	18.25	22.50	21.75
— Provins	31.25	19.00	21.50	21.50
Seine-et-Oise, Angerville	32.25	19.00	23.00	21.00
— Bourdan	33.00	19.00	23.25	21.50
— Pontoise	32.00	19.50	24.00	23.25
Seine-inférieure, Rouen	33.30	17.85	23.00	25.50
— Dieppe	31.00	17.75	»	22.00
— Fécamp	28.50	»	»	22.00
Somme, Abbeville	30.75	18.50	»	18.00
— Péronne	30.10	»	20.75	18.00
— Roye	30.75	19.00	21.75	20.50
Prix moyens	31.32	19.27	21.73	20.62

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardenes, Sedan	31.75	23.50	25.25	22.00
Aube, Arcis-sur-Aube	30.50	18.75	22.75	20.25
— Méry-sur-Seine	31.00	19.25	23.50	21.00
— Troyes	31.25	19.00	»	20.50
Marne, Châlons-s.-Marne	31.00	19.75	24.75	20.75
— Epernay	31.50	19.00	23.50	21.00
— Ste-Menehould	31.50	18.00	23.00	19.50
— Sézanne	31.75	19.00	23.25	21.50
Hte-Marne, Bourbonne	29.00	»	»	18.75
Meurt.-et-Mos. Ile, Nancy	29.75	19.00	23.50	21.50
— Lunéville	31.50	19.50	22.75	21.50
— Toul	30.50	19.25	23.50	19.00
Meuse, Bar-le-Duc	30.50	»	24.00	21.00
— Verdun	30.75	20.50	23.25	20.75
Haute-Saône, Gray	30.25	19.50	22.75	20.00
— Vesoul	29.30	23.25	22.00	19.50
Vosges, Mirecourt	28.50	»	»	18.00
— Epinal	30.00	21.00	»	19.00
Prix moyens	30.52	19.68	23.44	20.17

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente, Angoulême	31.00	21.50	»	23.75
— Cognac	31.50	»	»	21.00
Charente-infér., Marais	31.00	»	21.00	19.00
Deux-Sèvres, Niort	30.50	»	22.75	21.00
Indre-et-Loire, Bléré	31.50	18.25	21.00	22.25
— Château-Renaud	30.25	18.50	22.00	21.75
Loire-inférieure, Nantes	31.00	19.50	23.25	23.50
Maine-et-Loire, Angers	30.50	»	»	24.00
— Saumur	31.00	»	»	»
Vendée, Luçon	30.00	»	21.25	20.50
— Roche-sur-Yon	30.50	»	»	20.50
Vienna, Châtellerault	29.75	19.00	23.00	19.75
— Poirais	31.50	19.25	22.00	20.50
Haute-Vienne, Limoges	30.50	10.50	»	21.50
Prix moyens	30.61	19.50	22.03	21.52

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier, Moulins	31.00	18.50	»	21.00
— Cusset	30.50	20.50	24.50	20.50
— Gannat	30.00	»	22.25	20.50
Cher, Bourges	30.25	»	»	19.50
— Graçay	30.25	21.50	18.75	18.00
— Vierzon	30.75	18.75	19.00	21.00
Creuse, Aubusson	27.00	20.25	»	21.00
Indre, Châteauroux	31.50	»	19.50	20.50
— Issoudun	31.25	20.50	22.50	20.25
— Le Blanc	29.50	19.00	21.00	21.00
Loiret, Orléans	32.00	»	»	23.25
— Gien	31.75	18.25	»	21.00
— Pithiviers	31.50	19.00	21.50	21.00
Loir-et-Cher, Mondoubleau	31.00	21.50	22.25	23.00
— Montoire	29.50	»	21.75	20.75
Nièvre, Nevers	29.75	23.75	»	20.50
— Chalmery	29.00	»	20.50	20.00
— La Charité	28.00	20.00	19.00	19.25
Yonne, Avallon	29.00	17.00	19.00	19.50
— Joigny	28.25	17.00	19.25	22.50
— Briennon	30.50	18.25	21.50	22.00
Prix moyens	29.97	19.32	22.83	20.62

6^e RÉGION. — EST.

Aut., Bourg.	31.25	19.20	»	18.50
Côte-d'Or, Dijon	30.50	18.50	26.00	19.50
— Semur	19.50	»	»	20.00
Dou s., Besançon	29.75	»	»	21.00
Jura, Bourgoin	30.00	19.00	»	19.50
— Grenoble	3.75	2.50	21.50	22.00
Jura, Dole	28.50	19.00	20.75	18.50
Loire, Charleville	19.50	18.75	21.00	19.00
P.-de-Dôme, Clermont-F.	31.25	20.50	27.50	»
Rhône, Lyon	3.00	19.00	»	21.25
Saône-et-Loire, Auxun.	28.50	2.10	21.75	18.00
— Châlon	29.00	19.00	21.00	21.00
— Louthans	30.00	20.00	20.25	20.25
Savoie, Chambry	31.50	21.50	»	21.50
Prix moyens	30.07	19.67	22.50	20.60

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège, Pamiers	32.75	20.10	»	21.50
Dordogne, Périgueux	32.50	21.75	»	22.00
Hte-Garonne, Toulouse	33.00	20.25	29.00	20.75
— Villefranche-Laur.	32.50	21.00	21.00	21.25
Gers, Condom	32.75	»	»	22.70
— Fautze	32.75	»	»	20.50
— Mirande	29.25	»	»	21.25
Gironde, Bordeaux	33.75	31.50	»	22.00
— Lesparre	30.50	18.00	»	»
Landes, Dax	32.00	2.00	»	»
Lot-et-Garonne, Agen	31.80	21.00	»	23.60
— Marmande	32.75	»	»	»
— Nérac	32.85	»	»	23.00
R.-Pyrenées, Bayonne	32.50	22.75	20.50	22.50
Htes Pyrenées, Tarbes	33.00	22.25	»	22.75
Prix moyens	31.27	21.05	20.63	21.88

8^e RÉGION. — SUD.

Aude, Castelnaudary	32.75	20.75	21.00	21.50
Aveyron, Villefranche	31.50	21.00	»	19.50
Cantal, Mauriac	26.00	24.50	»	23.85
Correze, Lubersac	32.75	23.00	»	22.25
Heraut, Béziers	33.00	21.00	22.50	22.00
Lot, Vayrac	31.50	21.50	»	21.75
Lozère, Mende	28.85	21.55	23.05	23.80
— Marvejols	19.00	20.95	»	»
— Florac	28.85	20.00	20.35	17.00
Pyrenées-Or, Perpignan	32.20	20.00	28.00	27.75
Tarn, Albi	31.75	21.50	»	18.75
Tarn-et-Gar, Montauban	33.00	20.75	20.50	20.50
Prix moyens	30.43	21.18	22.57	21.73

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes, Manosque	29.10	»	»	23.60
Hautes-Alpes, Briançon	32.15	21.60	20.50	18.00
Alpes-Maritimes, Cannes	32.50	21.00	22.00	20.75
Ardeche, Privas	33.00	22.65	21.20	20.40
R.-du-Rhône, Marseille	32.00	»	19.75	21.25
Dôme, Valence	30.25	»	»	»
Gard, Nîmes	32.25	22.50	21.80	21.60
Haute-Loire, Le Puy	30.50	21.00	22.25	18.00
— Brioude	31.25	20.50	21.75	18.25
Vaucluse, Draguignan	31.50	»	»	»
— Carpentras	31.75	»	20.50	21.00
Prix moyens	31.43	21.62	21.09	21.08

Moy. de toute la France	30.50	20.44	21.84	21.67
— de la semaine précéed.	31.02	20.42	21.8	21.13
Sur la semaine Hausse.	»	0.02	»	»
précédente. Baisse.	0.03	»	0.04	0.06

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	33.25	»	»	»
	— dur. . .	32.25	»	19.75	16.50
Angleterre.	Londres.....	32.25	»	22.00	21.50
Belgique.	Anvers.....	29.25	23.25	27.75	22.75
	Bruxelles.....	31.65	21.00	26.25	22.00
—	Liège.....	32.00	21.50	27.00	22.00
—	Namur.....	33.00	20.50	24.50	20.50
Pays-Bas	Maestricht.....	30.25	21.25	»	23.25
Luxembourg.	Luxembourg.....	29.75	21.00	»	17.75
Alsace-Lorraine.	Metz.....	29.00	20.00	22.75	19.50
	Strasbourg.	31.50	22.25	26.50	21.00
—	Mulhouse.....	31.00	21.50	25.50	22.00
Allemagne.	Berlin.....	26.80	17.30	»	»
	Cologne.....	31.85	23.10	»	»
	Hambourg.....	26.60	18.60	»	»
Suisse.	Genève.....	31.25	»	»	20.75
	Zurich.....	31.00	»	»	20.50
Italie.	Milan.....	34.50	22.00	»	22.00
Autriche.	Vienne.....	23.50	17.75	22.00	15.00
Russie.	Saint-Petersbourg..	36.50	22.75	»	20.00
Etats-Unis.	New-York.....	27.25	»	»	»

Blés. — La situation du plus grand nombre des marchés est toujours aussi lourde : vente difficile et restreinte aux besoins journaliers, tel est partout le résumé des transactions. On souhaite vivement, de voir enfin se terminer la crise qui compromet tant de graves intérêts. — A la halle de Paris, le mercredi 23 novembre, il n'y a eu que des ventes presque insignifiantes : la meunerie ne fait que très-peu d'achats, et paye avec peine les anciens cours. On payait de 31 fr. 50 à 34 fr. 50 par 100 kilogrammes, suivant les qualités ; le prix moyen se fixe à 33 fr. comme le mercredi précédent. — Sur le marché des blés à livrer, les affaires sont très-faibles, mais l'approche de la fin du mois a fait monter les cours pour le disponible. On cote : courant du mois, 32 fr. 75 à 34 fr. ; décembre, 32 fr. 25 à 32 fr. 50 ; janvier-février, 32 à 32 fr. 25 ; quatre premiers mois, 32 à 32 fr. 25 ; quatre mois de mars, 32 à 32 fr. 25. — A Marseille, les ventes de la semaine ont été très-restreintes, mais les cours demeurent fermement tenus ; les prix des diverses provenances sont ceux de notre dernière revue. Au 24 novembre, le stock accusait 75,832 quintaux métriques, avec une diminution de 46,000 quintaux depuis huit jours. Les arrivages sont nuls. — A Londres, les importations de blés étrangers durant la semaine dernière ont atteint 156,460 quintaux. Le marché accuse une grande fermeté. On paye de 31 à 33 fr. 90 par 100 kilogrammes, suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il n'y a pas de changements sensibles dans les cours depuis huit jours. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 21 novembre.....	1,810.52 quintaux.
Arrivages officiels du 22 au 28 novembre.....	1,191.22
Total des marchandises à vendre.....	3,003.74
Ventes officielles du 22 au 28 novembre.....	850.82
Restant disponible le 28 novembre..	2,152.92

Le stock a augmenté de 340 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 22, 43 fr. 84 ; le 23, 44 fr. 44 ; le 24, 44 fr. 62 ; le 26, 43 fr. 75 ; le 27, 43 fr. 75 ; le 28, 43 fr. 65 ; prix moyen de la semaine, 44 fr. 01 ; c'est une baisse de 45 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les cours des farines de consommation sont ceux de la semaine précédente ; les affaires sont des plus restreintes. On payait à la halle de Paris, le mercredi 23 novembre : marque D, 71 fr. ; marques de choix, 70 à 71 fr. ; bonnes marques, 61 à 69 fr. ; sortes ordinaires et courantes, 66 à 67 fr. ; le tout par sac de 159 kilogrammes, toile à rendre ou 157 kilogrammes net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 05 à 45 fr. 20, ou en moyenne 43 fr. 65 ; c'est le prix moyen du mercredi précédent. — Les offres sont abondantes sur les farines de spéculation, et les prix se maintiennent avec peine. On cotait à Paris le mercredi 28 novembre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 68 fr. 50 ; décembre, 68 fr. 75 ; janvier-février, 69 fr. ; quatre premiers mois, 69 fr. ; quatre mois de mars, 69 à 69 fr. 25 ; — farines supérieures, courant du mois, 66 fr. 50 à 66 fr. 75 ; décembre, 66 fr. 50 à 66 fr. 75 ; janvier-février, 66 fr. 50 à 66 fr. 75 ; quatre premiers mois, 67 à 67 fr. 25 ; quatre mois de mars, 67 fr. 25 ; le tout par sac de 159 kilogrammes, toile perdue ou 157 kilogrammes net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilogrammes net :

Dates (novembre).....	22	23	24	26	27	28
Farines huit-marques....	69.00	69.00	69.25	69.00	69.25	68.75
— supérieures.....	66.75	66.75	66.75	66.75	67.00	66.75

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 69 fr., et pour les supérieures, de 66 fr. 75; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 40 et de 42 fr. par 100 kilog. C'est une baisse de 1 fr. 05 sur le prix moyen de la semaine précédente pour les premières, et de 30 centimes pour les secondes. — Les cours des farines deuxième sont très-fermement tenus de 36 à 40 fr. par 100 kilog.; ceux des gruaux, de 52 à 59 fr. — Sur les marchés des départements, on paye par 100 kilog. : Soissons, 42 à 44 fr.; — Montargis, 43 fr.; — Montluçon, 40 à 41 fr.; — Valenciennes, 45 à 45 fr. 50; — Reims, 42 à 42 fr. 50.

Seigles. — Les ventes sont très-calmes. Les prix sont en baisse à la halle de Paris, de 18 à 18 fr. 50 par 100 kilog. Pour les farines, on paye comme précédemment, de 28 à 29 fr.

Orges. — Les prix sont toujours très-fermes. On paye les orges à la halle de Paris, de 24 à 26 fr. par 100 kilog. Quant aux escourgeons, ils sont cotés de 22 à 23 fr. — A Londres, les arrivages sont restreints; les demandes sont actives. On cote de 22 à 23 fr. 50 par 100 kilog.

Avoinés. — Maintien des anciens cours à la halle de Paris. On paye les avoines de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par quintal métrique, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations d'avoines étrangères ont atteint durant la semaine dernière 56,236 quintaux, les provenances de Russie sont surtout très-recherchées; on cote de 19 fr. 65 à 23 fr. 15 par quintal métrique.

Sarrasin. — Maintien des anciens cours, à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 19 fr. 75 par 100 kilog.

Issues. — Quoique les offres soient abondantes, les prix des diverses sortes sont bien tenus, à la halle de Paris, aux cours de notre dernière revue.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Il y a toujours peu de variations dans les prix. On paye par 1,000 kilog. : Rouen, foin, 80 à 100 fr.; luzerne, 90 fr.; paille de blé, 65 à 70 fr.; paille de seigle, 66 fr. — Moulins, foin, 90 fr.; luzerne, 80 fr.; paille de blé, 44 fr. — Colmar, foin, 62 fr. 50 à 80 fr.; paille de blé, 70 fr.; paille de seigle, 60 à 65 fr.

Graines fourragères. — Les offres sont restreintes et les prix des diverses sortes accusent une grande fermeté.

Pommes de terre. — Prix très-fermes à la halle de Paris. On paye : Hollande commune, 18 à 20 fr. par hectolitre, ou 25 fr. 70 à 28 fr. 55 par 100 kilog.; — jaune commune, 14 à 16 fr. par hectolitre, ou 20 fr. 15 à 22 fr. 85 par quintal métrique. — A Londres, les importations de pommes de terre étrangères sont plus restreintes; on paye les qualités comestibles de 14 fr. 60 à 22 fr. 80 par 100 kilog.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 27 novembre : châtaignes, 25 à 30 fr. l'hectolitre; coings, 2 fr. 50 à 40 fr. le cent; nêles, 1 fr. à 3 fr. le cent; noix sèches, 18 à 25 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 40 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 80 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 75 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 60 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 70 à 3 fr. le kilog.; id., noir, 1 fr. à 3 fr. 50 le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Paris, poivrade, 15 à 25 fr. le cent; betteraves, 0 fr. 35 à 1 fr. 25 la manne; carottes communes, 12 à 24 fr. les cent bottes; carottes d'hiver, 3 fr. à 3 fr. 50 l'hectolitre; carottes de chevaux, 8 à 14 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 26 fr. le cent; navets communs, 12 à 33 fr. les cent bottes; navets de Freneuse, 20 à 30 fr. les cent bottes; oignons communs, 12 à 16 fr. les cent bottes; oignons engrain, 5 fr. à 8 fr. l'hectolitre; panais communs, 6 à 12 fr. les cent bottes; poireaux communs, 2 à 22 fr. les cent bottes.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Rien de nouveau dans la situation, et pendant ce temps de calme absolu les chroniqueurs discutent sur la hausse et la baisse, sans pouvoir se mettre d'accord. De Béziers, par exemple, on nous écrit que les transactions sont nulles, et de la même localité on nous affirme que les affaires paraissent vouloir reprendre avec, il est vrai, une baisse de 2 à 3 fr. par hectolitre. Les mêmes raisonnements, tirillés, se reproduisent à peu près dans tous les vignobles. Que veulent dire ces contradictions, ces faux accords? sinon que chacun poursuit un but personnel, et

qu'en réalité il n'y a ni affaires régulières, ni confiance, ni entente aussi bien entre la production et le commerce, qu'entre le commerce et la consommation. Voici les cours qui ont été pratiqués cette semaine à Bercy et à l'Entrepôt, droits d'entrée non compris; rappelons que ceux-ci sont de 23 fr. 87 centimes par hectolitre jusqu'à 15 degrés. — Vin de Bourgogne ordinaire la fenillette, de 65 à 70 fr.; de Châblis bon choix la fenillette, de 75 à 95 fr.; de Mâcon ordinaire la pièce de 130 à 175 fr.; des côtes chabonnaises la pièce, de 110 à 125 fr.; des côtes du Rhône 1^{er} choix la pièce, de 120 à 140 fr.; des côtes du Rhône 2^e choix la pièce, de 115 à 120 fr.; de Banloul 1^{er} choix la pièce, de 125 à 130 fr.; de Pierrefeu la pièce, de 115 à 125 fr.; de Roussillon l'hectolitre, de 56 à 60 fr.; de Roussillon nouveau l'hectolitre, de 55 à 58 fr.; de Narbonne 1^{er} choix l'hectolitre, de 48 à 50 fr.; de Narbonne 2^e choix l'hectolitre, de 42 à 45 fr.; de Montagne 1^{er} choix l'hectolitre, de 40 à 45 fr.; de Montagne 2^e choix l'hectolitre, de 38 à 40 fr.; de Fitou 1^{er} choix l'hectolitre, de 48 à 50 fr.; de Roquefort 1^{er} choix l'hectolitre, de 44 à 48 fr.; de Genestas 1^{er} choix l'hectolitre de 42 à 44 fr.; de Leucate bonne qualité l'hectolitre, de 42 à 44 fr.; de Costières 1^{er} choix l'hectolitre, de 39 à 41 fr.; de Paysserguie, 1^{er} choix l'hectolitre, de 38 à 40 fr.; de Corbières vieux l'hectolitre, de 38 à 40 fr.; de Vauvert 1^{er} choix l'hectolitre, de 38 à 40 fr.; de Piquepoul 1^{er} choix l'hectolitre, de 48 à 50 fr.; 2^e choix, de 39 à 41 fr.; de Cahors 1^{er} choix la pièce, de 125 à 150 fr.; de Gaillac rouge la pièce, de 110 à 129 fr.; de Gaillac blanc la pièce, de 100 à 115 fr.

Spiritueux. — Les spiritueux sont dans une situation identique à celle des vins: hausse et baisse alternative oscillant entre 58 fr. 50 et 59 fr. 50. La mélasse, paraît-il, donne un excédant considérable; il y a aussi augmentation dans les farinoux, mais les mélasses et les vins donnent un déficit considérable. On écrit du Midi que l'article 3/6 reste à Béziers, à Narbonne, Pézenas, Cette, Lunel, Montpellier et Nîmes, absolument sans variations. Les affaires sont rares, peu étendues, peu animées. La demande ne sort pas des limites d'un courant restreint et qui serait bien peu de chose, s'il n'était au moins régulier et quotidien. Le 3/6 marc semble immobilisé à 65 fr. dernier cours. — A Paris, on cote: esprit 3/6 baucaves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; un dernier, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; quatre premiers, 59 fr. 50 à 59 fr. 75; quinquatre d'été, 61 fr. à 61 fr. 50. — A Lille (Nord), on cote: 3/6 bon goût disponible, 55 fr.

Vinaigre. — A Orléans (Loiret), on paye: vinaigre de vin nouveau logé, 30 fr. l'hectolitre; vinaigre de vin vieux logé, 35 fr.; vinaigre vieux logé, 40 à 45 fr.

Cidres. — Rien de nouveau sur cet article, qui paraît cependant être à la hausse.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les prix des sucres bruts aussi bien que des sucres raffinés, sont encore en baisse cette semaine; les offres sont abondantes, et les transactions sont très-limitées. On paye par 100 kilog. à Paris: sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^{os} 7 à 9, 60 fr. 25 à 60 fr. 50; n^{os} 10 à 13, 54 à 54 fr. 25; sucres blancs en poudre n^o 3, 62 fr. 25; — à Valenciennes, n^{os} 7 à 9, 59 fr.; n^{os} 10 à 13, 53 fr. Le stock de l'entrepôt réel des sucres était au 28 novembre, à Paris, de 220,000 sacs, en sucres français et coloniaux, avec une augmentation de 49,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les transactions sont peut-être plus difficiles que pour les sucres bruts; on paye à Paris de 144 à 145 fr. par 100 kilog. à la consommation; pour l'exportation, les prix sont en baisse aussi, aux cours de 69 à 70 fr. — Dans les principaux ports, les stocks en sucres coloniaux sont partout à peu près épuisés; néanmoins, les quelques nouveaux arrivages se vendent difficilement, à raison de la situation des marchés intérieurs. On paye les sucres bruts de toutes provenances, à Marseille, 55 fr.; à Nantes, 56 fr. Les sucres raffinés valent à Bordeaux, de 152 à 154 fr.

Mélasses. — Les cours se maintiennent. On paye à Paris 12 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 13 fr. 50 pour celles de raffinerie. Dans le Nord, les mélasses de fabrique se cotent 12 fr. 50 à 13 fr.

Fécules. — Il y a peu d'affaires sur les féculs. Les cours demeurent fixés pour le moment, à Paris, de 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog. pour les féculs premières de l'Oise et du rayon; à Compiègne, on paye de 44 à 45 fr. Les féculs vertes sont aux cours de 29 à 29 fr. 50.

Glucoses. — Les prix sont sans changements, avec des transactions à peu près nulles. A Paris, on paye: sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 51 fr.; sirop liquide, 42 à 43 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les cours sont encore ceux de la semaine dernière. On paye par

100 kilog. : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 55 fr.

Houblons. — Sur la plupart des marchés du Nord, les affaires sont difficiles. Les cours s'établissent péniblement de 100 à 110 fr. par 100 kilog. — En Lorraine, on paye de 120 à 130 fr. Sur quelques marchés d'Alsace, il y a des ventes très-importantes, aux cours de 120 à 130 fr. — En Bourgogne, peu d'affaires, avec des prix de 120 à 140 fr. — En Angleterre aussi, on constate un grand calme sur les marchés des houblons.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — La situation n'est pas meilleure pour le marché des huiles que pour ceux de la plupart des autres denrées. Les prix sont en baisse, et les ventes sont des plus restreintes. On paye par 100 kilog. à Paris : huile de colza, en tous fûts, 95 fr. 50; en tonnes, 97 fr. 50; épurée en tonnes, 105 fr. 50; huiles de lin en tous fûts, 74 fr. 25; en tonnes, 76 fr. 25. Sur les marchés des départements, on paye par 100 kilog. pour les huiles de colza : Caen, 92 fr. 25; Rouen, 97 fr. 75; — et pour les autres sortes dans le Nord : œillette, 125 fr.; de lin, 80 à 82 fr.; cameline, 93 à 94 fr. — A Marseille, les cours des huiles de graines sont très-faibles, avec des ventes limitées. On paye par 100 kilog. : sésame, 88 à 90 fr.; arachides, 94 à 95 fr.; lin, 80 à 81 fr. — Quant aux huiles d'olive, tous les marchés du Midi présentent une grande fermeté; la récolte est généralement faible, et les cours sont en hausse sur ceux de la campagne précédente.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont calmes et les prix varient peu. On paye par hectolitre sur les marchés du Nord : colza, 29 à 31 fr.; œillette, 30 à 32 fr.; cameline, 20 à 22 fr. 50; lin, 24 à 26 fr.

Tourteaux. — Les prix sont partout très-fermes. On paye à Marseille par 100 kilog. : tourteaux de lin, 18 fr. 75; de sésame, 13 fr. 50 à 13 fr. 75; d'arachides décortiquées, 16 fr. 25; de colza, 12 fr. 75 à 13 fr.; de coton, 8 fr. 25; de palmiste, 8 à 9 fr.; pavots, 11 fr. 50 à 11 fr. 75. — Dans le Nord, on paye : colza, 20 fr.; œillette, 19 fr.; lin, 24 fr.

Savons. — Affaires très-calmes. On cote, nominalement, à Marseille : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr.; bonnes marques, 67 fr.; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — Les prix se maintiennent dans le Nord de 33 à 35 fr. par 100 kilog. pour le noir animal neuf en grains, et de 5 à 14 fr. par hectolitre pour le noir d'engrais.

Engrais. — Maintien de la hausse pour les nitrates de soude crûs de 40 à 42 fr. par 100 kilog. A Londres, le sulfate d'ammoniaque est coté de 55 fr. 50 à 55 fr.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les cours sont encore ceux de la semaine dernière. On paye à Bordeaux, 61 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 55 fr.

Garances. — Il y a très-peu d'affaires à Avignon. On paye par 100 kilog. : alizarin rosés, 36 à 40 fr.; paluds, 42 à 46 fr.; alizarin de Naples, 29 à 30 fr.; garances rosées, 30 à 32 fr.; paluds, 33 à 34 fr.

Gaudes. — Les affaires sont nulles. Le prix demeure fixé à 12 fr. par 100 kilog. dans le Midi.

Verdets. — On paye comme précédemment dans le Languedoc, par 100 kilog. : verdet sec marchand en boules ou en pains, 175 fr.; extra-sec, 210 à 215 fr.

Ecorces. — Voici les derniers cours des écorces par 1,000 kilog. : écorces de Normandie, 165 à 175 fr.; du Berry, 135 à 145 fr.; du Nivernais, 125 à 130 fr.; du Gâtinais, 115 à 125 fr.; de Bourgogne, 100 à 115 fr.; de chêne vert de France, 205 à 220 fr.; — châtaignier tout venant, 70 fr.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Il y a toujours peu d'affaires aussi bien sur les chanvres vieux que sur les nouveaux. On paye à Paris, de 80 à 110 fr. par 100 kilog. pour les chanvres de filature et de cordage, suivant les qualités. Dans l'Ouest, les cours se fixent de 75 à 105 fr.

Lins. — Les ventes sont partout restreintes; néanmoins les cultivateurs maintiennent bien les prix. Ceux-ci sont actuellement fixés de 145 à 160 fr. par 100 kilog. sur le marché de Bergues.

Laines. — Il y a toujours beaucoup de fermeté sur les prix des laines coloniales. On paye, au Havre, Buenos-Ayres, 185 à 220 fr.; Russie, 210 fr.; le tout en suint.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Les cours demeurent sans changements. On paye à Paris 95 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs des abats de la boucherie. Le suif en branche est à 71 fr. 25.

Cuirs et peaux. — Les affaires sont toujours très-calmes. On paye à Paris pour les provenances diverses, en cuirs forts : bœufs de pays, 4 à 4 fr. 60; sala leros, 4 à 4 fr. 20; étrangers, 3 fr. 40 à 3 fr. 80; vache, 3 fr. 50 à 3 fr. 80; bœufs en croûte, 3 fr. 60 à 4 fr.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 183,344 kilog. de beurres. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 60 à 3 fr. 86; petits beurres, ordinaires et courants, 2 fr. 30 à 2 fr. 90; — Gournay, choix, 4 fr. 20 à 4 fr. 80; fins, 3 fr. 60 à 4 fr. 23; ordinaires et courants, 2 fr. 20 à 3 fr. 53; — Isigny, choix, 5 fr. 50 à 6 fr. 68; fins, 4 fr. 20 à 5 fr. 48; ordinaires et courants, 3 fr. 20 à 4 fr. 28.

Œufs. — Le 20 novembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 750,335 œufs; du 21 au 27, il en a été vendu 2,851,060; le 27, il en restait en resserre 419.305. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 116 à 144 fr.; ordinaires, 98 à 121 fr.; petits, 60 à 88 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris, par douzaine, Brie, 4 à 72 fr. 50; Montlhéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 35 à 80 fr.; Mont-d'Or, 18 à 28 fr.; Neufchâtel, 6 à 20 fr. 50; divers, 7 à 78 fr.; — Gruyère les 00 kilog., 118 à 160 fr.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 21 et 24 novembre, à Paris, on comptait 625 chevaux; sur ce nombre, 218 ont été vendus dans les conditions suivantes :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	90	26	278 à 700 fr.
— de trait.....	235	45	370 à 1,010
— hors d'Age.....	245	92	20 à 700
— à l'enchère.....	14	14	45 à 210
— de boucherie.....	41	41	35 à 100

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 4 ânes et 3 chèvres; 4 ânes ont été vendus de 35 à 70 fr.; 3 chèvres, de 60 à 75 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Vilette, du jeudi 22 au mardi 27 novembre :

	Vendus				Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 26 novembre.			
	Amenés.	Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix moyen.
Bœufs.....	4,259	2,760	1,024	3,784	343	1 80	1 60	1 44	1 63
Vaches.....	1,983	1,084	658	1,735	210	1 66	1 36	1 24	1 35
Taureaux.....	142	126	10	136	385	1 46	1 30	1 26	1 36
Veaux.....	3,511	2,571	739	3,310	78	1 90	1 80	1 48	1 78
Moutons.....	26 793	23 868	2,817	26 085	20	2 02	1 90	"	1 94
Porcs gras.....	4,967	1,692	3,137	4 829	90	1 54	1 40	1 22	1 38
— maigres.	11	2	3	5	15	1 40	"	"	1 40

Les animaux amenés sur le marché ont été, pour toutes les catégories, en nombre beaucoup moins considérable que la semaine précédente. Aussi les prix ont-ils faiblement repris ce qu'ils avaient perdu, principalement pour les veaux et les moutons. — Les départements et les pays qui, pendant la semaine dernière, ont envoyé le plus fort contingent au marché, sont les suivants :

Marché du lundi. — *Bœufs, vaches et taureaux* : Calvados, 554; Maine-et-Loire, 516; Nièvre, 508; Vendée, 400. — *Veaux* : Loiret, 117; Puy-de-Dôme, 82; Seine-et-Marne, 98; Seine-et-Oise, 99. — *Moutons* : Seine-et-Marne, 1,865; Seine-et-Oise, 4,686; Allemagne, 2,771; Suisse, 1,267. — *Porcs* : Allier, 140; Calvados, 193; Creuse, 164; Sarthe, 320.

Judi. — *Bœufs, vaches et taureaux* : Calvados, 478; Creuse, 250; Nièvre, 156; Orne, 210. — *Veaux* : Eure, 241; Loiret, 101; Marne, 77; Seine-et-Marne, 153. — *Moutons* : Nord, 845; Seine-et-Marne, 1,451; Seine-et-Oise, 3,016; Allemagne, 889. — *Porcs* : Allier, 316; Calvados, 214; Maine-et-Loire, 733; Sarthe, 453.

À Londres, l'importation des bestiaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 21,391 têtes, dont 119 bœufs, 26 veaux, 4,820 moutons et 2 porcs venant d'Amsterdam; 4,486 moutons de Trêves; 3,374 moutons de Hambourg; 38 bœufs, 4 veaux et 1,442 moutons de Harlingen; 151 bœufs, 254 veaux et 4,673 moutons de Rotterdam. Prix du kilog. : *bœuf*, 1^{re} qualité, 1 fr.

99 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 73; — *veau*, 1^{re} qualité, 1 fr. 93 à 2 fr. 22; 2^e qualité, 1 fr. 58 à 1 fr. 87; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 40; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; qualité inférieure, 1 fr. 90 à 2 fr. 08; — *porc*, 1^{re} qualité, 1 fr. 53 à 1 fr. 64; 2^e qualité, 1 fr. 15 à 1 fr. 46.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 21 au 27 novembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 27 novembre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache...	100,363	1.48 à 1.68	1.22 à 1.50	0.96 à 1.28	1.30 à 2.64	0.20 à 1.06
Veau.....	102,447	1.82 2.00	1.34 1.80	1.06 1.32	1.18 2.10	•
Mouton.....	42,737	1.66 1.76	1.50 1.64	1.30 1.48	1.46 1.80	•
Porc.....	65,762			1.20 à 1.48		
Total pour 7 jours.	311,309	Soit par jour.... 44,473 kilog.				

Les ventes ont augmenté de 1,300 kilog. par jour comparativement à la semaine précédente. Les prix-de la plupart des sortes demeurent sans changements.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 22 au 29 novembre (par 50 kilog.)*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 81	74	68	110	96	88	86	79	72

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 27 novembre.*

Animaux amenés.	Invendus.	Foids moyen général. kil.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires aux bestiaux.			
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs. ... 2,525	380	240	1.76	1.62	1.38	1.35 à 1.80	1.75	1.60	1.38	1.35 à 1.80.
Vaches... 875	126	229	1.62	1.34	1.18	1.15 1.65	1.60	1.34	1.20	1.15 1.64
Taureaux... 105	4	391	1.42	1.31	1.22	1.18 1.46	1.40	1.30	1.20	1.15 1.45
Veaux... 875	114	77	1.92	1.82	1.68	1.56 2.00	»	»	»	»
Moutons... 15,057	562	20	1.98	1.86	1.76	1.70 2.14	»	»	»	»
Porcs gras... 3,338	9	87	1.54	1.40	1.32	1.20 1.56	»	»	»	»
— maigres 10	2	19	1.40	»	»	1.31 1.50	»	»	»	»

Peaux de moutons rasés, 3 à 7 fr.

Vente calme, gros bétail et veaux; facile, moutons; ordinaire, porcs.

AV. — *Résumé.*

Les cours des vins, des sucres, des huiles, de la plupart des produits animaux, sont en baisse cette semaine. Les céréales et les farines ont des cours qui se maintiennent, mais avec beaucoup de fermeté.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Réaction à nos fonds publics : la rente 3 pour 100 perd 0 fr. 40, à 71 fr 25, et la rente 5 pour 100 perd 0 fr. 45, à 106 fr. 30. Affaires nulles à nos Sociétés de crédit. Toujours très-bonne tenue de nos grandes ligues. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 107 millions; portefeuille commercial, 568 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 435 millions.

Cours de la Bourse du 19 au 24 novembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :					Fonds publics et Emprunts français et étrangers :					
	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^r la sem. préc.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	S ^r la sem. préc.	
				hausse	baissé				hausse	baissé
Rente 3 0/0.....	71 25	71.7	71 25	»	0 4	Obligations du Trésor				
Rente 4 1/2 0/0.....	99 00	99 75	99 25	0.25	»	remb. à sec. 4 0/0	485.00	490.00	490.00	»
Rente 5 0/0.....	106 50	106 81	106 00	»	0 45	Consolidés angl. 3 0/0	16.3/8	16.13/16	16.13/16	2/16
Banque de France... 3 85.00	3175.00	3175.00	3190.30	30.00	»	5 0/0 autrichien.....	57.1/4	57.3/4	57.1/4	»
Comptoir d'escompte.	657 50	665.00	651.45	»	6 2	4 1/2 0/0 belge.....	»	»	»	»
Société générale.....	461.01	470.00	461 25	1.25	»	6 0/0 égyptien.....	165 25	167 50	167.00	1/4
Crédit foncier.....	640 09	655.00	640 00	»	»	3 0/0 espagnol, extér.	123/4	13.00	123/4	»
Crédit agricole.....	350.00	357 50	355.10	5.00	»	de intérieur.....	»	»	»	0.50
Est.....	615.00	620.00	611 50	3 75	»	6 0/0 Etats-Unis.....	107.7 8	108.00	107 7 8	»
Midi.....	781.00	787.50	781 50	2 50	»	Honduraa, obl 300...	»	»	5.50	1/4
Nord.....	126 25	1276 25	1270 00	12 50	»	Tabacs ital. obl. 500.	»	»	»	1/8
Orléans.....	1045 00	1053 75	1045 00	»	»	6 0/0 péruvien.....	12 05	13 50	12.10	»
Ouest.....	670 00	675 00	670 00	»	3 75	5 0/0 russe.....	81 1/8	82 3/4	82 3/4	13/16
Paris-Lyon-Méditer. d.	1012 50	1018 75	1012 10	1.45	»	5 0/0 turc.....	10 25	10 35	10 25	0.13
Paris1871.obl.400 3/0	372.00	375 00	371 00	»	0 50	5 0/0 roumain.....	41.00	42.00	42.00	1.00
5 0/0 Italien.....	71 95	72 90	72 50	0 60	»	Bordeaux. 100, 3 0/0.	»	»	»	»
						Lille, 100, 3 0/0.....	»	»	»	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETEBRIER.

Craintes exprimées au sujet de l'Exposition universelle de 1878 à Paris. — Lettre de M. Krantz à M. Dietz-Monnin. — Etat des travaux de préparation. — Liste des prix décernés pour le concours des irrigations dans le département de Vaucluse en 1877. — Le canal d'irrigation du Rhône. — Note de M. Aristide Dumont. — Etat des souscriptions aux eaux du canal. — Les arrosages et la navigation. — Le Phylloxera. — Proposition de loi déposée à la Chambre des députés sur la distribution de secours aux propriétaires replantant des vignes. — Rapport annuel de l'Association viticole de Libourne. — Conclusions. — Efficacité de la submersion automnale contre le Phylloxera. — Lettre de M. Raoux au président de la Société d'agriculture de Vaucluse. — Mode préconisé par lui pour la replantation des vignes. — Expériences de M. Lawes à Rothamsted sur la culture continue des légumineuses dans un même champ avec divers engrais. — Résultats obtenus. — Conclusions. — Distribution par M. de Beauquesne de graine de trèfle violet. — Le traité de commerce entre la France et l'Italie. — Dispositions relatives aux vins et aux huiles. — Proposition de loi sur les droits de mutation. — Modification proposée à la loi sur les chemins vicinaux. — Questions viticoles. — Proposition de loi sur le régime des vins. — Proposition d'enquête sur la situation de la viticulture. — Les bouilleurs de cru et la loi de 1875. — Concours d'animaux gras à Limoges. — Distribution des prix du concours d'irrigations de la Haute-Vienne. — Réponse à une question sur la tonte des moutons mis à l'engrais. — Sériciculture. — Conférences de M. Maillot dans le Midi. — Situation pénible de l'industrie sucrière. — Publication d'un livre de M. O. de Kerkhove de Deontghem sur les palmiers. — Notes de MM. Dubost, Boncenne, Petit-Lafitte, Ravoux, Allard sur l'état des récoltes dans l'Aisne, la Vendée, la Gironde, la Drôme et les Hautes-Alpes.

I. — *L'Exposition universelle de 1878.*

Après les terribles événements qui ont été si douloureux pour la France, il importe que l'Exposition universelle préparée pour 1878 soit, pour notre patrie, une glorieuse revanche sur le terrain des luttes pacifiques de l'agriculture, de l'industrie et des beaux arts. C'est pourquoi nous nous associons de toutes nos forces aux sentiments exprimés dans la lettre suivante que M. Krantz, commissaire général de l'Exposition, a adressée à M. Dietz-Monnin, et qui a été lue le dimanche 2 décembre dans une Assemblée de grands négociants de Paris réunis pour s'occuper de la déplorable et triste crise que la France traverse en ce moment :

« Mon cher Dietz-Monnin, vous m'avez fait part ce matin des inquiétudes qui se manifestent chez un grand nombre de nos exposants. Troublés par la crise que nous traversons, ils mettent en doute l'ouverture de l'Exposition à l'époque prescrite; ils admettent même la possibilité d'un ajournement à l'année 1879.

« Pareil manque de fermeté me surprend beaucoup. Ces messieurs devraient savoir qu'on parle les bruits inquiétants répandus dans le public avec une coupable persistance. Ils devraient se rappeler que nous avons déjà traversé plus d'une crise, et que c'est à force de bon sens, de calme et de fermeté que nous en sommes sortis victorieusement.

« Qu'ils se rassurent ! Tout autant que la ville de Paris, notre belle France a le droit de mettre sur ses armes : *Fluctuat nec mergitur* ! Oui, quoi qu'il arrive, l'Exposition s'ouvrira le 1^{er} mai 1878; elle ne sera retardée ni d'un jour ni d'une heure. La France est engagée vis-à-vis du monde entier, et ses difficultés intérieures, pour grandes qu'elles soient, ne l'autorisent en aucune manière à manquer à la parole qu'elle a solennellement donnée à toutes les nations.

« Nos travaux sont dans un état d'avancement que l'on n'aurait pas osé espérer au début, et qui n'a jamais été réalisé dans les mêmes conditions aux Expositions antérieures. Les nombreux visiteurs qui ont parcouru le Champ-de-Mars et le Trocadéro peuvent en témoigner.

« Les installations des classes sont partout commencées, et il reste cinq mois à nos exposants pour les compléter, ce qui ne s'était jamais vu.

« Montrez, rappelez tout cela aux gens de bonne foi, mon cher Dietz-Monnin, rendez-leur confiance et courage. Quant aux autres, ne vous en occupez pas : ils font leur métier et vous n'y pouvez rien.

« Cordiales amitiés.

« KRANTZ »

Nous espérons que l'agriculture nationale, à laquelle on n'a jamais pu faire le reproche de manque de patriotisme, prendra toutes ses mesures pour figurer noblement dans le grand palais maintenant élevé dans le Champ-de-Mars et au Trocadéro. Il est impossible que, par

suite de dissensions intestines, la France oublie plus longtemps qu'elle a donné rendez-vous aux forces productives du monde entier pour le mois de mai prochain.

II. — *Le concours d'irrigations de Vaucluse en 1877.*

Par une décision de M. le ministre de l'agriculture en date du 27 novembre, les récompenses décernées à la suite du concours d'irrigations dans Vaucluse, en 1877, ont été envoyées au préfet du département pour être remises aux lauréats. Voici la liste de ces récompenses :

1^{re} catégorie. — Propriétés ayant plus de 6 hectares de terres arrosées. — 1^{er} prix, une médaille d'or et 1,000 fr., à MM. de Savornin père et fils, à Lauris, pour création et submersion automnale d'un vignoble situé sur la commune de Puyvert. — 2^e prix, une médaille d'argent grand module et 700 fr., à M. Cartoux aîné, propriétaire et fermier au Portet et à Mont'avey, pour création de luzernières arrosées. — 3^e prix, une médaille d'argent et 600 fr., à M. Jules Pagnon, métayer du domaine de Brulefer, à Saint-Saturin-lès-Avignon, pour cultures diverses à l'arrosage.

2^e catégorie. — Propriétés ayant au plus 6 hectares de terres arrosées. — 1^{er} prix, une médaille d'or et 600 fr., à M. Charles Jean Choisy, à Pernes, pour création de prairies arrosées. — 2^e prix, médaille d'argent et 500 fr. à M. Alphonse B'anchard, propriétaire-cultivateur à Pernes, pour cultures maraîchères à l'arrosage. — 3^e prix, médaille de bronze et 300 fr., M. Baptiste Gamet, cultivateur à Pernes, pour cultures maraîchères à l'arrosage.

Récompenses décernées aux agents des exploitations primées. — Médaille d'argent à M. Pierre Mille, maître-valet chez MM. de Savornin père et fils, au Jas-de-Puyvert.

Le Rapport sur ce deuxième concours est actuellement sous presse à l'Imprimerie nationale. Il renfermera, outre les documents sur le concours, la suite des études entreprises sur l'histoire et l'administration des canaux d'irrigation et des associations syndicales dans le département de Vaucluse.

III. — *Le canal d'irrigation du Rhône.*

Nos lecteurs savent tout l'intérêt que nous attachons à l'exécution du canal d'irrigation du Rhône, dont le projet est dû à M. Aristide Dumont. Nous sommes heureux de pouvoir publier aujourd'hui une note que nous transmet l'habile et persévérant ingénieur sur la situation actuelle de la question :

« La longue instruction relative au canal d'irrigation du Rhône touche enfin à son terme. Après un examen approfondi du Conseil d'Etat, le Gouvernement a saisi, le 20 février 1877, la Chambre des députés d'un projet de loi ayant pour objet la déclaration d'utilité publique pour l'établissement du canal d'irrigation du Rhône. La Commission de la Chambre des députés nommée pour l'examen de ce projet de loi, après une enquête approfondie, a conclu à son adoption à une grande majorité, et a reconnu, comme le Conseil d'Etat et le Gouvernement, que les objections faites en vue des intérêts de la navigation n'avaient aucune valeur, qu'il était facile de concilier heureusement dans l'établissement de la prise d'eau les intérêts de la navigation et ceux de l'agriculture. Le rapport de M. Devès, rapporteur de la Commission de la Chambre, a été déposé sur la tribune de cette Chambre, dans la séance du 21 juin dernier, et les circonstances politiques ont seules empêché jusqu'ici le vote d'une loi si urgente.

« Il n'est pas douteux que cette loi sera une des premières qui seront examinées par la Chambre nouvelle, car l'instruction de cette affaire est aujourd'hui complète et, en vertu des précédents législatifs, il n'y a plus qu'à passer au vote.

« De leur côté les populations intéressées qui attendent une solution depuis si longtemps et avec une si légitime impatience, souscrivent aux eaux du canal avec un élan et un ensemble qui constituent la preuve la plus manifeste de l'immense utilité du projet. Les hectares engagés dépassent aujourd'hui 22,000, et le nombre des souscripteurs 16,000, il n'est pas douteux qu'avant quelques mois, les

3,000,000 de souscription demandés par le projet de loi seront acquis. En face des ravages toujours croissants du Phylloxera, du succès incontesté des submersions partout où elles sont possibles, des souffrances de notre agriculture méridionale, des sacrifices que s'imposent nos populations avec autant d'élan, il n'y a pas un instant à perdre pour consacrer enfin, par la loi, une entreprise qui devrait déjà être exécutée depuis plusieurs années. »

Il est de notre devoir d'attester une chose, c'est que les populations des départements méditerranéens, ruinés pour les uns, menacés du même désastre pour les autres, poussent le cri unanime : De l'eau, de l'eau ! Les populations ne comprennent pas que l'on ne trouve pas moyen de partager les eaux d'un aussi grand fleuve que le Rhône, de manière à donner à la fois satisfaction aux intérêts de la navigation et à ceux de l'agriculture. Or, dans l'état actuel des choses, ni les uns ni les autres n'obtiennent aucun résultat : il n'y a pas de navigation, il n'y a pas d'irrigations avec le Rhône, ou du moins si peu que cela équivaut à peu près à rien.

IV. — *Le Phylloxera.*

Le fléau du Phylloxera continue naturellement à occuper les esprits. Il y a tant d'intérêts respectables menacés qu'on ne saurait y apporter trop d'attention. Il est donc tout simple qu'à la Chambre des députés la situation si compromise de la viticulture de quelques départements rencontre des protecteurs soucieux de lui venir en aide. C'est ainsi que dans la séance du 29 novembre MM. le baron Eschassériaux, Robert Mitchell et quelques autres de leurs collègues ont déposé une proposition de loi relative à l'ouverture d'un crédit de 3,000,000 fr. pour être distribués en secours aux propriétaires des terrains ravagés par le Phylloxera et replantés en vignes. L'urgence a été déclarée sur cette proposition, qui a été renvoyée à l'examen de la Commission du Phylloxera, ainsi qu'un amendement de MM. Laroche-Joubert et de Bouville sur la répartition de ces secours entre les départements.

En ce qui concerne la lutte directe contre le fléau, l'Association viticole de l'arrondissement de Libourne vient de publier son dixième fascicule, renfermant l'exposé des tentatives faites sous sa direction pour combattre le Phylloxera, notamment avec les cubes Rohart, le sulfure de carbone coaltaré et le sulfure de carbone pur. La Commission conclut qu'on peut désormais avoir l'espérance de se débarrasser du fléau à l'aide des procédés de destruction connus aujourd'hui. Ce rapport rend justice à l'efficacité du procédé de submersion de M. Faucon qui débarrasse, à chaque automne, la vigne des Phylloxeras qui peuvent l'avoir envahie, venant des vignes non traitées ; les radicules peuvent ainsi se reconstituer, et la vigne prospérer. A cette occasion, nous devons aussi signaler une lettre adressée par M. Raoux au président de la Société d'agriculture de Vaucluse au sujet des vignes revenues à la végétation après avoir été presque complètement détruites par le Phylloxera. M. Raoux a constaté, dans les cas analogues qu'il a pu observer, que ces vignes plongeaient leurs racines inférieures dans un sous-sol humide durant tout l'été, soit que cette humidité provienne d'eaux naturelles, soit qu'elle ait des arrosages pour cause. M. Raoux en conclut que dans le cas de replantation de vignes, une des conditions les plus favorables serait de faire les plantations à une profondeur suffisante pour atteindre les premières couches humides. M. Raoux fait d'ailleurs observer que le procédé de culture qui en serait la conséquence ne pourrait pas être appliqué dans les terrains peu profonds et secs en été.

V. — *Expériences de M. Lawes sur la culture continue des légumineuses.*

Les expériences de M. Lawes sur la culture continue des légumineuses ont été divisées en deux classes. Dans la première, à laquelle a été consacré une partie du champ de Geescroft, les essais ont porté sur la culture des fèves, des pois et des lentilles. La seconde série, entreprise sur le champ de Hoos, a été consacrée au trèfle. Nous nous occuperons aujourd'hui des premiers essais. Voici la traduction littérale de l'exposé de ces expériences fait par M. Lawes dans son dernier Mémoire :

Les essais sur la culture des légumineuses cultivées pour leurs grains (fèves, pois et lentilles) avec différents engrais, ont commencé en 1847, sur *Geescroft field*, sur 3 hectares 60 ares environ.

Les expériences sur les fèves ont duré treize années consécutives, jusqu'en 1859 inclusivement; mais, dans les dernières années, la récolte était devenue très-faible et la terre était très-sale.

En 1860, la terre a été en jachère.

En 1861, on y a fait une récolte de fèves, sans engrais.

En 1862, des fèves ont été semées, avec quelques variations dans la fumure.

En 1863, il y a eu encore jachère.

De 1864 à 1869, fèves, avec la même répartition des engrais dans les lots, chaque année, qu'en 1862.

Durant l'hiver de 1869-1870, on met, sur tous les lots, de la chaux éteinte fraîche, à raison de 1,600 kilog par hectare.

En 1870, culture de fèves, avec la même répartition d'engrais que de 1864 à 1869.

En octobre 1870, on sème des fèves d'hiver, sans mettre d'engrais. Mais les plants sont tellement éprouvés par la saison rigoureuse qui suit qu'en avril 1871 la récolte est labourée et le champ laissé en jachère.

Durant l'hiver 1871-1872, et au commencement du printemps, la terre était si humide qu'elle ne put être préparée à temps pour les semailles. Le champ fut donc laissé en jachère; à la fin de mai, on y mit la charrue sous-soleuse, qui pénétra à 30 centimètres; il fut de nouveau labouré en juillet. L'hiver 1872-1873 et le commencement du printemps furent également si humides qu'il fut impossible de préparer la terre à temps pour les semailles; le champ fut néanmoins labouré à la fin de mars 1873; laissé encore en jachère, il fut labouré en juillet et en octobre. Le 2 février 1874, on sema des fèves, mais sans appliquer d'engrais. En 1875, nouvelles semailles de fèves, avec la même répartition d'engrais que durant les années 1864 à 1870; mais à raison d'abord de l'humidité du sol, puis de la nécessité de faire d'autres semailles, on ne put achever les travaux avant le 1^{er} et le 2 avril. L'humidité de l'hiver 1875-1876 empêcha encore la préparation du sol en temps opportun; quoique les engrais aient été semés et la terre labourée, on dut laisser celle-ci en jachère durant l'été 1876. Des fèves d'hiver, sans nouveaux engrais, ont été semées en octobre 1876.

Le résultat général des expériences sur les fèves a été que les principes minéraux employés comme engrais, et particulièrement la potasse, ont augmenté très-notablement la récolte durant les premières années, et plus tard dans une certaine mesure, toutes les fois que la saison a été favorable pour la plante. Les sels ammoniacaux, d'un autre côté, n'ont produit que très-peu d'effet, bien que les récoltes de légumineuses renferment deux, trois fois et plus d'azote qu'une récolte de graminées semée dans des conditions semblables de sol, etc. Le nitrate de soude a toutefois produit des effets sensibles. Mais des récoltes de légumineuses, prises trop fréquemment sur une même terre, paraissent particulièrement sujettes à un affaiblissement, auquel les conditions de fumure que nous avons expérimentées ne paraissent pas obvier.

Les expériences sur les pois ont été rapidement abandonnées, à raison de la difficulté de tenir le sol exempt de mauvaises herbes. Une culture alternative de fèves et de blé y a été substituée; les fèves ont reçu plus d'engrais que dans les conditions de culture continue décrites ci-dessus. Mais l'humidité de l'hiver 1871-1872 a empêché les semailles de fèves en 1872; de même l'humidité de l'automne et de l'hiver 1872-1873 s'est opposée à la semence du blé avant le 4 avril 1873. Du blé *Nursery* a été semé à cette date, mais il n'est pas venu à maturité; coupé

au milieu de septembre, il a donné un produit brut de 3,388 kilog. par hectare, renfermant trop de menu grain pour valoir le battage. Le champ a été labouré en octobre 1873, et semé en fèves le 3 février 1874. Le 23 octobre suivant, on y a semé du blé, sans engrais. Des fèves devaient encore être semées en 1876; les engrais ont été mis dans le sol, mais, pour les raisons déjà indiquées plus haut, la terre est restée en jachère. Du blé a été enfin semé le 21 octobre 1876.

Dans la culture alternative du blé et des fèves, un résultat remarquable a été constaté, à savoir que la quantité de matières azotées contenue dans le blé a été presque égale, dans les huit récoltes alternant avec des récoltes de fèves fortement azotées, à celles des seize récoltes de blé cultivé d'une manière continue sans engrais dans un autre champ, et presque égale aussi aux produits obtenus dans un troisième champ sur huit récoltes alternant avec la jachère nue.

Les expériences sur les lentilles ont été, comme celles sur les pois, rapidement abandonnées, et pour les mêmes raisons. Les fèves y ont été substituées d'abord, avec quelques changements dans la répartition des engrais employés; mais cette expérience a été aussi abandonnée au bout de quelques années. Actuellement (1877) le champ est consacré à un essai sur la valeur comparée comme engrais, de tourteaux de coton décortiqué et de farine de maïs. Les tourteaux, à raison de 1,120 kilog. par hectare, ont été consommés par des moutons sur une partie, et un poids égal de farine de maïs a été consommé sur l'autre partie. Les moutons ont reçu, sur les deux parcelles, des poids égaux de betteraves fourragères et de menues pailles; elles doivent être ensemencées en turneps de Suède (*swedes*).

De ces expériences, il résulte que la culture continue des fèves sur le même sol est tout à fait impossible, et qu'il faut soumettre ces plantes à une certaine rotation, ainsi que tous les agriculteurs le savent. Dans notre prochaine chronique, nous analyserons les résultats des expériences de M. Lawes sur le trèfle.

VI. — Graines fourragères sans cuseute.

Nous aimons toujours à faire connaître à nos abonnés les occasions qui peuvent se présenter d'avoir de bonnes graines de semences. Nous annonçons donc avec empressement que M. H. de Beauquesne agriculteur à Gensac, par Lavit (Tarn-et-Garonne), peut disposer de très-bonne graine de trèfle violet qu'il garantit sans cuseute et de la récolte de 1877. Il vend cette graine 130 fr. les 100 kilog. en sacs, en gare de Castelsarrasin, et il offre d'envoyer un échantillon contre un mandat de poste de 25 centimes.

VII. — Le traité de commerce entre la France et l'Italie.

Nous avons plusieurs fois parlé du renouvellement du traité de commerce avec l'Italie; nous avons annoncé que ce traité avait été signé le 6 juillet dernier. Le projet de loi portant approbation du traité a été présenté aux Chambres le 12 novembre dernier; mais quand pourra-t-il être discuté? La viticulture française y trouve la solution de la question des vins français et italiens qui préoccupe les esprits si vivement depuis plusieurs années. A ce sujet, l'exposé des motifs s'exprime dans les termes suivants :

« Sur la proposition du gouvernement italien, la solution suivante, qui nous a paru donner satisfaction aux divers intérêts de notre industrie viticole, a été définitivement adoptée: quelle que soit la qualité des vins et sans distinction quant au mode d'importation en fûts ou en bouteilles, établissement d'un droit unique de 3 fr. 50 l'hectolitre à l'entrée en France et de 4 fr. 50 à l'entrée en Italie. Cette différence entre les deux tarifs est, il y a lieu de le remarquer, plus apparente que réelle; en effet, les vins italiens sont frappés, à la sortie d'Italie, d'un droit de 1 fr. qui s'élève à 5 fr. le cent pour les vins en bouteilles. »

C'est de la réciprocité bien entendue. Il en est de même pour les huiles d'olive qui seront frappées d'un droit de 3 fr. par 100 kilog. à

l'entrée dans chacun des deux pays. Il résulte d'ailleurs de l'examen des tarifs que le principe d'une juste réciprocité a dominé dans toutes les négociations de ce traité.

VIII. — *Sur les modifications des droits d'enregistrement.*

La question des droits d'enregistrement payés sur les héritages, préoccupe vivement les esprits. On se plaint que les héritiers soient obligés de solder les droits de mutation sur l'ensemble de la succession, souvent grevée de dettes qui absorbent la plus grande partie de l'actif. Dans une des premières séances de la nouvelle Chambre des députés, M. de Gasté a déposé une proposition de loi dont le principal article est ainsi conçu : « A partir du 1^{er} janvier 1878, dans toute succession, l'héritier n'aura à payer les droits de mutation que sur l'actif diminué de toutes les dettes. » La Commission d'initiative parlementaire vient de conclure à la prise en considération de cette proposition, déjà souvent soulevée, mais qui n'a pu encore aboutir.

IX. — *Les chemins vicinaux.*

Tout le monde sait les immenses services qu'a rendus au progrès de l'agriculture et aux progrès généraux la loi de 1836 sur les chemins vicinaux. C'est surtout en créant des ressources qui ont permis de donner une rare perfection à l'ensemble de nos chemins, que cette loi a été éminemment utile au pays. Pour accroître ces ressources, M. Camille Sée vient de déposer à la Chambre des députés une proposition de loi, qui tend à élever de cinq à huit le maximum des centimes additionnels que les communes doivent consacrer aux travaux des chemins vicinaux. La Commission d'initiative parlementaire dans un rapport sommaire de M. Martin-Feuillée, a proposé de prendre cette proposition en considération, et le vote a eu lieu dans la séance du 4 décembre. Elle sera donc renvoyée aux bureaux de la Chambre, qui nommeront des commissaires spéciaux chargés de l'examiner.

X. — *Les questions viticoles.*

Les propositions relatives au régime des boissons, aux impôts sur les vins, aux modifications à apporter à la législation actuelle, sont nombreuses aujourd'hui. Nous devons en signaler trois qui viennent de se faire jour devant la Chambre des députés. La première est une proposition de MM. Guyot, Marion et plusieurs autres députés, déjà présentée à l'ancienne Chambre, et qui a pour but principal d'établir une tolérance de 3 pour 100 pour erreur involontaire, réputée de bonne foi, sur la contenance des vases renfermant les vins, les cidres, les poirés et les hydromels, et une différence semblable de deux degrés centésimaux sur le titre des alcools et esprits. Une deuxième proposition a été présentée par MM. Ganivet, Robert Mitchell, etc., dans la séance du 29 novembre, pour demander la formation d'une Commission de 22 membres chargés de procéder à une enquête parlementaire à l'effet « de constater la situation actuelle de la production et de la consommation des vins, de rechercher la cause des fraudes et des falsifications dont ils sont l'objet, et d'étudier les modifications qui pourraient être apportées au régime des impôts indirects auxquels ils sont soumis, soit au point de vue du dégrèvement, soit au point de vue d'une meilleure répartition des taxes. » — Enfin, la troisième proposition, due à l'initiative parlementaire, a pour but de faire cesser les plaintes et les réclamations nombreuses suscitées par l'interprétation

donnée à la loi de 1875 sur les bouilleurs de cru. Elle conclut à établir qu'on ne peut pas assujettir au droit de consommation ni soumettre à l'exercice les propriétaires ou fermiers qui transportent de leur brûlerie ou d'une brûlerie publique dans leurs caves ou celliers les produits de la distillation de leurs vins, cidres ou poirés, marcs et lies, cerises et prunes, provenant exclusivement de leur récolte; ils ne seraient obligés qu'à se munir d'un passavant, fixé à 4 fr., le droit de timbre compris. — Nous aurons à revenir sur toutes ces propositions que nous ne pouvons qu'enregistrer aujourd'hui; mais la discussion ne paraît pas pouvoir venir rapidement.

XI. — *Concours d'animaux gras à Limoges.*

La Société d'agriculture de la Haute-Vienne a décidé qu'elle organiserait en 1878, comme les années précédentes, un concours régional d'animaux de boucherie à Limoges, la semaine qui précédera le concours général de Paris. Ce concours aura donc lieu le samedi 16 et le dimanche 17 février. Il comprendra les animaux des espèces bovine, ovine et porcine. Dans cette solennité, la Société distribuera en primes, entre ces trois catégories, une somme de 6,900 fr., outre des médailles d'argent. Enfin, une somme de 150 fr. sera mise à la disposition du jury pour être distribuée en primes aux volailles qui pourront être exposées. — Lors de ce concours, seront aussi distribuées les récompenses décernées à la suite du concours d'irrigations ouvert en 1877 dans la Haute-Vienne.

XII. — *La tonte des moutons à l'engrais.*

Nous recevons d'un de nos lecteurs du département de la Vienne la lettre suivante, que nous croyons utile d'insérer complètement :

« On engraisse chaque année, sur le domaine du Fon, et pendant l'hiver, 200 moutons en moyenne. La production d'une grande quantité de fumier, destiné aux vignes, est surtout ce que l'on a en vue, indépendamment du bénéfice assez considérable réalisé sur le prix d'achat. Dans ce but, ces moutons sont soumis à une stabulation absolue, et nourris presque exclusivement de râpes conservées dans des silos auxquelles on joint de très-fortes rations de betteraves fermentées et mélangées de balles de blé et d'avoine. Les moutons sont achetés en octobre, et revendus gras de mars à avril.

« Quelques personnes conseillent de faire tondre ces moutons à l'entrée de l'hiver, assurant qu'ils s'engraissent mieux et que la vente en sera plus facile sur le marché de Paris.

« C'est votre avis sur ce cas particulier que je vous serais reconnaissant de vouloir bien insérer dans votre *Journal*. »

La pratique de la tonte au commencement ou dans le cours de l'engraissement est adoptée par la plupart des agriculteurs habiles, pour les animaux mis à l'engrais et qu'on soumet à une stabulation complète. C'est aujourd'hui un fait admis presque sans contestation que la tonte ainsi pratiquée est une excellente opération qui favorise l'engraissement et donne plus de bénéfice. Notre correspondant trouvera d'ailleurs la question traitée à fond par notre excellent collaborateur M. Sanson, dans un article sur les effets de la tonte et du tonnage sur la nutrition, publié par le *Journal de l'Agriculture* du 4^{er} novembre 1875 (tome IV de 1875, page 253).

XIII. — *Sériciculture.*

Le développement de l'industrie séricicole dans un pays dépend, comme on le sait, de causes diverses dont plusieurs échappent fatalement à l'action directe des agriculteurs : par exemple, le climat, l'état

des relations politiques et commerciales, etc. D'autres, au contraire, peuvent être modifiées par les efforts des éleveurs; c'est ainsi que, peu à peu, ils sont parvenus, en appliquant les nouvelles méthodes, à réduire considérablement l'influence des maladies contagieuses, qui avaient pris depuis 1849 des proportions si menaçantes; en ce moment, tous s'ingénient à les restreindre dans des limites encore plus étroites, en vue de rendre la production des cocons de plus en plus lucrative. Ce but est nettement indiqué dans les conférences qui sont faites en ce moment dans les départements du Midi, sous les auspices du ministère de l'agriculture et du commerce. On nous transmet de Ganges l'analyse suivante de la conférence faite dans cette ville le 4 décembre par M. Maillot.

« Recherche des conditions au moyen desquelles on obtiendra une graine saine et robuste : parmi elles, le rôle principal est dévolu aux influences d'hérédité. Conséquences : sélection des chambrées exemptes de flacherie et des papillons exempts de corpuscules (système Pasteur); autres sélections complémentaires moins importantes (longévité, état de conservation des cadavres, etc.). Hygiène des chambrées faites en vue du grainage : soins d'élevage, isolement, précocité, choix de la graine et de la feuille, etc ... Influences de l'acclimatation et des croisements. Bonne conservation des graines. »

Il est évident que si un tel programme est bien traité (et tout nous porte à croire qu'il en est ainsi), de telles conférences doivent puissamment contribuer à vulgariser les connaissances acquises dans l'art des élevations, et même à provoquer la découverte de perfectionnements nouveaux en cette matière.

XIV. — *L'industrie sucrière.*

La baisse énorme qui s'est produite dans le prix des sucres, dans ces derniers temps, frappe maintenant douloureusement l'industrie sucrière. La campagne, qui avait bien commencé, se poursuit dans de mauvaises conditions, surtout pour les fabriques qui ne sont pas près d'avoir terminé leur travail. La douceur de la température altère les racines et rend la fabrication plus difficile et plus onéreuse. La crise générale des affaires industrielles et politiques augmente encore le stock des sucres. En Angleterre, qui est devenue le marché régulateur, la baisse est grande à cause de l'afflux des sucres qui viennent de tous les pays de production. La consommation individuelle, quelque grande qu'elle soit, ne peut absorber tous les envois du commerce. Cette situation rejaillit sur nos fabriques, surtout sur celles qui ont des jus de mauvaise nature, notamment par excès de l'emploi des nitrates. Il y a là encore une leçon pénible pour notre agriculture et notre industrie sucrière. Malheureusement aussi l'industrie de la distillation, grevée par trop de charges, ne peut pas écouler avantageusement les betteraves qui ne sont pas dans un état à donner du sucre avec profit. Les souffrances sont donc grandes de ce côté, comme dans tant d'autres industries.

XV. — *Questions forestières. — Les palmiers.*

Nous parlions récemment du développement pris en Algérie par les plantations d'Eucalyptus. Le palmier est aussi un arbre qui doit être propagé dans notre colonie africaine, où il pousse naturellement et dont il est une des plus belles parures. Mais le palmier n'avait pas encore trouvé d'historien. Nous apprenons que M. O. de Kerchove de Denterghem, le grand propriétaire et botaniste bien connu de Gand, vient de

terminer sur ce bel arbre un ouvrage important. Son livre va paraître prochainement à la librairie de J. Rothschild, à Paris. Nous lui consacrerons bientôt un article spécial.

XVI. — *Nouvelles de l'état des récoltes en terre.*

Les dernières notes que nous avons reçues de nos correspondants donnent principalement des détails sur les opérations des semailles. Aiasi M. Dubosq nous écrit de Château-Thierry (Aisne), à la date du 22 novembre :

« Cette année, les ensemencements ont eu lieu dans de bonnes conditions, les seules plantes qui ont souffert de l'absence de pluie, sont les seigles, les dravins et les trèfles rouges, aussi dans ce moment, on remarque l'absence d'une grande quantité de plants; ils ont eu également beaucoup à souffrir de la présence de petites limaces grises, qui atteignaient particulièrement les seigles, au fur et à mesure qu'ils sortaient de terre, fort heureusement quelques jours de gelée ont détruit cet animal nuisible.

« Les blés faits dans d'excellentes conditions, ont eu des pluies favorables, qui les ont fait lever promptement et ont facilité leur végétation; aussi, sont-ils en état de supporter les rigueurs de l'hiver. Les betteraves ont été rentrées dans de bonnes conditions. Il y a moins de pourriture, dans les pommes de terre Chardon, que dans celles hâtives.

« Le pays vignoble a beaucoup souffert des dernières gelées, le raisin n'avait pas encore atteint sa maturité, lorsqu'elles ont fait leur apparition. »

A la note qu'il nous envoie de Fontenay-le-Comte, à la date du 8 novembre, sur les résultats des principales cultures dans la Vendée, M. Boncenne fils ajoute des détails qu'on lira avec intérêt sur les essais faits par lui de plusieurs plantes ou légumes nouveaux :

« Le temps a été sec et froid pendant la plus grande partie du mois d'octobre. Nous avons eu, presque tous les matins, des gelées blanches, et, dans la nuit du 19 au 20, le thermomètre est brusquement descendu à 7 degrés centigrades au-dessous de zéro. La sécheresse a facilité les transports d'engrais, la récolte des pommes de terre et celle des betteraves; mais elle a retardé nos labours d'automne; et, aujourd'hui encore, malgré toute l'activité qu'on déploie, les ensemencements de blé sont loin d'être terminés; les journées pluvieuses de la semaine dernière ont cependant humecté le sol assez profondément pour favoriser la germination des grains, et la douceur actuelle de la température, nous permet d'espérer une bonne et prompt levée; les blés de semence sont fort rares dans notre contrée. Presque tous nos fiments ont versé; ils manquent de poids et sont pleins de mauvaises graines. Ma collection de céréales n'a pas donné, cette année, des résultats aussi satisfaisants qu'à l'ordinaire. Parmi les vingt-cinq ou trente variétés que je cultive, deux ou trois seulement ont réussi. Le blé bleu ou de Noé, le blé Hickling, le blé Hélène d'Orléans et le Chiddam d'automne à épi rouge ont passablement résisté à la verse, et m'ont donné de 28 à 32 hectolitres à l'hectare; j'obtenais habituellement, avec les mêmes variétés, 40 et 45 hectolitres. L'avoine de Poëgne, semée dans les premiers jours de mai, n'a produit que 30 hectolitres à l'hectare. Le grain est blanc, allongé, mais plus petit et plus léger que celui de l'avoine de Sibérie. Je m'occupe depuis plusieurs années de la propagation de l'orge Chevalier, dont la culture offrirait à notre contrée de sérieux avantages. L'orge de printemps ou *Buillarge* est, en ce moment, extrêmement recherchée; on la paye 15 fr. 50 et 16 r. l'hectolitre de 65 kilog. Si nos blés ont mal réussi, nos maïs en revanche ont été magnifiques. Quelques variétés de l'Ariège, qui m'avaient été envoyées l'an dernier, par notre excellent collègue M. Léo d'Onnos, ont atteint dès la fin de septembre une complète maturité. J'ai cessé de cultiver, pour graine, le maïs géant Caragua; mais j'ai obtenu un maïs hybride à grains rouges, qui donne un abondant produit en fourrage, et se montre aussi précoce que le King Philipp et le blanc des Landes.

« Nos betteraves fourragères, dont la sécheresse a, pendant quelques semaines, arrêté le développement, sont d'excellente qualité; nos pommes de terre sont aussi très-saines, mais généralement petites ou de moyenne grosseur. J'ai ajouté à ma collection deux variétés américaines : *Compton's surprise* et *Van'er vier*. La

première à tubercules violets, gros et entaillés, est, dit-on, presque aussi productive que le Chardon; la seconde donne des tubercules blancs, arrondis, lisses et assez réguliers; ses fleurs sont blanches et ses fines très-développées. Elle paraît vigoureuse et mérite d'être sérieusement expérimentée. »

M. Aug. Petit-Lafitte, dans la note qu'il nous envoie de Bordeaux, à la date du 40 novembre, signale les difficultés apportées aux semailles par la sécheresse, et les résultats des vendanges dans la Gironde :

« L'état de sécheresse de la terre, pendant les deux premiers tiers du mois d'octobre, a mis obstacle à bien des travaux du moment; particulièrement à ceux que commandait l'approche des semailles du blé, et bientôt l'accomplissement de ces semailles. Dans les terres à froment, plus particulièrement argileuses, ce n'était qu'à grand peine que la charrue pouvait pénétrer dans le sol. Dans les terres à seigle, celles de nos landes, le sable, privé de toute consistance, semblait être passé à l'état de fluidité, et, de part et d'autre, ce n'est qu'au retour de la pluie que l'on a pu constater la germination des blés mis en terre, et continuer l'important travail des semailles. Il en a été de même, sous ce dernier rapport, pour le trèfle incarnat ou *farouch*, qui n'a non plus montré ses premières feuilles qu'après ce changement capital dans le régime d'octobre.

« Le 25 septembre paraît avoir été, cette année, l'époque de l'ouverture générale des vendanges dans la Gironde. Comme cela se voit dans les années où la vigne a éprouvé de nombreuses contrariétés, années que les praticiens disent « années jalouses, » les résultats de ces vendanges ont été bien divers, sous le double rapport de la quantité et de la qualité. Cependant, ce que l'on peut dire déjà, ce que l'on peut citer comme nouvelle preuve des heureuses dispositions de cette plante à répondre aux soins dont elle est l'objet parmi nous, c'est que, sous ces deux importants rapports, dans l'ensemble, il y aura, paraît-il, plus à se réjouir qu'à se plaindre. »

La récolte des olives est meilleure qu'on ne l'espérait dans la Drôme, d'après la note que M. Ravoux nous envoie de Buis-les-Baronnies, à la date du 4^e décembre :

« L'homme se désespère sans cesse, et souvent sans raison. Il semblait que les blés ne pourraient pas germer, tant la sécheresse était grande; les semailles se sont faites un peu tard il est vrai, car les terres ne semblent pas être propices pour cela. Las d'attendre la pluie, on a semé dans le sec; et les semences à peu près terminées, des pluies journalières sont venues ranimer le courage des cultivateurs, en faisant germer de suite les blés.

« Nos olives, qui semblaient vouloir se sécher sur l'arbre ont bientôt repris la fraîcheur qu'un été tropical leur avait enlevé, la récolte, qui paraissait médiocre, sera bonne. »

Sur les résultats des semailles dans l'arrondissement de Briançon, M. Allard nous envoie la note suivante de Châteauroux-les-Alpes, à la date du 4^e décembre :

« A part cinq jours de beau soleil, novembre s'est écoulé avec une alternative de temps couvert et de pluie qui, jusque-là, n'a cependant pas encore nui aux semailles qui, en général, se montrent bien; mais il serait à craindre que si cette humidité devait se prolonger longtemps encore, il pourrait en résulter des conséquences funestes. Nous jouissons d'une douce température qui appartient plutôt au mois de mars qu'à celui dans lequel nous sommes.

« Les marchés aux grains n'ont été jusqu'ici que faiblement approvisionnés par suite des travaux du moment, mais il n'en a pas été de même pour les bestiaux qui ont été très-abondants, et se sont vendus à des prix très-rémunérateurs. »

Après une longue série de jours humides, nous avons eu quelques rares jours de froid qui ne pouvaient qu'être favorables aux cultures en terre. Les semailles ont dû être faites tardivement dans un grand nombre de départements. L'abaissement normal de la température est impatiemment attendu; le cultivateur aime à voir les saisons suivre régulièrement leur cours.

SUR LA DESTRUCTION DU DORYPHORA.

Le Doryphora, scarabée destructeur des pommes de terre, originaire des montagnes du Colorado en Amérique, est apparu dans diverses parties de l'Allemagne, et il se transporte si facilement, il peut supporter une si longue abstinence de nourriture, qu'il est très-probable que dans un temps plus ou moins prochain, il aura envahi toute l'Europe. S'il est reconnu qu'on ne peut pas le détruire, on doit chercher tous les moyens de le combattre, et c'est ce qu'on fait dès aujourd'hui. On se dit que le Doryphora est moins dangereux que la maladie des pommes de terre, et cela est vrai. On pourra combattre victorieusement le Doryphora, on pourra en délivrer un champ de pommes de terre qu'il aura envahi, et on n'a encore trouvé aucun remède à la maladie des pommes de terre qui depuis plus de trente ans a occasionné de bien grandes pertes.

Je lis dans le *Journal de la Société d'Agriculture de Bavière* un article qui doit intéresser les cultivateurs français. Quoique le danger qui les menace paraisse être encore éloigné, je crois devoir leur en faire part, par l'intermédiaire du *Journal de l'Agriculture*.

Le docteur Perels, professeur d'agriculture, a rapporté d'Amérique un petit appareil qui y est connu sous le nom de *Liquid-atomizer*; en le faisant connaître en Europe, il s'est acquis des droits à la reconnaissance de tous les cultivateurs européens. Cet appareil consiste en une caisse carrée en fer-blanc, pouvant contenir 10 litres d'eau, et en une boîte contenant un soufflet. Au moyen de deux bretelles, un ouvrier porte sur son dos la caisse en fer-blanc, et le soufflet est attaché à son côté droit par deux courroies dont l'une passe sur son épaule gauche et l'autre fait le tour de son corps. Quand la machine doit être mise en action, l'ouvrier, marchant à un pas modéré, tient dans sa main gauche un tuyau qui répand le liquide contenu dans la boîte de fer-blanc, et de sa main droite il tourne une manivelle qui met le soufflet en mouvement et amène une pression de l'air qui fait que le liquide s'échappe sous la forme d'une poussière très-fine.

Il peut ainsi arroser un demi-acre, ou 20 ares, en une heure. On comprend que ces chiffres peuvent varier selon que les plantes sont en lignes plus ou moins espacées et qu'elles exigent une plus ou moins grande quantité de liquide pour être complètement arrosées.

Le poison connu en Allemagne sous le nom de vert de Schweinfurth est employé dans la proportion de 20 grammes pour un litre d'eau. Cette quantité peut être augmentée. Il est bon d'ajouter à l'eau une petite quantité de gomme arabique, pour que le liquide reste attaché aux feuilles. C'est en dévorant celles-ci que l'insecte s'empoisonne; le but est ainsi bien plus sûrement atteint, et le poison n'est pas dangereux comme il l'est si on le répand en poudre. Il ne se dissout cependant pas dans l'eau, et la caisse doit être fréquemment agitée, pour qu'il ne se dépose pas au fond. Il est à espérer qu'on trouvera une autre substance remplissant le but, et qui ne soit pas dangereuse comme le poison aujourd'hui employé.

L'appareil a aussi été trouvé avantageux pour détruire les pucerons et tous les insectes qui attaquent les plantes. Au lieu du vert de Schweinfurth, on a pour cela employé l'extrait de tabac, qui a été

fourni sous forme de sirop par la maison J. W. Herz, de Gènes. On a délayé un demi-litre de cet extrait dans un demi-litre d'eau, et la destruction des pucerons a été complète.

Il semble inutile de dire que les plantes sur lesquelles ont été projetées ces substances ne doivent pas être employées à la nourriture du bétail.

L'utilité de l'appareil *Liquid atomizer* étant constatée, l'Institut agronomique de Halle en Saxe, en fait fabriquer et les met à la disposition des cultivateurs, au prix de 26 fr. 25. En France, le ministre de l'agriculture pourrait déjà faire venir cet appareil pour l'essayer dès que paraîtront les pucerons et en faire fabriquer si on en obtenait en France les heureux résultats constatés en Allemagne.

Je pense qu'il ne sera pas nécessaire d'aller chercher à Gènes de l'extrait de tabac. Nous avons à notre disposition d'autres substances pour tuer les pucerons; telles sont l'eau de savon, le guano, et sûrement encore d'autres.

F. VILLEROY.

LA DYNAMITE EN AGRICULTURE — III¹.

III. — Première expérimentation ou expérimentation préliminaire.

Après qu'il fut convenu qu'une première série d'expérimentations serait faite, nous nous mîmes à l'œuvre au commencement du mois d'octobre de l'année 1874. Le lieu choisi d'abord fut le jardin de la station expérimentale de Kloster-Neuburg, où le terrain nous présentait un fond homogène de nature argileuse diluviale, extrêmement serré, très-sec, visqueux et profond. Les premiers essais, conduits par l'un des plus habiles ingénieurs du « Bureau des mines, » M. Muench, ne devaient avoir qu'un caractère de préparation. On fit, avec le mail et le piquet et autres instruments de cette nature, ayant la forme appropriée au but que nous propositions, des trous dans le sol à une profondeur de 2 mètres environ, placés à cette distance les uns des autres et par groupes sur une même ligne. Un premier groupe pris sur 3 rangées ayant chacune 6 trous, en tout par conséquent 18 ouvertures, fut chargé pour chacune d'elles de 266 grammes de dynamite dans des cartouches parfaitement bien bourrées, auxquelles on mit le feu au moyen d'une batterie électrique (la machine Leonhardt). Bien que cette première fois l'explosion ait produit des effets peu perceptibles à la surface, on distinguait pourtant à une distance de plus de 42 mètres les traces d'un ébranlement, et le sol se montrait çà et là sillonné de fissures apparemment toutes fraîches. Pour s'assurer de l'effet produit à l'intérieur, des pieux furent enfoncés en deçà et au delà de la sphère d'action des mines, et on remarqua que tandis que ceux placés au dehors ne pouvaient être enfoncés à une profondeur de plus de 0^m.16, là où l'explosion avait produit son effet, on pouvait sans peine les enfoncer jusqu'à 4^m.32.

Dans un deuxième groupe de trous, les mines, chargées de la même manière que les premières, furent allumées au moyen du courantin Bieklford. Ici, l'effet produit, à en juger extérieurement, fut moins grand et produisit des résultats moins satisfaisants. Mais un troisième groupe où l'on introduisit des cartouches chargées chacune de 333 grammes de dynamite produisit un choc violent, et dont les effets se firent sentir à une distance de près de 40 mètres; la terre était convertie d'un

1. Voir le *Journal* des 24 novembre et 1^{er} décembre, pages 293 et 331 de ce volume.

réseau de fissures dont quelques-unes avaient une assez grande largeur, et une petite éruption s'en était suivie. Afin qu'on pût se rendre compte de ce qui avait eu lieu à l'intérieur, je fis soigneusement ouvrir le sol et mettre à découvert en ligne verticale et jusqu'à une profondeur de 2^m.50 une rangée des mines ayant fait explosion, et l'état dans lequel je trouvai les choses donna lieu aux observations suivantes : au fond de la mine, c'est-à-dire exactement à 2 mètres de profondeur, se trouvait une cavité elliptique ou plutôt piriforme, dont les parois étaient lisses et d'une étonnante solidité. Tout autour de cette cavité et en dehors des parois, l'effet de l'ébranlement était visible en ce qu'on apercevait un grand nombre de crevasses et de déchirures, formant rayons qui s'étendaient de tous côtés à l'infini, aspect que ne présentait nullement une couche de terrain formant parallèle à celle-ci, mais hors de la portée des mines et que je fis ouvrir pour m'en assurer. Malheureusement il fut moins facile de constater si au-dessous de la profondeur qu'atteignaient les mines, c'est-à-dire à partir de 2 mètres, la secousse s'était fait sentir aussi bien dans le sens horizontal et à la surface. Mais un moyen que nous employâmes pour interroger le sol en laisse entrevoir la probabilité, c'est qu'une ouverture circulaire y ayant été pratiquée en différents endroits, et de l'eau y ayant été versée au moyen d'un arrosoir, elle ne s'écoula que très-lentement et après être restée stationnaire, là où les mines n'avaient point frappé, tandis que dans leur voisinage on aurait pu en verser une quantité énorme sans qu'il en restât une seule goutte dans l'espace de quelques minutes; de telle sorte qu'une question subsidiaire frappa à l'instant notre esprit : cette quantité d'eau hors de toute proportion se répartissait-elle dans les couches remuées en égales proportions, ou remplissait-elle seulement la cavité produite par l'explosion ayant des parois assez solides pour former réservoir? C'est là du moins une supposition que permettent de faire, au dire des rapports que nous avons sous les yeux, d'autres expérimentations entreprises depuis dans des terrains moins compacts.

Une deuxième série d'expérimentations ayant également un caractère préalable eut lieu avec le même personnel et les mêmes instruments que la première fois, mais sur un terrain, situé aussi près de Vienne, qui présentait un fond résistant, composé uniformément de substances calcaires, nommé, par une réminiscence historique, « Retranchements des Turcs. » Il s'agissait ici de s'assurer s'il ne serait pas préférable de creuser les mines en biais plutôt qu'en lignes verticales. La perforation se fit donc à une profondeur de 4^m.66 avec une obliquité de 0^m.60. Les mines, au nombre de dix sur chaque rangée et à une distance de 2^m.66 l'une de l'autre, furent chargées chacune de 260 grammes de dynamite, et on y mit le feu tant au moyen d'une batterie qu'au moyen d'une mèche. Les résultats de cette nouvelle expérience, bien que satisfaisants, ne démontrèrent pas qu'il y aurait avantage à adopter cette dernière manière, surtout si l'on considère qu'il est beaucoup plus facile de pratiquer des ouvertures dans le sol en ligne verticale qu'en ligne oblique.

Ce qu'on apprit par les différents essais que je viens de rapporter, et qui, d'ailleurs, n'étaient que des opérations préparatoires, fut loin d'être décisif, mais on acquit du moins la certitude que l'idée était praticable, et on ne douta plus un instant que la dynamite pouvait de-

venir un moyen sûr d'ameublir en les remuant les couches inférieures du sol partout où, en raison de sa composition ou par suite d'un accident quelconque, il présente des difficultés aux instruments aratoires, et reste sans profit à défaut de culture. Il se comprend que la fixation des frais dans lesquels entraînerait ce nouveau genre de procédure n'entra point dans nos calculs, puisqu'il ne s'agissait ici que d'examiner au point de vue de la théorie et de la pratique si la chose était réalisable. Or, comme les expérimentations faites ne laissent à cet égard aucun doute, j'ai cru pouvoir, faisant usage du droit acquis à chaque inventeur, de donner à ce procédé, nouveau dans le domaine de l'économie, l'appellation de « la culture à mines » (Sprengcultur). Naturellement soucieux d'intéresser le public à cette cause et d'y gagner des adhérents, je publiai, en faisant ressortir les espérances qu'elles permettraient de concevoir, un rapport détaillé des expérimentations auxquelles nous nous étions livrés, dans l'un des journaux les plus répandus et les mieux dirigés de notre temps, *la Nouvelle Presse libre*. Ces communications n'ayant pas manqué d'attirer sur elles l'attention de divers côtés, elles trouvèrent un écho dans la presse périodique, et, commençant à être discutées sérieusement, on fit dans des lieux différents de nouveaux essais dont les résultats me furent pour la plupart communiqués. Entre autres informations que je reçus, il y en avait de la Silésie, du Wurtemberg, de Hambourg, de l'Angleterre et des Pays-Bas, qui toutes se montraient favorables au projet, bien que rien de nouveau ni de positif n'ait été découvert, ce qui peut s'expliquer dans ce sens que sans doute on n'avait pas assez tenu compte du côté matériel en ne se pourvoyant pas des accessoires voulus, ou n'apportant pas dans le choix des substances le discernement requis.

Aussi je ne crois pas devoir publier dans tous leurs détails les renseignements qui m'ont été transmis; comme je l'ai déjà dit, ils ne jettent point une nouvelle lumière sur la chose et ne font que montrer à quel point on s'y intéresse, et combien il y a lieu de croire qu'avec le temps nos efforts seront couronnés du plus complet succès. Ces espérances ne furent que ravivées par la publication d'un petit travail paru depuis sous le titre : *La Dynamite, ses qualités, son usage, l'utilité dont elle peut être pour l'agriculture et l'exploitation des forêts*, par Isidore Trauzl, ingénieur et capitaine de génie dans l'armée autrichienne (Berlin, Wiegandt, Hempel et Parey, 1876), dans lequel l'auteur, non pas seulement un amateur, mais bien une autorité reconnue dans l'art de faire sauter les mines et de plus l'inventeur de la cellulose appliquée à la dynamite, m'invite à persévérer dans mes efforts à faire de l'ameublissement du sol au moyen de la dynamite une question d'intérêt général. Qu'est-il besoin de dire que je ne manquerai pas de le faire jusqu'à ce que la certitude, sur ce point, ait remplacé le doute qui existe encore dans les esprits, et qu'on sache d'une manière définitive si l'emploi de la dynamite dans le domaine de l'agriculture est ou non d'une utilité générale et reconnue. Avant de procéder à faire la narration des essais sur une grande échelle qui ont suivi les premières opérations, je ne crois pas avoir besoin de dire que, bien que moi-même le promoteur de la chose, j'y mets toute l'impartialité d'un édile désireux de voir s'élever de beaux édifices, mais bâtis solidement.

G. DE HAMM,

Chef de département au ministère
de l'agriculture d'Autriche.

(La suite prochainement.)

SUR L'EFFET NUTRITIF PROBABLE DES ALIMENTS.

Il est évident que l'idée de soumettre au calcul la composition des rations alimentaires des animaux, en prenant pour base la composition immédiate des aliments, gagne de plus en plus de faveur dans l'esprit des agriculteurs français. C'est incontestablement un progrès, ou, autrement dit, une innovation utile, une véritable conquête de la science. Porter au maximum l'effet nutritif des substances alimentaires consommées par les animaux, est certes le moyen le plus efficace pour augmenter les profits de l'exploitation du sol.

En réalité, ces animaux ne sont pas autre chose que des machines à transformation. Les aliments sont les matières premières de leur travail. Le but économique de ce travail est de donner de la valeur à ces matières premières en les transformant en produits ou en services qui s'échangent contre de l'argent. Conséquemment, les machines qui en rendent le plus, pour une même quantité de matière première consommée, sont les plus avantageuses à exploiter.

Les anciennes conceptions sur le rôle du bétail en économie rurale n'ont plus cours. Les agriculteurs éclairés d'aujourd'hui sourient quand on leur parle de nourrir du bétail pour entretenir la fertilité de leur sol. Ils savent que ce bétail est la première source directe de leurs profits, et aussi que cette source est la plus abondante.

Ils commencent à savoir, en outre, que son abondance dépend principalement de la manière dont les animaux sont nourris. Et c'est pourquoi les nouvelles recherches sur les bases scientifiques de l'alimentation attirent tant leur attention.

Ce n'est assurément pas moi qui m'en plaindrai. J'ai de bonnes raisons, au contraire, pour m'en montrer satisfait. Depuis que mon ancien élève et ami M. Roblin faisait connaître le premier, en ce *Journal*, les résultats des recherches des chimistes agricoles de l'Allemagne sur le sujet, avec la pointe d'enthousiasme qui était de son âge, et en soulevant des incrédulités qui étaient alors bien naturelles, nous avons fait du chemin. D'autres les ont propagés avec persistance et sans restriction, tandis qu'on s'efforçait d'en maintenir la signification dans les limites expérimentales, en les vérifiant par l'expérimentation. Cela valait mieux que de suivre aveuglément les chimistes allemands dans leurs spéculations « rationnelles », dont ils sont si enclins à abuser, comme nous avons montré que le professeur Wilckens le leur reprochait récemment.

Il importe extrêmement, en effet, pour l'avenir même de ce qu'il y a de profondément vrai et profitable dans ces recherches, de les maintenir dans la voie solide de la science, de ne pas les laisser s'égarer chez nous dans le domaine de la spéculation pure.

Dans les travaux allemands sur l'alimentation, il y a deux sortes de choses fort distinctes. Il y a les résultats immédiats des recherches expérimentales et des analyses chimiques, puis les conséquences tirées des raisonnements auxquels ces résultats sont soumis. Les résultats sont scientifiques, partant extrêmement précieux. Les conséquences des raisonnements sont le plus souvent fallacieuses, comme tout ce qui, en science, est purement rationnel.

Accepter, par exemple, aveuglément pour guide de la pratique les normes d'alimentation (*Fütternormen*), déduites par Emile Wolff de ses

raisonnements spéculatifs sur l'équivalent respiratoire des matières grasses, sur le rôle attribué par Voit, Pettenkofer et Bischoff aux matières protéiques dans la formation de la graisse, ce serait se préparer les déceptions les plus certaines.

La science expérimentale (c'est-à-dire la véritable science, en ces matières) n'en est pas encore arrivée au point que le calcul de la ration alimentaire, pour un cas donné, puisse se faire à l'aide d'une formule unique et générale. La composition de cette ration pose un problème complexe, qui ne peut être résolu d'une façon satisfaisante qu'en faisant intervenir des données de plusieurs ordres et souvent contradictoires entre elles.

Celle de la relation nutritive, ou du rapport des principes immédiats azotés aux principes immédiats non azotés, à l'exclusion de la cellulose brute ou du ligneux, est la principale, la plus utile à connaître, mais non pas la seule, loin s'en faut, ainsi que quelques personnes se sont montrées trop disposées à le croire.

Je me propose aujourd'hui de les énumérer en les définissant, afin d'y appeler les réflexions de ceux qui, en nombre de plus en plus grand, comme je l'ai dit en commençant, s'intéressent heureusement à ce genre d'études, auquel nous nous efforçons de faire acquérir plus de précision et de clarté qu'on n'y en met en Allemagne. Mais, auparavant, il sera bon de mettre encore une fois les praticiens en garde contre une erreur et une faute auxquelles je me suis aperçu que quelques-uns d'entre eux se laissaient entraîner par les normes d'alimentation venues d'outre-Rhin.

Ces normes, comme on sait, ont la prétention de fixer, en proportion du poids vif de l'animal à nourrir, les quantités de protéine, de matières solubles dans l'éther et d'extractifs non azotés, nécessaires et suffisantes pour chacun des buts de production. En les prenant à la lettre, on est conduit à conclure que l'animal considéré, bœuf à l'engrais ou vache laitière, par exemple, est incapable d'utiliser au delà de la quantité marquée, et que conséquemment ce serait en pure perte qu'on dépasserait cette quantité.

L'expérience démontre, au contraire, qu'à la condition que la ration soit composée conformément aux indications de la science, l'animal en utilise toute la quantité totale qu'il est capable d'ingérer dans les vingt-quatre heures. Il n'y a donc pas d'autre mesure à consulter, pour la régler, que celle de son appétit. Un bœuf à l'engrais, capable individuellement de fixer un dixième de sa matière sèche alimentaire, augmentera son poids vif d'un kilog. par jour, si son appétit ne lui permet de manger qu'une ration contenant 10 kilog. de substance sèche; il augmentera de 4,500 grammes, si son appétit augmente d'un tiers. De même pour la vache laitière. A ration également composée, son rendement en lait sera toujours proportionnel à son appétit.

La connaissance des quantités moyennes que les animaux en général peuvent consommer dans les vingt-quatre heures, et qui, en matière sèche, varient entre 2.5 et 3 pour 100 du poids vif, a son utilité. Elle sert pour établir les prévisions, quand il s'agit de déterminer approximativement le poids d'animaux qu'on pourra nourrir avec les quantités de matières alimentaires dont on dispose. Mais prendre cette connaissance pour limite de la ration journalière, serait s'exposer à laisser chômer des machines qui ne sont utiles qu'en travaillant. Les plus

utiles ou les plus avantageuses à exploiter sont les machines à plus grand travail. Il faut leur donner toute la matière première qu'elles se montrent capables de recevoir, et au besoin augmenter leur capacité en stimulant leur appétit.

L'effet nutritif des aliments ne dépend point de leur quantité seulement, mais aussi de leur qualité et des dispositions de l'appareil digestif qui réagit sur eux. Il ne croît comme la quantité, pour le même individu, qu'à qualité égale. Il est donc à la fois fonction de la digestibilité de ces aliments et de la puissance digestive de l'individu qui les consomme. Pour en déterminer la probabilité, il faut conséquemment tenir compte de plusieurs coefficients et non pas d'un seul.

Ces coefficients sont de deux sortes. Il y a des coefficients de digestibilité, mais il n'y a qu'un seul coefficient de digestion ou de puissance digestive, variable comme les individus et comme l'âge de chaque individu.

Pour un seul et même individu, ce coefficient s'amoindrit avec l'âge. Il est d'autant plus grand que le sujet est plus jeune. Le nouveau-né digère la totalité de la matière sèche du lait qu'il introduit dans son estomac. Aux environs du sevrage, il n'en digère plus qu'environ 80 pour 100. Après le sevrage, le coefficient tombe vers 0.70, pour arriver enfin progressivement aux environs de 0.60 à l'âge adulte. D'une manière absolue, les plus jeunes animaux sont d'après cela les machines à plus fort rendement et les plus avantageuses à exploiter.

Ce plus fort coefficient digestif des jeunes animaux porte presque exclusivement son influence sur la protéine, dont ils ont un besoin normal plus grand, en raison des nécessités de la construction ou de la croissance de leur corps. De là les variations nécessaires de la relation nutritive, durant la période de croissance ou de jeunesse, qui font que cette relation doit être d'autant plus étroite que l'individu est plus jeune.

Chez les sujets de même âge, le coefficient digestif varie aussi. Sa grandeur est un des attributs de l'individualité, dont il importe tant de tenir toujours compte. Elle est aussi l'un des attributs de la précocité. Ce coefficient, au même moment de la vie, est toujours plus grand chez les variétés douées héréditairement de l'aptitude à la précocité que chez celles qui ne le sont point. Chez les premières, son maximum diffère comme les individus; mais son minimum individuel est toujours plus élevé. C'est l'un des principaux avantages de l'exploitation de ces variétés précoces, en vertu duquel elles font plus de poids dans le même temps.

Les coefficients de digestibilité, qui dépendent exclusivement de la qualité des aliments, sont au nombre de trois.

Il y a le coefficient absolu, dépendant de la constitution moléculaire ou physique de l'aliment, en vertu de laquelle il est plus ou moins facilement attaqué par les sucs digestifs. Les substances végétales les moins riches en cellulose ou les moins ligneuses, par conséquent les tiges ou les feuilles les plus jeunes et les semences, sont toujours digestibles au plus haut degré. C'est pourquoi le coefficient absolu de la protéine des jeunes herbes, par exemple, est de 0.70, celui de la protéine des semences de 0.70 à 1.00, selon qu'elles sont plus ou moins concentrées, tandis que celui de la protéine du foin de pré n'est que de 0.60.

Après le coefficient absolu vient le coefficient relatif, qui dépend, comme son nom suffirait à l'indiquer, de la relation nutritive. C'est sur celui-là que l'attention s'est trop exclusivement arrêtée. Sa considération est de grande importance, à coup sûr, mais elle ne peut pas sans inconvénient faire négliger celle des autres.

On sait que la grandeur de ce coefficient s'élève à mesure que la relation nutritive devient plus étroite. Stohmann a proposé une table à deux entrées pour le calculer, et mon élève M. C. V. Garola a tracé une courbe-loi qui a le même objet. L'usage de tels procédés de calcul n'a que des avantages, pourvu que la valeur des résultats auxquels ils conduisent ne soit point exagérée. Ce qui vient d'être dit plus haut montre que ces résultats ne valent qu'autant qu'il est tenu compte du coefficient absolu, et de ce que celui dont il s'agit ne varie régulièrement avec la relation nutritive que pour les aliments de même ordre ou de même coefficient absolu.

C'est de la combinaison de ces deux coefficients de digestibilité, absolu et relatif, que dépend finalement le troisième, ou coefficient moyen, se rapportant à la proportion digestible de la substance organique sèche contenue dans la ration. Mes élèves de Grignon ont constamment sous les yeux, dans leurs salles d'étude, le tableau graphique dressé par Th. Dietrich et J. Koenig, d'après les résultats des recherches expérimentales connues, qui montre que ce coefficient varie entre 0.45 et 0.90 pour les diverses substances alimentaires.

Il résulte clairement de l'examen de ce tableau, que ce coefficient est inversement proportionnel à la richesse en cellulose brute et directement proportionnel à la jeunesse de la plante; car étant, par exemple, pour le trèfle rouge, de 0.74 avant la floraison, il n'est que de 0.64 en pleine floraison et de 0.58 à la fin.

On voit, d'après cela, de combien d'éléments il faut tenir compte, pour calculer avec quelque sécurité l'effet nutritif probable d'un aliment considéré en particulier ou d'une ration alimentaire composée de plusieurs aliments, comme elle doit l'être toujours. En présentant ce qu'on appelle l'alimentation « rationnelle » des animaux comme une question de simples formules, qu'il n'y aurait qu'à retenir et à suivre aussi exactement que possible dans la pratique, pour arriver aux meilleurs résultats, on risque donc fortement de compromettre la science en égarant les praticiens.

Les données de cette science, dans son état actuel, telles que nous venons de les exposer sommairement, sont, comme nous l'avons déjà dit plusieurs fois, des guides on ne peut plus précieux, qui ont rendu les plus grands services à tous ceux qui ont su en faire de justes applications. Mais ces applications exigent, pour réussir, des notions autres que celles fournies par la seule chimie. Elles exigent, outre l'esprit de combinaison, dont nous avons eu surtout pour objet cette fois de faire sentir l'impérieuse nécessité, au plus haut degré les qualités de l'observateur, qui ne s'acquièrent ni dans les livres ni dans les journaux. Les études théoriques sont pour elles un coefficient, de même qu'elles sont pour ces études une condition indispensable d'efficacité; mais c'est à la condition que ces dernières ne sortent point du domaine expérimental pour s'entourer des nuages du pur rationalisme.

A. SANSON,

Professeur de zoologie et zootechnie à l'école nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique.

INSTRUMENTS SPÉCIAUX POUR LA CULTURE DE LA VIGNE.

L'emploi des instruments spéciaux pour la culture de la vigne a pris, dans ces dernières années, un grand développement. La transformation en vignobles de vastes surfaces de terres autrefois improductives ou livrées à d'autres cultures a été la principale cause de cette extension. Parmi les bons instruments viticoles, il faut citer ceux qui sont vendus à Paris par MM. Waite Burnell et Cie, et qui sortent des ateliers des principaux constructeurs spéciaux de France.

C'est d'abord la charrue vigneronne que représente la figure 43. Cette charrue est construite en fer; le versoir est en acier. La traction en est très-légère. Elle est construite de manière à pouvoir servir à la fois de charrue déchausseuse et de charrue rehausseuse. A cet effet,

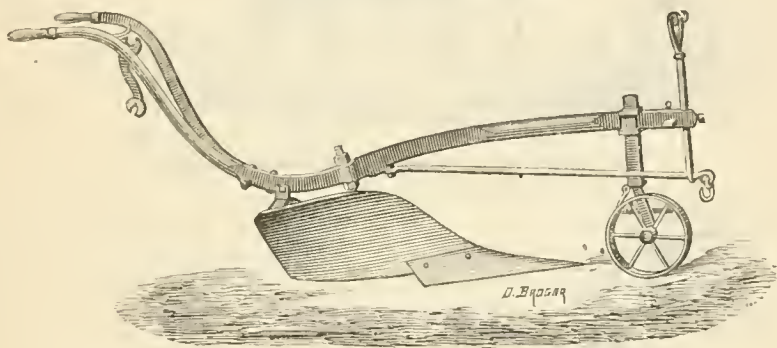


Fig. 43. — Charrue vigneronne.

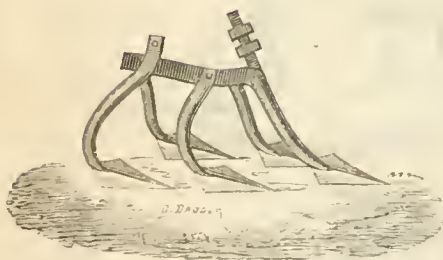


Fig. 44. — Extirpateur s'adaptant à la charrue vigneronne.

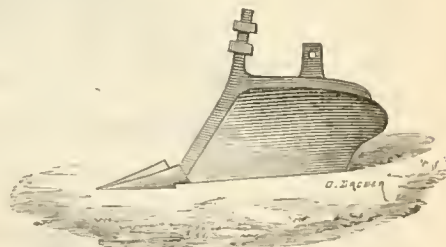


Fig. 45. — Buttoir s'adaptant au corps de la charrue vigneronne.

les mancherons, de même que la barre de tirage, sont articulés et peuvent être portés, soit à droite, soit à gauche de l'axe de l'age. Le versoir est très-allongé; sa longueur est égale à quatre fois sa largeur. Le soc de la charrue peut être très-facilement remplacé soit par un extirpateur à trois ou cinq dents, tel que celui que représente la figure 44, soit par un buttoir (fig. 45). Le prix de la charrue est de 80 ou 90 fr. suivant la force; l'extirpateur à trois socs coûte 35 et 45 fr.; celui à cinq socs, 45 et 55 fr. Le prix du buttoir s'adaptant sur le corps de la charrue est de 45 fr.

Pour le hersage, on peut se servir avec avantage de la herse vigneronne (fig. 46). Cet instrument, muni d'une roulette à l'avant, est terminé par deux mancherons. Il porte neuf dents, une en avant, et les

autres distribuées sur deux tiges en fer, reliées en avant à l'axe de la herse, et formant avec celui-ci un angle plus ou moins aigu, suivant qu'on diminue ou qu'on rallonge la portion libre des pattes en fer qui les rattachent à la partie postérieure de cet axe. Grâce à cette disposition, on restreint ou on augmente à volonté la surface sur laquelle agit la herse. On peut ainsi faire le hersage avec le même instrument, quel que

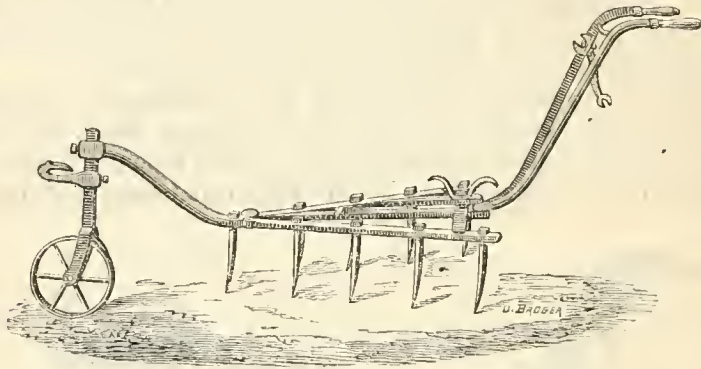


Fig. 46. — Herse vigneronne à expansion variable.

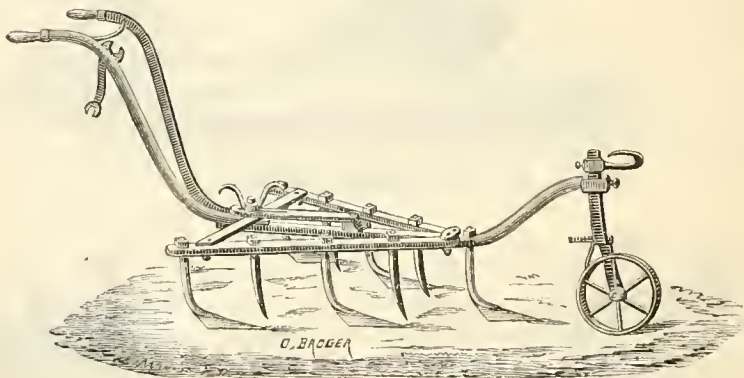


Fig. 47. — Extirpateur pour vignes à expansion variable.

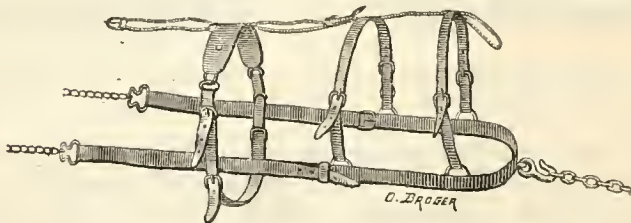


Fig. 48. — Harnais pour la culture de la vigne.

soit l'écartement des lignes de ceps. Le prix de cette herse est de 65 ou de 55 fr. suivant la force. — La même disposition se rencontre dans l'extirpateur que représente la figure 47. Il est formé par une combinaison variable de couteaux et de dents de herse. Dans notre dessin, il est muni de cinq couteaux et de quatre dents; de plus petits modèles ont trois couteaux et sept dents de herse. Le prix de l'extirpateur varie, suivant ces conditions, de 65 à 90 fr.

Pour l'usage de ces instruments, l'emploi du palonnier et des traits peut entraîner des inconvénients; il faut mettre première ligne les dégâts que le palonnier occasionne presque fatalement dans les ceps. Le harnais viticole que représente la figure 48, et qui peut être adapté, soit aux chevaux, soit aux bœufs, supprime ces inconvénients.

L. DE SARDRIAC.

SUR LES SOURCES DE L'ALIMENTATION PUBLIQUE

ET SUR LA QUESTION DE LA TERRE. — II¹.

Conférence de M. James Caird au Congrès de la science sociale en Angleterre.

Dans un précédent article, j'ai retracé les raisonnements si judicieux de M. James Caird, au sujet des relations qui existent entre le marché et la production des denrées alimentaires, entre l'agriculteur et le manufacturier, ainsi que sur l'économie industrielle et commerciale de l'Angleterre dans ses rapports avec la production agricole indigène et l'alimentation des marchés par l'importation des produits étrangers. Je vais maintenant continuer le développement de cette remarquable dissertation sur l'alimentation des marchés en denrées alimentaires, et, dans un troisième et dernier article, j'entamerai la question de l'exploitation du sol : *The land question*.

La conséquence naturelle de la baisse continuelle dans le prix du blé en Angleterre depuis 1848, continue M. Caird, et la hausse correspondante et graduelle de celui de l'orge, de l'avoine et de la viande, a été de diminuer l'étendue des emblavures de froment. Les terres emblavées en froment ont en effet diminué d'un cinquième depuis vingt ans, et le fait de cette tendance continuelle à l'amointrissement de la culture du froment en Angleterre, malgré l'augmentation dans la circulation de l'or, démontre le caractère constant de son action. D'un côté nous constatons chaque année un accroissement continu du nombre des consommateurs de pain et de la consommation de chaque individu, et de l'autre une augmentation de l'or monnayé, et cependant le prix de cette denrée baisse toujours.

Mais, quoique ce soit l'étranger qui, dans une grande mesure, nous fournit le pain que nous mangeons, nous ne courons pas un plus grand risque de pression extérieure, que d'autres contrées à cause de cette dépendance, et même on peut dire que nous en courons moins que la plupart des autres pays. La raison en est que, au lieu de dépendre de notre climat parfois capricieux, et de notre propre sol, nous rendons tous les autres pays nos tributaires, échangeant avec eux les produits manufacturés de nos mines et de nos métiers, contre les produits bruts de leur agriculture, et cela à des conditions mutuellement avantageuses. Chaque année, soit dans l'Est, soit dans l'Ouest, il y a d'abondantes moissons, et nous en profitons. Depuis 1873, les Etats-Unis et le Canada nous ont fourni la moitié de nos importations de grain étranger.

En 1872, la récolte de ces grands pays d'outre-Atlantique fut mauvaise, et leur exportation fut réduite de moitié, mais cela n'apporta aucune différence dans l'alimentation de nos marchés; la France et la Russie ayant eu, au contraire, une bonne récolte, comblèrent facilement le déficit de l'exportation américaine, et le prix du pain en Angleterre resta le même.

1. Voir le *Journal* du 10 novembre, page 221 de ce volume

En 1871, la France, qui, en 1866, nous avait fourni près du tiers de nos besoins, ne put rien nous expédier, mais l'abondance de la récolte aux Etats-Unis et en Russie combla facilement cette lacune.

Depuis deux ans les Indes nous ont expédié des quantités considérables de blé, lesquelles cette année se sont montées à plus d'un dixième de nos besoins. La famine qui sévit dans les provinces méridionales de ce vaste empire, peut diminuer cette exportation, mais autrement il y a toute raison de croire que les nombreux cultivateurs de ses vastes et fertiles plaines, continueront, même en présence de prix peu élevés, et cela dans une plus large mesure, un commerce si heureusement commencé.

Le commerce des grains étrangers en Angleterre soulève un mouvement de six millions de tonnes d'une valeur de douze cent cinquante millions de francs. Voilà certes une immense richesse pour tous les pays qui trouvent dans notre contrée le marché le plus sûr et le plus avantageux pour leurs produits, dont l'échange est pour nous aussi une source encore plus abondante de richesse. Quand bien même la guerre viendrait tarir les sources principales de l'alimentation de nos marchés, nous pourrions retrouver dans notre pays les moyens d'obvier à cet accident. En effet, nous cultivons aujourd'hui en blé 160,000 hectares de moins qu'il y a vingt ans; il nous suffirait donc de revenir à la culture de 1856 pour obvier au déficit qui serait causé par la fermeture de tous les ports de l'Europe contre l'exportation du blé sur nos marchés. Mais nous possédons en outre une immense étendue de terres actuellement en pâturages permanents, ressource inépuisable de puissance agricole emmagasinée qui pourrait être à un moment donné appliquée à la production du blé, si dans une circonstance quelconque cette conversion était jugée nécessaire et profitable.

Après l'importation du froment, celle du maïs vient au second rang comme quantité et comme valeur. Le Canada et les Etats-Unis nous expédient près des trois quarts de notre importation de cette céréale. L'année dernière il y eut une augmentation soudaine sur toutes les importations antérieures de ce grain d'Amérique, la quantité s'élevant tout à coup de 600,000 tonnes à 1,300,000. Quelque considérable que soit cette exportation, elle comprend moins de la vingtième partie de la récolte totale des Etats-Unis. Avant la famine de 1846-1847, causée par la maladie des pommes de terre, le maïs était, pour ainsi dire, inconnu en Angleterre. En 1847, 500,000 tonnes furent importées en Irlande pour empêcher les habitants de mourir de faim, mais cette nourriture ne fut point goûtée, et, à partir de cette époque, l'importation diminua sensiblement, à ce point qu'en 1857 elle atteignit à peine 125,000 tonnes. En 1867, la quantité importée n'excéda guère ce dernier chiffre, mais les années suivantes, en 1868, 1869, par suite de la mauvaise récolte de 1867, cette quantité fut doublée. Après la mauvaise récolte de 1875, l'importation devint encore plus considérable, et l'année dernière, toujours par suite d'une mauvaise récolte, la quantité de maïs importée a plus que doublé l'importation la plus élevée des années précédentes. Le maïs peut être considéré comme la nourriture la moins chère sur nos marchés, son prix étant à peine la moitié de celui du blé. L'importation du maïs en Angleterre en aussi vastes quantités, modifie à un très-haut degré la pression qu'exercerait, autrement, sur nos marchés l'influence d'une mauvaise récolte en Angleterre. La

culture du maïs occupe, après celle du blé, la plus grande étendue de zone productive, c'est pourquoi cette culture est capable d'une grande extension lorsque les circonstances l'exigent.

La culture des pommes de terre devient de plus en plus précaire. C'est une culture très-coûteuse, dont la semence et la fumure sont très-onéreuses. De plus elle épuise le sol et elle est très-sujette à la maladie, sans compter le danger menaçant du Colorado. Depuis 1871, l'étendue de cette culture a diminué, en Angleterre, de près d'un cinquième. Depuis la même année les importations de ce tubercule se sont élevées de 43,000 tonnes à 300,000 tonnes. L'Allemagne est le grand pays de production de la pomme de terre, d'où nous pouvons toujours importer tout ce dont nous avons besoin, simplement au moyen d'une légère augmentation de prix. La production annuelle de la pomme de terre en Allemagne est le double de celle de notre pays, et même de celle de la France, non-seulement en quantité, mais en tenant compte de la population. Mais l'exportation de ce tubercule n'a lieu que lorsque le prix offert excède celui que les cultivateurs peuvent réaliser sur place pour la distillation.

Ainsi, en ce qui concerne les trois principaux produits alimentaires : le blé, le maïs et la pomme de terre, la zone de culture est si étendue, que la production a pu jusqu'à présent suppléer à toutes les exigences de la demande d'une population toujours croissante, sans éprouver une augmentation de prix appréciable et permanente. Ce n'est point la même chose avec la viande et autres produits alimentaires de provenance animale, dont une consommation croissante a élevé le prix d'une manière considérable.

Depuis vingt-cinq ans, la production de la viande et du laitage ne présente guère d'augmentation; mais la qualité de ces produits s'est considérablement améliorée. L'excès de la demande de ces produits sur la production indigène a été, en grande partie, suppléé par les importations exotiques. Ces importations, depuis cette période d'un quart de siècle, ont quadruplé en quantité et doublé en valeur. Cette valeur, l'année dernière, a atteint le chiffre énorme de huit cent soixante quinze millions de francs. Ce sont les denrées les plus faciles à transporter qui ont été les premières à subir ce grand mouvement de progrès. Le lard salé, par exemple, a augmenté de 3,700 tonnes à 160,000 tonnes. Cette importation offre une augmentation dix fois plus grande que celle d'aucune autre espèce de viande et représente des milliers d'hectares de maïs condensés sous un volume aussi réduit que possible. Pendant que l'importation du lard et des jambons augmentait ainsi de quarante fois en importance, celle du bœuf, du bétail et du mouton s'est accrue quatre fois pendant le même espace de temps, le fromage et le beurre six fois.

Près de la moitié de cette augmentation a eu lieu depuis 1870. La proportion de l'alimentation de nos marchés en viande est à présent des trois quarts par notre production indigène, et d'un quart par l'étranger. En ce qui concerne les produits laitiers, deux tiers de l'alimentation, y compris le lait, viennent de la production indigène, et un tiers de l'étranger.

Il y a dix ans, les troupeaux en Angleterre étaient aussi nombreux qu'aujourd'hui. Leur augmentation, au point de vue de la qualité est à peine appréciable dans un si court espace de temps. Pendant cet

intervalle la population s'est accrue de deux millions huit cent mille habitants, et toute la nourriture animale consommée par cette population additionnelle doit par conséquent avoir été fournie par l'étranger. Dans dix autres années il y aura une nouvelle augmentation de trois millions d'habitants qu'il faudra nourrir, et la question de l'alimentation en viande de ce surcroît de population devient un problème très-sérieux à résoudre.

Nos propres colonies peuvent fournir trois fois plus que la demande de nos besoins, et si les moyens de transport peuvent être créés d'une manière satisfaisante, leur capacité de production pourra, sans aucun doute, subvenir à nos besoins et à ceux de leur propre population d'ici à bien des générations futures.

L'Amérique, du Nord et du Sud, possède des sources de production pratiquement inépuisables, et ces richesses se développeront en raison du caractère rémunérateur de la demande.

Le succès relatif de l'importation de la viande fraîche d'Amérique dans des compartiments réfrigérés avec de la glace fait espérer que cette importation ne manquera pas de se développer, et qu'elle s'étendra à toutes les régions où la glace pourra s'obtenir à bon marché, et si cette importation peut se faire de l'Amérique, à plus forte raison pourra-t-elle se faire sans aucune difficulté de l'autre côté de la Manche. Ce commerce acquiert de plus en plus une si grande valeur et une si vaste importance pour le producteur comme pour le consommateur, et même pour les agents intermédiaires, s'occupant de l'achat, du transport et de la vente de ces viandes importées, que l'aide de la science, de l'industrie et de la spéculation ne manquera pas de s'enrôler au service de l'extension d'une branche de commerce aussi impérieusement nécessaire que celui de la viande. D'ailleurs, il est évident, d'après les études faites par les économistes les plus compétents, que le prix du bœuf de la meilleure qualité étant à New-York de 0 fr. 70 la livre, la même qualité ne peut réaliser sur nos marchés moins de 80 centimes, les craintes causées par ces importations dans l'esprit des agriculteurs ne sont donc point fondées, car une importation de viande, quelque considérable qu'elle soit, n'aurait pour résultat que d'accroître la consommation sans influencer d'une manière sensible sur le prix de vente de nos marchés.

(*La suite prochainement.*)

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

SUR LA CULTURE ET L'ALCOOLISATION DU TOPINAMBOUR.

Ce que la betterave a été pour les départements du Nord, le topinambour est appelé à le devenir pour les autres parties de la France. Tout le monde sait que la prospérité exceptionnelle du Nord sous le rapport agricole, sans tenir exclusivement à la culture de la betterave, lui doit cependant plus qu'à toute autre cause; que c'est surtout depuis la propagation de cette culture, que les terres y ont acquis une plus value sans équivalent dans le reste du pays; que l'élevage du bétail y a pris une extension considérable; en un mot, que la moyenne de la fortune territoriale s'est élevée au point où elle semble ne pouvoir plus que descendre.

L'immense développement donné à la culture de la betterave est la conséquence forcée de l'existence des nombreuses fabriques de sucre indigène et d'alcool qui se sont concentrées dans cette région. Il fallait

nécessairement que la production montât au niveau de la consommation, et réciproquement que celle-ci absorbât tout ce qui était produit; car il y a solidarité complète entre les deux industries, qui marchent parallèlement, vivent l'une par l'autre, et dont l'une ne peut prospérer ou décheoir sans que l'autre s'en ressente.

Les mêmes causes produiront les mêmes effets dans l'Ouest ou dans le Midi, aussi bien que dans le Nord. Seulement, à la culture de la betterave, qui ne réussit bien et n'acquiert tout son principe saccharin qu'au nord, on substituera celle du topinambour, auquel toutes les terres, tous les climats sont bons, et comme son sucre est incristallisable et ne peut servir qu'à faire de l'alcool, on n'aura que de simples distilleries à créer, au lieu de ces vastes usines nécessitées par une fabrication complexe, et exigeant de grands capitaux. Cette unité de fabrication n'est pas le seul avantage que le topinambour présente sur la betterave : son rendement en alcool est double; ses pulpes sont plus nutritives, sans parler du tubercule lui-même, réservé à la distillation, qui est éminemment propre à la nourriture du bétail; ses tiges réduites en cendres fournissent de la potasse en quantité assez considérable, ou bien sont utilisées simplement comme combustible; bref, c'est un nouvel élément de richesse agricole et industrielle, qui promet aux pays qui l'exploiteront de les faire participer à la prospérité si enviée du Nord. Quelques lignes suffiront à prouver la réalité de cette assertion. La culture du topinambour pratiquée sur une grande échelle et dans un but final d'alcoolisation, aura pour conséquences immédiates :

D'abord, d'utiliser des terres qui, par leur nature, semblent devoir rester improductives, telles sont en partie les Landes et la Sologne, et d'en obtenir à peu de frais des récoltes abondantes, d'une dé faite facile et lucrative; ou bien de donner une plus valeur notable aux terres de rapport que l'on emploierait, quelques médiocres qu'elles fussent, le topinambour s'accommodant des unes comme des autres, mais proportionnant naturellement l'abondance de ses produits à la qualité du sol;

En second lieu, de développer dans les localités, où s'établira cette culture, l'importante industrie de l'élevage du bétail, en fournissant comme aliment aux bêtes à cornes et aux moutons, qui en sont très-avides, les pulpes provenant de la distillation du topinambour, ainsi que cela se pratique partout où la betterave est convertie en sucre et en alcool; ces pulpes, qui ne sont propres qu'à cet usage, représentent une valeur nutritive plus considérable que les pulpes de betterave, des pommes de terre et de toutes les autres racines;

Enfin, et sans parler des autres industries accessoires, de doter le pays d'un produit nouveau, destiné, dans un avenir dont la date seule est contestable, à subvenir à tous les besoins de l'industrie, et à entrer concurremment avec l'alcool de vin, dans la consommation du grand nombre, à l'exclusion des alcools de grain et de betterave; car le bas prix auquel reviendra l'alcool de topinambour n'admet la possibilité d'aucune concurrence de la part de ces derniers.

Telles sont les conséquences fécondes de l'exploitation agricole et industrielle du topinambour. Ces résultats n'ont rien d'éventuel, parce que cette plante rustique et vigoureuse ne subit aucune de ces alternatives de bonne et de mauvaise récolte, auxquelles toutes les

autres plantes sont sujettes ; la maladie qui affecte la pomme de terre n'a jamais atteint le topinambour ; il n'est attaqué par aucun insecte ; il résiste à une sécheresse prolongée, comme au froid le plus intense ; la seule condition qu'il exige pour réussir, c'est de n'être pas semé dans un sol marécageux ; en sorte que l'on peut compter avec certitude sur des récoltes d'une abondance et d'une régularité invariables. Aussi, M. le comte de Gasparin, dans son cours d'agriculture, et M. Dujonchay, dans un traité complet sur la matière, publié par le *Moniteur industriel* (13 et 24 juillet 1845), sont-ils d'accord pour recommander la culture de ce tubercule et pour déplorer que l'agriculture ne s'en soit pas encore emparée de manière à généraliser son usage qu'ils limitent, du reste, à la nourriture du bétail.

Cet aperçu des avantages que présente la culture du topinambour se trouve pleinement confirmé par les expériences en grand, auxquelles se sont livrés depuis plusieurs années des hommes pratiques, des agronomes distingués, au nombre desquels figurent en première ligne M. le comte de Tracy, M. Dujonchay, M. Boussingault. On renverra à ces autorités les personnes désireuses d'étudier la question agricole proprement dite, l'objet spécial que l'on se propose ici et dans lequel on va se renfermer, étant d'envisager le topinambour au point de vue purement industriel, c'est-à-dire sous le rapport du parti qu'on peut tirer, commercialement, de ce tubercule soumis à la distillation ; et si l'on traite encore de sa culture, ce sera également au point de vue industriel, en la considérant seulement comme moyen.

Pour procéder méthodiquement, il convient d'abord de consigner les recherches des savants sur les principes alcooliques du topinambour, les seuls dont on ait à s'occuper dans cette note. C'est sur les données de la science que l'industrie est entrée dans cette voie.

Le premier document scientifique remonte à 1824 et appartient à M. Payen. On lit dans les *Annales de chimie et de physique* (tome 26, publié en 1824 par Arago et Gay-Lussac), un rapport adressé à l'Académie des sciences par ce savant chimiste, où il signale la présence de l'alcool dans le topinambour et en détermine la quantité ; ce tubercule, dit-il, donne un liquide vineux très-fort et contient de 0.08 à 0.09 d'alcool pur.

La composition chimique du topinambour, comparée avec celle de la betterave, a été établie par M. Barral de la manière suivante :

	Topinambour.	Betterave.
Sucre.....	14.7	8.0
Matières azotées.....	3.0	1.5
Inuline.....	2.0	•
Autres matières organiques.....	2.0	0.8
Matières minérales.....	1.3	2.7
Eau.....	77.0	87.0
Totaux.....	100.0	100.0

M. Boussingault, dont le nom fait autorité en agriculture comme en chimie et qui a traité du topinambour après en avoir pratiqué la culture, cite, dans son *Economie rurale*, les analyses de MM. Braconnot, Payen, Poinsot et Ferry, lesquels donnent un résultat presque identique à celui ci-dessus, quant à la quantité de sucre contenue dans le topinambour (14.70 à 14.80).

En raison de cet accord, on se dispensera de reproduire ces documents. Seulement il est bon de prendre acte des deux points suivants, résul-

tant de ce qui précède et qui assurent au topinambour une supériorité incontestable sur la betterave :

1° C'est que, d'après les observations de ces savants, le topinambour contient 14.70 à 14.80 pour 100 de sucre incristallisable;

2° C'est que M. Payen y a trouvé 8 à 9 pour 100 d'alcool pur.

On ne peut faire l'énumération des travaux scientifiques sur le topinambour, sans mentionner ceux dont M. Basset a consigné les résultats dans son traité complet d'alcoolisation générale. Non-seulement ce chimiste éminent reconnaît que le topinambour donne une quantité d'alcool plus considérable et de meilleur goût que la betterave, mais il le croit destiné à remplacer celle-ci dans la production même de l'alcool. Du reste, M. Basset détermine théoriquement la quantité de matière alcoolisable contenue dans le topinambour, et il la porte à 18.88 pour 100, ce qui, d'après la proportion fondamentale, $100 : 151.52 :: 18.88 : x$, donnerait 9 kilog. 650 d'alcool anhydre, soit 12 litres 3 centilitres. Mais il se hâte d'ajouter que dans la pratique on ne doit pas compter sur un rendement de plus de 6 à 7 litres d'alcool à 90 degrés par 100 kilog. Ce chiffre de 6 à 7, pour être le maximum de ce que l'industrie a obtenu jusqu'à ce jour, n'est pas son dernier mot. En effet, puisque M. Basset assigne à la betterave un rendement pratique de 4 litres 72 centilitres à 84 degrés pour 100 kilog. sur 10 pour 100 de sucre de toute provenance qu'elle contient, qu'est-ce qui peut s'opposer à ce que le rendement pratique du topinambour soit de 8 litres 80 centilitres au même degré, soit 18.88 pour 100 de sucre de toute provenance qu'il lui reconnaît? Ce ne serait que la proportion exacte entre les produits de ces deux substances.

Cependant l'industrie, dont l'attention avait été éveillée par les recherches rapportées plus haut, se livrait de son côté à des essais d'alcoolisation du topinambour, mais sur une grande échelle et dans un but purement commercial; après plus de vingt années de tâtonnement, elle est arrivée au point de laisser peu de chose à désirer.

La qualité des produits qu'on obtient aujourd'hui est tout à fait marchande : on est parvenu à dépouiller l'alcool de topinambour du mauvais goût qui le rendait impropre à tout autre usage qu'à ceux de l'industrie, et M. Basset reconnaît qu'il est meilleur que celui de betterave. Ce point était d'une importance capitale, car la fabrication n'aurait pu franchir certaines limites fort étroites, si la qualité du produit ne permettait de le faire entrer dans la consommation alimentaire.

Quant à la quantité, elle a varié suivant le mode employé par les distillateurs qui ont entrepris ces essais, mais sans aller au delà de 6 à 7 pour 100. Seul, j'ai atteint la quantité signalée par M. Payen. Un ferment d'une grande énergie est le moyen employé par moi pour extraire du topinambour tout ce qu'il contient d'alcool, soit 9 à 10 pour 100 à 84 degrés centésimaux; en d'autres termes, 90 à 100 litres au degré ci-dessus par 1,000 kilog. de tubercules, avec 12 fr. de frais. Ce ferment constitue toute l'invention, qui se complète par un outillage spécial, plus simple et moins coûteux que ceux employés à la distillation de la betterave, mais qui n'a rien d'absolument obligatoire ou qui exclue ces derniers.

Ce procédé est appelé à rendre un grand service à l'industrie; car il dépasse la proportion qui existe pour les autres substances alcoolisables entre le rendement théorique et le rendement pratique. Ce rendement

offre des éléments de succès suffisants pour assurer aux capitaux qui se consacreront à cette industrie nouvelle de beaux bénéfices et sans aucune chance de perte.

Henry Du Mont,

Ingénieur civil.

(La suite prochainement.)

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Les Champignons, par M. C. COOKE, sous la direction de M. J. BERKELEY. — Un volume in-8 de la Bibliothèque scientifique internationale avec 110 figures. — Librairie de Germer-Baillière, 108, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 6 fr.

Les champignons jouent un rôle modeste en agriculture, du moins pour les variétés utiles, car les espèces nuisibles sont beaucoup plus nombreuses, et parfois leur multiplication anormale cause de graves préjudices aux cultivateurs. Ceux-ci ont donc tout intérêt à les connaître, de même qu'il leur serait souvent avantageux de mieux apprécier les espèces comestibles. « L'habitant des campagnes économiserait un franc ou deux par semaine, disait récemment M. Cuthill en parlant des cultivateurs anglais, s'il avait une bonne couche de champignons, ne fût-ce même que pour l'usage de sa famille, sans parler d'un franc ou deux qu'il pourrait gagner en en vendant à ses voisins. » Mais pour apprendre à bien distinguer les champignons, il faut un guide sûr qui initie à la connaissance des espèces, à leur choix, à leur mode de culture, etc. Deux botanistes anglais estimés, dont l'un porte un nom bien connu, MM. Berkeley et Cooke, ont entrepris ce travail, et il en est sorti le livre que nous annonçons. Il intéressera tous les agriculteurs curieux de s'instruire, et ils le liront avec profit.

Les premiers chapitres sont consacrés à l'étude botanique des champignons, à leur structure, à leur classification, à leur vie, et à leur reproduction. Viennent ensuite les questions plus pratiques des influences et des effets des champignons, de leurs habitats, de leur culture, de leur récolte et de leur conservation. M. Berkeley, un des auteurs du livre, émettait récemment, devant la Société royale d'horticulture d'Angleterre, l'idée d'employer les arches des chemins de fer à la culture des champignons. Aujourd'hui que la consommation de ces excellents aliments s'accroît rapidement, il y aurait là pour les surveillants des voies ferrées, les garde-barrières, etc., une source de profits qui ne serait pas à dédaigner. A un autre point de vue, celui de la science des champignons, il faut avouer que l'on connaît encore peu de choses sur leur distribution géographique; les jeunes agriculteurs instruits, qui deviennent chaque jour plus nombreux, trouveraient dans cette étude des distractions et des charmes tout aussi grands que dans l'étude des autres branches de l'histoire naturelle auxquelles ils aiment plus volontiers à s'adonner. Ils trouveront un excellent guide dans le livre de MM. Cooke et Berkeley.

Le Vétérinaire de la ferme, par G. ZIPPERLEN, professeur vétérinaire à l'Institut de Hohenheim, traduit de l'allemand sur la 4^e édition par J. MANDEL, vétérinaire à Mulhouse, revu et complété par A. ZUNDEL. — Deux volumes grand in-8, illustrés de 275 figures. — Haller, libraire-éditeur à Berne, et Asselin, éditeur, place de l'Ecole-de-Médecine, à Paris.

« Nous voulons que le cultivateur, au lieu de recourir à d'ignorants empiriques, possède chez lui, de façon à pouvoir le consulter en cas de besoin, un conseiller, un guide, qui lui permette d'attendre l'arrivée du vétérinaire, qui lui fasse comprendre l'importance des secours de l'homme de l'art et lui permette en outre de l'aider dans ses soins et de le seconder utilement. » Ainsi s'exprime la préface du *Vétérinaire de la ferme*. Nous ne pouvons mieux indiquer le but de l'ouvrage et montrer combien il peut être utile aux cultivateurs. Ce n'est pas un

travail complètement nouveau ; l'ouvrage, paru d'abord en allemand, a eu quatre éditions de l'autre côté du Rhin. C'est une première recommandation qui n'est pas à dédaigner. En outre, la science du traducteur M. Mandel, et de M. Zundel qui a revu cette quatrième édition, constitue une garantie indiscutable de la valeur du travail. C'est donc une encyclopédie des maladies du bétail que les agriculteurs consulteront en toute confiance.

L'ouvrage débute par un abrégé des principes de la zootechnie et de l'hygiène du bétail. La deuxième partie est consacrée à l'étude générale des maladies : signes de santé, signes de maladies, règles à suivre dans l'examen des animaux malades, observations sur les médicaments et sur la manière de les administrer, principales opérations vétérinaires, etc. L'auteur aborde ensuite l'exposé des maladies des diverses espèces d'animaux domestiques, et il traite successivement du cheval, de l'âne et du mulet, des bêtes bovines, du mouton, de la chèvre, du porc, du chien, des animaux de basse-cour. Enfin, un appendice est consacré à la jurisprudence vétérinaire ; il renferme la jurisprudence commerciale, l'étude des vices rédhibitoires d'après les lois des divers pays, la législation sanitaire adoptée en France et en Suisse, quelques aperçus sur la médecine légale. L'ouvrage a pour épigraphe cet aphorisme de Jacques Bujault : « Qui soigne son bétail, soigne sa bourse. » Les agriculteurs n'ont pas besoin qu'on leur en démontre la vérité. Ils feront donc bon accueil à un livre fait spécialement pour eux, qui n'a pas l'ambition d'être un traité de pathologie, mais qui sera un précieux guide, soit pour l'hygiène de leur bétail, soit pour les soins à donner en l'absence du vétérinaire, mais sans avoir la prétention de remplacer celui-ci.

Agenda agricole publié sous le patronage de plusieurs Sociétés d'agriculture de la Suisse romande, par MM. ARCHINARD, président du Cercle des agriculteurs de Genève, et H. DE WESTERWELLER, ancien agriculteur. — A la librairie de J. Sandoz, à Neuchâtel (Suisse). — Prix : 2 fr. 50.

Almanach du Comice de Brantôme, publié par M. A. GAILLARD, président du Comice, année 1878. *Le parfait vigneron pour 1878*, almanach du *Moniteur viticole*. — Paris, librairie Plon. — Prix : 50 centimes.

L'*Agenda agricole* que nous annonçons est arrivé à la 7^e année de sa publication. C'est un petit livre d'une grande utilité pour tous les agriculteurs ; on en jugera par l'exposé de ce qu'il renferme. C'est d'abord un agenda-portefeuille, dans lequel pour chaque jour est ménagé un espace suffisant pour inscrire les dépenses et les recettes de la journée, et quelques notes sur les travaux faits ou à effectuer. Il est suivi d'un résumé de comptabilité pour les récoltes, les étables, les semailles, la litière, etc. Enfin viennent une série de tables sur l'alimentation des animaux domestiques, sur la composition des fourrages, la gestation, l'emploi des engrais, le calcul de leurs prix, les travaux principaux de l'exploitation, les comptes faits pour journées d'ouvriers, le traitement des maladies et des accidents du bétail, etc. C'est un *vade mecum* bien compris, qui sera aussi utile aux agriculteurs français qu'aux agriculteurs suisses.

Dans un ordre d'idées moins général, l'*Almanach du Comice agricole de Brantôme* (Dordogne), publié sous les auspices de M. Albert Gaillard, président du Comice, se recommande, par un certain nombre de notices concises et bien faites sur la culture et l'hygiène. Il renferme, comme tous les almanachs locaux, le tableau des foires et marchés du département de la Dordogne.

Signalons enfin *Le parfait vigneron*, almanach publié par nos confrères du *Moniteur vinicole* ; il a dix-sept ans d'existence. A côté de notices intéressantes sur les questions viticoles de 1877, il donne un calendrier théorique et pratique de la vigne et du cellier, qui se recommande à l'attention de tous les vignerons.

Vade-mecum des exposants. — L'Exposition de 1878 et les inventeurs, par M. Ambroise RENDU, docteur en droit, avocat à la Cour de Paris. Un volume in-18, à la librairie A. Sagnier, 31, rue Bonaparte, à Paris. — Prix : 1 fr.

Ce petit livre est tout à fait d'actualité. Il a pour but de servir de guide aux exposants de notre prochaine Exposition universelle. Souvent les inventeurs hésitent à se produire dans les concours ; ils craignent de voir leurs idées, montrées à tous, tomber dans le domaine public. Examiner les différentes situations dans lesquelles l'exposant peut se trouver, et les ressources que la loi lui donne dans chacune de ces hypothèses, mentionner, à côté de ses droits, les obligations que la loi lui impose, tel est le but de M. A. Rendu. Il est rempli avec clarté et concision, ce qui est une double qualité. Son livre ne s'adresse pas seulement aux exposants français ; il indique les droits et les devoirs de tous, à quelque nation qu'ils appartiennent. Enfin, ceux mêmes qui n'ont pas de droits d'invention à sauvegarder, y trouveront un guide pour le règlement de l'Exposition, aussi bien que pour la classification et les attributions de récompenses.

Publications diverses sur la laiterie. éditées par la maison Heinsius, à Brême (Allemagne).

Nous avons récemment reçu quatre publications allemandes relatives à la laiterie, qui doivent être signalées aux agriculteurs français et à tous ceux qui se préoccupent de la production et de la transformation du lait. Voici les titres de ces publications : *Compte rendu des expériences relatives à l'emploi de la glace dans la laiterie*, faites à l'Ecole supérieure d'agriculture de Copenhague, et dans les domaines de Qurupgaard et de Gjedsergaard, par V. J. Fjord ; — *l'Exposition internationale de laiterie à Hambourg en 1877*, par le comte Carl Belrupt ; — le *Carnet de l'Economie laitière pour 1878* ; — et enfin le *Guide pour la pratique de l'Economie laitière*, par C. Petersen, secrétaire général de la Société d'agriculture d'Oldenbourg. Ce dernier ouvrage est de beaucoup le plus important. La science de M. Petersen, dans toutes les questions relatives à la laiterie, est appréciée, non-seulement en Allemagne, mais dans toutes les parties de l'Europe. Son manuel traite successivement des facultés laitières des vaches, de leur nourriture, des vacheries, de la traite, de la composition du lait, du matériel des laiteries, de la fabrication du beurre, de celle des diverses espèces de fromages, de l'emploi du lait pour l'élevage des veaux et des porcs, enfin de la comptabilité laitière. Ce dernier chapitre donne des modèles de carnets et de registres pour la laiterie, qui permettent d'en résumer facilement toutes les opérations depuis la traite jusqu'à la vente des derniers produits.

Précis d'analyse qualitative, voie humide et réactions à la flamme, selon Bunsen, par le docteur Vincenz WARTHA, professeur à l'Ecole polytechnique de Buda-Pesth ; traduction de Ch. BAYE. — Un volume in-18 à la librairie A. Delahaye, place de l'Ecole-de-Médecine, à Paris.

Tous ceux qui suivent la marche des progrès des sciences, savent que les travaux du chimiste allemand Bunsen ont ouvert une voie tout à fait nouvelle à l'analyse qualitative par la découverte des réactions que l'on obtient avec la flamme de la lampe non éclairante. La vulgarisation de l'emploi de ces réactions dans les laboratoires est une œuvre

du plus haut intérêt. C'est ce qu'a fait M. le docteur Wartha, dans le précis d'analyse qualitative que nous annonçons ; il les a associées à une méthode générale d'analyse chimique. En traduisant cet ouvrage, pour le mettre à la portée des chimistes français, M. Ch. Baye a rendu un réel service. Son travail doit être signalé à l'attention de tous ceux qui s'adonnent à la chimie agricole. La combinaison des réactifs de la voie humide et des réactions de la flamme est une nouvelle arme entre les mains des savants qui scrutent les secrets de la matière.

La Colonia parziaria, studio del Dott. C. BERTAGNOLLI, segretario al ministero d'agricoltura. — Un volume in-18 de 250 pages. — Rome, typographie Barbera.

Le métayage a été, depuis vingt ans, l'objet d'études nombreuses publiées soit en France, soit dans les autres pays. Au point de vue de la production, comme à celui de la vie rurale, ce mode d'occupation du sol a fait et fera encore longtemps l'objet de polémiques vives et agitées. Il y a dans l'espèce d'association que le métayage entraîne entre le propriétaire et l'exploitant, un caractère patriarcal qui séduit au premier abord les imaginations vives ; d'un autre côté, les résultats remarquables obtenus par quelques propriétaires qui, avec des colons intelligents et bien dirigés, ont parfois réalisé des prodiges dans des pays arriérés, plaident éloquemment pour ce système. Néanmoins, presque tous les économistes qui ont étudié froidement les choses, et les ont vues telles qu'elles sont dans leur ensemble, ont condamné le colonage partiaire. Cette réprobation ne date pas d'aujourd'hui. « L'esclavage de la glèbe, dit Montesquieu dans l'*Esprit des lois*, s'établit quelquefois après une conquête. Dans ce cas, l'esclave qui cultive doit être le colon partiaire du maître. » Le métayage, en effet, correspond à une situation sociale inférieure, et si la brutalité des faits n'est plus telle aujourd'hui, quiconque examine sans parti pris, les conditions dans lesquelles il s'est développé, sera forcé de reconnaître au fond l'exactitude de cette appréciation. Telles sont les réflexions que nous inspirait la lecture de l'ouvrage sur le colonage partiaire que M. C. Bertagnolli vient de publier. Quoique ce livre soit fait au point de vue spécial de l'Italie, il présente un caractère général qui en rendra l'étude intéressante à tous ceux qui se préoccupent de cette importante question. L'Italie n'est pas si loin et les situations, surtout pour quelques-unes de nos provinces méridionales, ne sont pas si différentes, qu'il n'y ait pas beaucoup de points de comparaison.

La première partie du livre de M. Bertagnolli est historique. Il étudie l'origine du colonage partiaire, il en montre les différentes formes au moyen âge et dans les temps modernes, pour arriver à la situation actuelle. C'est une enquête, avec de nombreuses pièces à l'appui, sur les différents pays, non-seulement de l'Europe, mais aussi de l'Ancien et du Nouveau-Monde. Cette enquête est très-condensée, mais elle est des plus instructives. Elle montre comment le métayage, qui fut il y a quelques siècles le mode de culture presque exclusif en Europe, a peu à peu perdu du terrain devant le système du fermage ou celui de l'exploitation directe par le propriétaire. Et c'est dans les pays où la richesse agricole a pris le plus grand développement que cette disparition a été la plus rapide. Sans parler de l'Angleterre, en Belgique, ainsi que dans la partie septentrionale de la France, le métayage a presque complètement disparu. En 1830, Lullin de Chateaufieux estimait que la moitié du sol français était encore soumis à ce système

d'exploitation ; aujourd'hui d'après les documents les plus récents de la statistique, le nombre des fermiers est à peu près double de celui des métayers, et au point de vue de la surface, la disproportion est encore bien plus grande. Dans l'Europe orientale, au contraire, le colonage partiaire est la forme dominante du contrat de l'exploitation du sol. Il en est de même en Italie, ainsi que nous avons eu l'occasion de le montrer récemment.

Après cet aperçu historique, M. Bertagnolli entre dans le vif de son sujet ; c'est le procès en règle du métayage. Il l'examine successivement au point de vue du cultivateur, à celui du propriétaire, à celui de la production, au point de vue social. Il serait trop long d'entrer ici dans tous les détails de la thèse ; il est même impossible de les résumer dans une simple notice bibliographique. En ce qui concerne particulièrement l'Italie, le plus grand nombre des agronomes en ont fait ressortir les inconvénients multiples. Mais, répond-on, en Toscane par exemple, la plupart des cultivateurs sont métayers, et ils ne peuvent être que métayers. Sans doute, aujourd'hui, prêcher la suppression absolue et immédiate du métayage, serait une folie ; ce qu'il faut souhaiter, c'est que le développement progressif de la richesse agricole fasse passer peu à peu le plus grand nombre possible d'exploitations rurales du métayage à l'exploitation directe ou au fermage. Pour l'Italie, le livre de M. Bertagnolli contribuera certainement à faire comprendre que c'est la voie dans laquelle il faut marcher ; il aura sa part de mérite dans les résultats obtenus. Henri SAGNIER.

CULTURE DU PANAIS AMÉLIORÉ.

Je n'ai pas encore fait la récolte de mes panais améliorés. Je les ai cultivés, cette année, comme les carottes blanches, en laissant même plus d'intervalle entre les lignes et entre chaque racine. Je compte sur un assez beau rendement ; le panais fourrager convient à tous les bestiaux, et leur fournit pendant l'hiver une excellente nourriture.

Nous devons donc une vive reconnaissance aux agriculteurs qui le propagent ; toutefois, ceux qui nous affirment que l'avoine peut être complètement supprimée lorsque les chevaux reçoivent des panais, me semblent pousser un peu trop loin l'enthousiasme. Bien que la racine du panais soit supérieure à la carotte, elle contient encore, d'après Le Corbeiller, 76.70 pour 100 d'eau et 23.30 seulement de matières sèches. Je la donne aux moutons, mélangée avec des betteraves ou des topinambours, dont elle relève la saveur.

E. BONCENNE fils,
A Fontenay-le-Comte (Vendée).

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 5 décembre 1877. — Présidence de M. Chevreul.

M. de Béhague écrit pour exprimer ses regrets de ne pouvoir assister à la séance, à raison de son état de santé.

M. le marquis de Vibraye, également éloigné par sa santé, adresse quelques graines de conifères exotiques, introduits dans ses cultures, et qu'il vient de récolter. Les échantillons envoyés sont les suivants : *Abies pinsapo*, *Abies nordmanniana*, *Abies cephalonica*, *Cupressus Lawsoniana*, *Librocedrus decurrens* connu sous le nom de *Thuya craigiana* ; *Librocedrus decurrens*, faussement appelé *Thuya gigantea*. Des remerciements sont adressés à M. de Vibraye.

M. le secrétaire perpétuel dépose sur le bureau le tome IV des *Mémoires* de la Société pour 1876. Il renferme la fin du travail remarquable de M. Mauguin intitulé : *Etudes historiques sur l'administration de l'agriculture en France*.

M. Gagnaire, horticulteur à Bergerac (Dordogne), pose sa candida-

ture à la place vacante dans la Section de grande culture par la mort de M. de Vogué. — Renvoi à la Section.

M. Villeroy envoie un exemplaire du questionnaire modifié qui doit servir à faire connaître les produits des récoltes dans la Bavière rhénane. Des remerciements lui seront adressés.

M. le secrétaire perpétuel présente, de la part de M. Sanson, le deuxième volume de la 2^e édition de son important *Traité de zootechnie ou économie du bétail*.

M. Aristide Dumont envoie des exemplaires d'une brochure qu'il vient de publier sur la situation actuelle des études du projet de canal d'irrigation du Rhône, si intéressant pour plusieurs de nos départements du Midi. Des détails sur le même sujet sont donnés dans la chronique de ce numéro.

M. Eugène Robert, correspondant de la Société, adresse trois notes : sur la destruction des petits oiseaux par les chouettes, sur la floraison de la petite pervenche, sur l'obliquité des feuilles dans les Bégoniacées.

M. le docteur Sacc, correspondant de la Société, annonce l'envoi d'un travail sur la grande maison de MM. Allen et C^e, à New-York.

M. Léveillé de Baulac envoie une note sur un système de drainage et d'assainissement par des puits absorbants. — Renvoi à la Section de mécanique agricole et des irrigations.

M. Clavé fait une communication sur les résultats, parfois fâcheux, que peut donner l'élagage par sections ras-tronc suivant le procédé de M. des Cars. Il arrive, dit-il, que la pourriture se met dans l'arbre, lorsque l'opération n'a pas été suffisamment bien faite. Une discussion s'engage entre MM. Chatin, des Cars et Clavé sur les conditions à remplir pour bien effectuer l'opération conseillée par l'éminent forestier.

M. Dailly donne lecture d'une note très-étendue et très-intéressante sur les récoltes de blés d'hiver qu'il a obtenues de 1863 à 1876 sur sa ferme de Trappes. Ce travail fait suite à d'autres communications qui font remonter les renseignements annuels sur les cultures de Trappes à 1822. Il est décidé que ce travail sera imprimé dans les Mémoires de la Société, de manière à faire un ensemble général avec toutes les communications antérieures de MM. Dailly père et fils. Cela constituera une étude d'une même ferme pendant plus d'un demi-siècle, exemple rare, et qui est peut-être unique.

Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(8 DÉCEMBRE 1877).

1. — Situation générale.

Il n'y a pas d'améliorations à enregistrer dans les affaires. Sur tous les marchés agricoles, les transactions ne se concluent qu'avec beaucoup de peine, et elles sont encore des plus restreintes.

II. — Les grains et les farines.

C'est la baisse qui domine sur les cours de la plupart des céréales. Pour le blé, trois régions seulement, celles du Nord-Ouest, du Sud-Ouest et du Sud, accusent un peu de hausse; le prix moyen général qui s'arrête à 30 fr. 83, accuse 16 centimes de hausse depuis huit jours. — En ce qui concerne le seigle, il y a aussi baisse partout, sauf dans la région du centre; la baisse sur le prix moyen, qui est fixé à 20 fr. 10, est de 34 centimes depuis huit jours. — Pour l'orge, au contraire, le prix moyen est en hausse; il se fixe à 21 fr. 93; les régions du Nord, du Nord-Est, du Centre et de l'Est, accusent un de hausse. Le prix moyen de l'avoine, qui s'arrête à 21 fr. 03, est en baisse de 4 centimes depuis huit jours. — A l'étranger aussi, beaucoup de marchés, notamment ceux de l'Allemagne, accusent cette semaine de la faiblesse sur les prix du blé. — Les tableaux suivants résumant les cours, par quintal métrique, sur les principaux marchés :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados, Condé-sur-N.	31.25	22.25	20.00	24.00
— Orbec.....	31.75	20.00	»	»
Côtes-du-Nord, Pontrieux	31.00	»	20.75	18.50
— Tréguier.....	31.25	»	21.25	18.00
Finistère, Quimper.....	32.50	25.50	21.00	20.50
— Morlaix.....	31.50	»	19.50	17.40
Ille-et-Vilaine, Rennes.....	31.50	»	22.00	21.00
— Saint-Malo.....	31.50	22.50	»	20.50
Manche, Avranches.....	31.25	»	»	»
— Pontorson.....	31.00	»	»	»
— Villedieu.....	31.50	»	21.00	21.00
Mayenne, Laval.....	31.75	»	22.40	21.00
— Château-Gontier.....	31.00	»	21.00	22.00
Morbihan, Hennebont.....	31.75	20.50	»	21.00
Orne, Flers.....	31.75	»	21.00	18.50
— Vimoutiers.....	31.50	»	21.50	26.00
Sarthe, Le Mans.....	31.25	19.25	22.00	24.25
— Sablé.....	31.25	»	22.00	21.50
— Mamers.....	33.25	»	22.50	21.75
Prix moyens.....	31.81	21.67	21.24	21.34

2^e RÉGION. — NORD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aisne, Soissons.....	30.00	18.50	»	20.50
— Château-Thierry.....	30.25	»	»	21.00
— Saint-Quentin.....	31.70	»	»	»
Eure, Evreux.....	29.25	18.25	21.00	18.50
— Neubourg.....	30.00	18.50	21.00	21.50
— Vernon.....	29.25	18.40	20.50	20.50
Eure-et-Loir, Chartres.....	30.00	19.25	22.50	21.50
— Auneau.....	30.50	19.70	21.50	21.00
— Nogent-le-Rotrou.....	31.25	»	21.25	21.50
Nord, Cambrai.....	31.50	18.00	20.50	17.00
— Douai.....	30.50	19.00	20.50	17.75
— Valenciennes.....	33.50	18.75	21.25	20.25
Oise, Beauvais.....	31.00	18.25	21.25	19.75
— Compiègne.....	29.75	18.75	20.50	22.90
— Noyon.....	31.50	18.00	»	21.50
Pas-de-Calais, Arras.....	32.25	19.75	21.25	18.00
— Saint-Omer.....	32.25	21.25	24.00	18.50
Seine, Paris.....	32.75	18.15	24.75	21.50
S.-et-Marne, Meaux.....	30.50	»	»	»
— Montreaux.....	31.50	21.00	23.50	21.00
— Nemours.....	30.75	19.00	21.50	20.75
Seine-et-Oise, Angerville.....	31.75	19.00	21.75	20.75
— Bondy.....	32.50	19.00	23.00	21.50
— St-Germain.....	31.75	19.25	23.50	23.50
Seine-Inférieure, Rouen.....	29.85	17.50	23.00	24.75
— Dieppe.....	30.75	18.50	»	22.00
— Fécamp.....	28.85	»	»	19.00
Somme, Abbeville.....	29.00	19.50	20.75	18.00
— Peronne.....	30.00	18.75	20.00	17.75
— Roye.....	30.00	18.75	23.50	20.50
Prix moyens.....	30.78	18.94	21.78	20.40

3^e RÉGION. — NORD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ardennes, Charleville.....	30.75	19.25	25.75	21.40
Aube, Troyes.....	31.25	19.50	24.00	20.10
— Méry-sur-Seine.....	31.50	19.00	22.00	21.00
— Nogent-sur-Seine.....	30.75	17.00	23.50	21.50
Marne, Châlons-s.-Marne.....	30.50	19.75	24.00	20.75
— Reims.....	30.75	18.50	24.25	21.75
— Sézanne.....	31.00	18.50	23.50	21.00
Hte-Marne, Saint-Dizier.....	30.25	18.75	24.50	21.00
Meurt-et-Moselle, Nancy.....	29.50	18.00	23.50	18.50
— Lunéville.....	30.00	19.50	23.00	21.50
— Toul.....	29.00	19.25	23.00	19.00
Meuse, Bar-le-Duc.....	30.00	19.50	23.50	21.00
— Verdun.....	29.50	»	21.50	17.50
Haute-Saône, Gray.....	29.25	18.50	»	18.40
— Vesoul.....	29.05	»	22.00	18.00
Vosges, Mirecourt.....	28.75	»	»	18.25
— Neufchâteau.....	29.25	19.00	24.00	18.50
— Epinal.....	30.00	20.25	»	19.00
Prix moyens.....	30.03	18.95	23.54	19.88

4^e RÉGION. — OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Charente, Angoulême.....	31.25	21.00	»	23.50
— Cognac.....	30.50	»	»	22.00
Charente-Inférieure, Marais.....	31.00	»	21.00	19.00
Deux-Sèvres, Niort.....	30.25	»	22.75	21.00
Indre-et-Loire, Tours.....	28.50	16.25	22.50	23.00
— Bœuf.....	30.00	18.00	20.50	22.00
— Château-Renault.....	29.50	18.25	22.00	21.50
Loire-Inférieure, Nantes.....	31.75	19.75	24.50	23.50
Maine-et-Loire, Angers.....	30.50	»	»	24.00
— Saumur.....	31.00	»	»	»
Vendée, Lucen.....	29.00	»	19.90	20.50
Vienna, Poitiers.....	30.00	19.00	21.50	20.25
— Loudun.....	31.00	»	22.75	20.50
Haute-Vienne, Limoges.....	30.50	20.50	»	21.75
Prix moyens.....	30.19	18.96	21.83	21.69

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge fr.	Avoine. fr.
Allier, Montluçon.....	29.50	20.25	23.50	19.25
— Cusset.....	29.50	»	23.50	21.50
— Gannat.....	29.25	»	21.50	19.50
Cher, Bourges.....	30.50	18.50	22.50	20.00
— Graçay.....	30.50	21.25	20.25	18.25
— Vierzon.....	30.25	18.75	20.00	20.00
Creuse, Aubusson.....	27.75	19.90	»	21.50
Indre, Châteauroux.....	31.00	20.00	25.50	20.25
— Issoudun.....	31.00	20.00	22.50	18.50
— Le Blanc.....	29.40	19.00	21.00	18.00
Loiret, Orléans.....	31.50	19.50	24.75	22.25
— Montargis.....	31.40	19.25	23.00	21.50
— Patay.....	32.25	»	23.50	21.50
Loir-et-Cher, Mondoublaux.....	30.50	21.25	21.50	22.10
— Montoire.....	29.25	»	21.00	20.50
Nievre, Nevers.....	29.50	23.75	»	20.00
— La Charité.....	28.75	20.00	19.50	19.00
Yonne, Brienne.....	30.25	18.50	21.25	22.00
— Joigny.....	28.75	17.25	19.25	21.00
— Avallon.....	29.25	17.50	19.00	19.50
Prix moyens.....	29.86	19.42	21.72	20.21

6^e RÉGION. — EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
AIN, Bourg.....	31.25	19.00	»	18.50
— Pont-de-Vaux.....	29.75	18.25	21.00	21.75
Côte-d'Or, Dijon.....	29.00	18.75	24.75	20.50
— Beaune.....	30.00	»	25.50	21.50
Doubs, Besançon.....	29.50	»	»	20.50
Isère, Bourgoin.....	30.00	18.50	»	19.75
— Voiron.....	30.25	18.00	»	20.50
Jura, Dôle.....	28.25	18.75	20.50	17.75
Loire, Boanne.....	30.50	19.50	24.50	20.75
P.-de-Dôme, Clermont-F.....	31.25	20.50	21.50	»
Rhône, Lyon.....	30.50	19.00	»	21.25
Saône-et-Loire, Chalon.....	30.00	18.75	24.50	21.25
— Autun.....	28.75	20.00	24.00	19.00
— Mâcon.....	30.50	18.50	»	21.50
Savoie, Chambéry.....	30.40	21.35	»	»
Prix moyens.....	29.93	19.14	24.16	20.34

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Ariège, Pamiers.....	33.00	21.00	»	20.00
Dordogne, Périgueux.....	32.75	21.75	»	22.00
Hte-Garonne, Toulouse.....	32.25	20.75	20.00	20.75
— Villefranche-Laur.....	32.50	21.00	20.50	21.00
Gers, Condom.....	32.75	»	»	23.70
— Eauze.....	32.75	»	»	20.50
— Mirande.....	32.25	»	»	21.00
Gironde, Bordeaux.....	33.75	21.50	»	22.50
— Lesparre.....	31.00	17.00	»	»
Landes, Dax.....	32.40	20.00	»	»
Lot-et-Garonne, Agen.....	32.50	24.25	»	23.00
— Marmande.....	33.40	»	»	»
— Nérac.....	33.25	»	»	21.25
B.-Pyrenées, Bayonne.....	32.50	22.50	21.75	22.00
Htes-Pyrenées, Tarbes.....	32.40	22.25	»	22.50
Prix moyens.....	31.81	21.05	20.42	21.60

8^e RÉGION. — SUD.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Aude, Castelnaudary.....	32.40	20.50	21.00	21.00
Aveyron, Villefranche.....	31.50	21.00	»	19.50
Cantal, Mauriac.....	26.00	21.30	»	23.85
Correze, Lubersac.....	32.50	23.00	»	22.25
Heraut, Béziers.....	32.75	21.00	22.50	22.25
— Montpellier.....	33.25	22.75	22.25	21.75
Lot, Vayrac.....	32.50	21.50	»	21.50
Lozère, Mendre.....	28.85	21.55	23.65	23.80
— Florac.....	26.80	20.00	24.35	21.75
Pyrenées-Or, Perpignan.....	31.90	19.15	26.00	26.65
Tarn, Albi.....	33.00	»	»	18.50
Tarn-et-Gar, Montauban.....	31.50	20.75	20.75	20.50
Prix moyens.....	31.18	21.59	22.27	22.44

9^e RÉGION. — SUD-EST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
Basses-Alpes, Manosque.....	30.05	»	»	21.50
Hautes-Alpes, Briançon.....	31.60	20.50	18.50	21.10
Alpes-Maritimes, Cannes.....	31.50	21.25	22.00	21.00
Ardèche, Privas.....	33.00	22.65	21.20	30.10
B.-du-Rhône, Marseille.....	32.50	»	19.25	21.50
Drome, Buis-l.-Baronnies.....	28.25	20.00	18.40	20.00
— Valence.....	30.50	»	»	»
Gard, Nîmes.....	32.75	22.50	21.50	21.00
Haute-Loire, Le Puy.....	30.00	21.25	22.00	18.50
— Brioude.....	30.00	20.25	21.50	17.75
Var, Draguignan.....	31.50	»	»	»
Vaucluse, Carpentras.....	31.75	»	20.50	21.25
Prix moyens.....	31.16	21.20	20.42	21.41

Moy. de toute la France.....	30.83	20.10	21.93	21.03
— de la semaine-précéd.....	30.59	20.44	21.84	21.07
Sur la semaine } Hausse.....	»	»	0.09	»
précédente. } Baisse.....	0.16	0.34	»	0.04

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
<i>Algérie.</i>	Alger. { Blé tendre . . .	33.75	»	»	»
	— — dur . . .	32.50	»	19.75	16.50
<i>Angleterre.</i>	Londres	32.50	»	22.75	21.25
<i>Belgique.</i>	Anvers	29.25	23.25	27.75	22.25
—	Bruxelles	32.35	»	»	23.50
—	Liège	30.50	21.25	26.50	20.50
—	Namur	32.50	20.00	24.50	20.50
<i>Pays-Bas</i>	Maëstricht	30.25	21.25	»	23.00
<i>Luxembourg.</i>	Luxembourg	29.50	21.00	»	16.00
<i>Alsace-Lorraine.</i>	Metz	28.50	20.25	22.25	19.25
—	Colmar	29.25	20.25	20.00	21.00
<i>Allemagne.</i>	Berlin	26.80	17.50	»	»
—	Cologne	31.75	23.00	»	20.75
—	Hambourg	26.35	18.75	»	»
<i>Suisse.</i>	Genève	31.25	»	»	20.75
—	Zurich	31.00	»	»	20.50
<i>Italie.</i>	Milan	34.75	22.00	»	22.25
<i>Autriche.</i>	Vienne	23.50	17.75	»	14.75
<i>Russie.</i>	Saint-Petersbourg	35.00	22.00	»	19.00
<i>Etats-Unis.</i>	New-York	27.50	»	»	»

Blés. — La situation n'est pas meilleure que durant la semaine dernière; les offres sont nombreuses sur la plupart des marchés, mais les demandes de la meunerie et du commerce sont presque nulles. Les affaires sont donc tout à fait restreintes, et les prix sont faibles et même tenus en baisse. — A la halle de Paris, le mercredi 5 décembre, les affaires ont été encore moins considérables que la semaine précédente: la meunerie n'a fait presque pas d'achats; les prix varient peu mais sont plus faibles que mercredi dernier. On paye par 100 kilog. suivant les qualités, de 31 fr. 50 à 34 fr. Le prix moyen se fixe à 32 fr. 75, inférieur de 25 centimes à celui de notre précédente revue. — Sur le marché des blés à livrer, les acheteurs sont très-rares; les prix se maintiennent difficilement. On paye par 100 kilog.: courant du mois, 32 à 32 fr. 25; janvier, 32 à 32 fr. 25; quatre premiers mois, 32 à 32 fr. 25; quatre mois de mars, 32 à 32 fr. 25. — A Marseille, les affaires ont été plus actives durant cette semaine, avec des arrivages qui ont atteint 42,000 hectolitres. Les prix sont fermes. On paye au dernier jour: Saxonska, 33 fr. 50; Salonique, 27 à 28 fr. 75; Burgas, 29 fr. 75; Richelles rouges, 32 fr. 75; Richelles blanches, 34 fr. 50. Au 1^{er} décembre, le stock était de 73,953 quintaux métriques, avec une diminution de 2,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les importations de blés étrangers durant la semaine dernière ont été de 191,245 quintaux. Les ventes ont été lentes, et les cours s'établissent en baisse. On payait au dernier marché de Mark-Lane, 31 à 33 fr. 65 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les prix de la plupart des sortes sont faiblement tenus. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris:

Restant disponible à la halle le 28 novembre	2,152.92 quintaux.
Arrivages officiels du 29 novembre au 5 décembre	1,136.30
Total des marchandises à vendre	3,289.22
Ventes officielles du 29 novembre au 5 décembre	784.20
Restant disponible le 5 décembre	2,505.02

Le stock a augmenté de 350 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique: le 29, 44 fr. 56; le 30, 44 fr. 49; le 1^{er} décembre, 44 fr. 20; le 3, 44 fr. 21; le 4, 44 fr. 20; le 5, 44 fr. 20; prix moyen de la semaine, 44 fr. 33; c'est une hausse de 32 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les affaires sur les farines de consommation sont très-faiblement tenues, et les prix sont en baisse. On payait à la halle de Paris, le mercredi 5 décembre: marque D, 70 fr.; marque de choix, 69 à 70 fr.; bonnes marques, 67 à 68 fr.; sortes ordinaires et courantes, 65 à 66 fr.; ce qui correspond aux prix extrêmes de 41 fr. 40 à 44 fr. 60, ou en moyenne 43 fr. C'est une baisse de 65 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Sur les farines de spéculation, les transactions sont insignifiantes; les cours se maintiennent faiblement. On cotait à Paris le mercredi 5 décembre au soir: farines huit-marques, courant du mois, 68 à 68 fr. 25; janvier, 68 fr. 25 à 68 fr. 50; quatre premiers mois, 68 fr. 25 à 68 fr. 50; quatre mois de mars, 68 fr. 60 à 68 fr. 75; — farines supérieures, courant du mois, 65 fr. 75 à 66 fr.; janvier, 66 fr.; quatre premiers mois, 66 fr. 25; quatre mois de mars, 66 fr. 50; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net:

Dates (novembre-déc.)...	29	30	1 ^{er}	3	4	5
Farines huit-marques....	68.50	68.00	68.00	68.50	68.50	68.00
— supérieures.....	66.75	66.50	66.00	66.00	66.25	66.00

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, de 68 fr. 2, et pour les farines supérieures, de 66 fr. 25; ce qui correspond aux cours de 42 fr. 95 et de 41 fr. 65 par 100 kilog. C'est une baisse de 45 centimes pour les premières depuis huit jours, et de 35 centimes pour les deuxièmes. — Il n'y a pas eu de changements dans les cours des farines deuxièmes qui s'établissent de 36 à 40 fr. par quintal métrique et dans ceux des gruaux qui sont cotés de 52 à 59 fr. par quintal métrique.

Seigles. — Il n'y a toujours que peu d'affaires sur les seigles. Les prix s'établissent à la halle de Paris, de 18 à 18 fr. 25 par 100 kilog. — Quant aux farines, les cours demeurent sans variations de 28 à 29 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les ventes sont restreintes sur ce grain; les prix offrent peu de changements. On cote à la halle de Paris, de 23 fr. 50 à 26 fr. par quintal métrique. Pour les escourgeons, les prix demeurent également fixés de 22 à 23 fr. — A Londres, les arrivages d'orges étrangères sont toujours très-faibles; on paye de 22 fr. 10 à 23 fr. 40 par 100 kilog. suivant les qualités.

Avoines. — Il y a des offres abondantes, mais les ventes sont presque nulles. On paye suivant les sortes, aux mêmes cours que la semaine précédente, de 19 fr. 50 à 23 fr. 50 par 100 kilog. d'après poids, couleur et qualité. — A Londres, les arrivages de la semaine dernière ont été de 66,106 quintaux métriques, les affaires sont calmes; on paye de 19 fr. 55 à 23 fr. 10 par quintal métrique.

Sarrasin. — Les ventes sont très-restreintes. On paye à la halle de Paris, de 13 fr. 50 à 19 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Mais. — On paye sur les marchés des départements, par 100 kilog. : Chambéry, 20 fr. 50; Perpignan, 18 fr. 90; Lesparre, 17 fr. 50; Mirande, 19 à 19 fr. 50; Buis-les-Baronnies, 21 fr. 50.

Issues. — Les cours sont faiblement tenus à la halle de Paris, et en baisse depuis huit jours. On paye par 100 kilog. gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 50 à 14 fr. 50; recoupettes, 14 fr. 50 à 15 fr.; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages blancs, 21 à 23 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les cours de neurent presque partout sans changements sensibles. On paye par 1,000 kilog. : *Montargis*, foin, 60 à 70 fr.; luzerne, 76 à 80 fr.; paille de blé, 66 à 80 fr.; paille de seigle, 70 à 80 fr. — *Saint-Quentin*, foin, 60 fr.; luzerne, 60 fr.; paille de blé, 45 à 50 fr.

Graines fourragères. — Les prix sont bien tenus pour les diverses sortes. On paye par 100 kilog. : Verdun, trèfles, 115 fr.; luzerne, 111 à 116 fr.; — Chartres, trèfle incarnat, 42 à 45 fr.; luzerne, 120 fr.; sainfoin double, 36 fr.

Pommes de terre. — Les cours donnés dans notre dernière revue se maintiennent à la halle de Paris. A Londres, les prix s'établissent par 100 kilog. : anglaises, 12 à 24 fr.; françaises et belges, 9 fr. 60 à 12 fr.; allemandes 9 fr. 40 à 12 fr. 50.

IV. — Fruits divers et légumes frais

Fruits. — Cours de la halle du 4 décembre : châtaignes, 20 à 30 fr. l'hectolitre; coings, 2 fr. 50 à 35 fr. le cent; nêles, 1 fr. à 2 fr. 50 le cent; noix sèches, 15 à 20 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 40 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 50 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 75 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 70 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 80 à 4 fr. le kilog.; id., noir, 0 fr. 80 à 4 fr. le kilog.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — La Basse-Bourgogne a récolté cette année des vins ayant un peu de verdeur, mais vifs et de belle couleur. La quantité est supérieure à celle de 1876. En Bourgogne, les vins ont généralement une belle couleur, de la franchise, de la vinosité, du fruit et du bouquet. Comme quantité, la récolte est représentée comme une moyenne ordinaire. — En Beaujolais, la qualité est assez bien réussie, mais il y aura des choix à faire, par ceux qui voudront des vins de longue conservation. Le rendement est estimé à un quart supérieur à celui de l'année dernière. — Les côtes chalonaises ont récolté des vins d'une belle couleur, ayant de la vinosité et très-agréables au goût; ils sont supérieurs aux 1876. Comme quantité, on a fait une bonne récolte moyenne. — Du Midi, nous n'avons rien à en dire aujourd'hui, ayant suffisamment apprécié, dans nos précédents bulletins, la qualité des vins méridionaux; seulement, aujourd'hui, nous ajoutez-

rons que les affaires, dernièrement frappées d'inertie, ont repris un tant soit peu, depuis que les détenteurs ont eu le bon esprit d'être moins fermes dans leurs prétentions. — Le Languedoc ne se p'aïnt pas, ses vins sont bien réussis; aussi le commerce les recherche-t-il avec empressement. Depuis un mois, cependant, on constate un ralentissement dans les affaires. — Le Bordelais se plaint de la faiblesse des transactions. Ses vins étaient au début un peu verts, mais déjà cette verdure tend à disparaître, on est d'accord pour classer comme qualité les vins du Bordelais de la récolte 1877 parmi les vins des bonnes années. En résumé, ils ont de la chair, une sève agréable, de la couleur et du moelleux. Que demander de plus? — Les Charentes ont cette année des vins très-réussis, qui sont actuellement recherchés par le commerce. Ce dont on se plaint, c'est de la quantité, qui paraît faire défaut dans un grand nombre de vignobles. — Le Cher fait aussi partie du bataillon d-s satisfaits; ses vins de 1877 ont un peu de verdure, mais ils ont une belle couleur, et une fois l'hiver passé ils deviendront excellents. — Une seule ombre dans ce riant tableau, c'est que de partout on se plaint de la stagnation des affaires et de l'immobilisme du commerce de gros. — Telles sont les seules nouvelles à inscrire aujourd'hui dans notre bulletin de huitaine.

Spiritueux. — Le stock 3/6 est aujourd'hui, à Paris, de 13,550 pi. es, contre 14,375 l'an dernier à la même date. Malgré ces chiffres, les prix restent relativement fermes et la demande continue à être aussi restreinte que les offres. En résumé, pas d'affaires. A Lille, les prix n'ont pas varié et les marchés du Midi restent sans changements. Les renseignements qui nous arrivent de toutes les places, au lieu de nous parler d'affaires, ne nous entretiennent que des plaintes du commerce qui agonise sous le poids de la crise politique que nous traversons; aussi partout prix nominaux et sans changements. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 fr. 25 à 57 fr. 50; quatre premiers, 58 fr. 50 à 58 fr. 75; quatre d'été, 61 fr. — A Lille (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 54 fr. 50 à 55 fr.

Vinaigre. — A Nantes (Loire-Inférieure), on paye actuellement le vinaigre 22 fr. l'hectolitre nu en entrepôt.

Cidres. — A Pont-l'Évêque (Calvados), le cidre nouveau bien en sucre se vend 13 à 14 fr. l'hectolitre nu, rendu en gare de dépôt, soit, à Paris, 17 fr. l'hectolitre.

VI. — Sucres — mélasses — féculs — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Il y avait longtemps que le commerce des sucres avait traversé une aussi mauvaise semaine. On peut dire qu'il n'y a, pour ainsi dire, pas de transactions sur les sucres bruts, ni pour l'intérieur ni pour l'exportation. Les prix sont donc encore établis en baisse notable depuis huit jours. On cote à Paris par 100 kilog. : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n^o 7 à 9, 58 fr. 25; n^o 10 à 13, 52 fr. 25; sucres blancs en poudre n^o 3, 60 fr. 75; — à Valenciennes, n^o 10 à 13, 51 fr.; n^o 7 à 9, 57 fr.; — à Lille, n^o 10 à 13, 51 fr.; — à Saint-Quentin, n^o 10 à 13, 51 fr. 50; n^o 7 à 9, 57 fr. 50. Le stock de l'entrepôt réel des sucres à Paris était, au 5 décembre, de 245,000 sacs, avec une augmentation de 25,000 sacs depuis huit jours, en sucres indigènes. — Les prix se maintiennent mieux pour les sucres raffinés, quoique les demandes soient bien restreintes; on paye à Paris de 143 à 145 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 63 à 70 fr. pour l'exportation. — Dans les principaux ports, les affaires sur les sucres coloniaux sont absolument nulles. On paye à Nantes : Réunion, 61 fr. 50; Mayotte, 59 fr. 25; sucres de toutes provenances, 54 fr., aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les prix demeurent sans changements encore cette semaine. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 12 fr. 50; de raffinerie, 13 fr. 50.

Féculs. — Les achats en féculs sèches sont très-restreints. Les prix se maintiennent avec peine. On paye à Paris 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog. comme la semaine précédente. Les féculs premières de l'Oise et du rayon; à Compiègne, 44 fr. — Les féculs vertes sont cotées de 29 à 30 fr.

Glucoses. — Les sirops se vendent aux cours de la semaine dernière. On paye à Paris par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 51 fr.; sirop liquide, 42 à 43 fr.

Amidons. — Maintien des anciens prix, avec affaires presque nulles. On cote : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 55 à 56 fr.

Houblons. — Les affaires sont lentes d'autant plus que la douceur de la tem-

pérature a jusqu'ici été un obstacle au travail normal de la brasserie. Les importations d'Amérique sont nombreuses en Angleterre, ce qui arrête la demande de celle-ci sur le continent. Les bas prix des houblons restent donc stationnaires, malgré les efforts des cultivateurs. Les cours sont ceux de notre dernière revue sur les principaux marchés.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Le mouvement de recul des cours est arrêté; les offres du commerce sont des plus restreintes, mais les affaires présentent plus d'animation, et les cours des diverses sortes d'huiles de graines s'établissent en hausse. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 97 fr. 75; en tonnes, 99 fr. 75; épurée en tonnes, 107 fr. 75; huiles de lin en tous fûts, 75 fr. 25; en tonnes, 77 fr. 25. Sur les marchés des départements, on paye pour les huiles de colza : Caen, 92 fr.; Rouen, 96 fr.; Lille, 96 fr. 50; Cambrai, 94 à 95 fr., et pour les autres sortes, lin, 74 fr.; cameline, 85 à 86 fr. — A Marseille, les prix des huiles de graines offrent plus de fermeté. On paye suivant les sortes, par 100 kilog. : sésame, 91 à 92 fr.; arachides, 95 à 95 fr. 50; lin, 80 à 83 fr. — Pour les huiles d'olive, les prix sont très-fermes. On paye celles des Bouches-du-Rhône : 200 à 210 fr.; fines, 150 à 160 fr. par 100 kilog. à la consommation.

Graines oléagineuses. — La demande est assez active sur les marchés du Nord. On y paye par hectolitre : graine de colza, 28 à 30 fr.; de cameline, 18 à 22 fr.; d'œillette, 29 à 31 fr. 50; de lin, 24 à 26 fr.

Tourteaux. — Les prix offrent de la fermeté. On paye dans le Nord par quintal métrique : tourteaux de colza, 20 fr.; d'œillette, 18 fr. 50; de lin, 24 fr. A Marseille, les prix sont ceux de notre dernière revue.

Savons. — Les prix offrent de la fermeté à Marseille, avec des affaires un peu plus nombreuses. On paye par 100 kilog. : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 68 fr.; bonnes marques, 67 fr.; coupe moyen ferme, 61 à 62 fr.; coupe moyenne, 60 à 61 fr.

Noirs. — Les cours sont ceux de la semaine dernière dans le Nord : noir animal neuf en grains, 33 à 35 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les transactions sont faibles sur les marchés du Sud-Ouest. Le cours de l'essence de térébenthine reste fixé à 61 fr. par 100 kilog. à Bordeaux et 55 fr. à Dax.

Gaudes. — Les ventes sont presque nulles dans le Midi, au prix de 12 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Maintien des anciens cours dans le Languedoc. On paye par 100 kilog. : verdet sec marchand en boules ou en pains, 175 fr.; extra-sec, 210 à 215 fr.

Ecorces. — Les ventes sont toujours difficiles. On paye suivant les localités : Salins et Arbois, les 100 bottes, 170 fr.; Clamecy, 210 à 225 fr.; — par 1,000 kilog. : Bordeaux, 50 à 60 fr.; Moulins, 120 fr.; Montier, 100 fr.; Villers-Cotte-rets, 70 à 80 fr.

IX. — *Bois et combustibles.*

Bois. — On paye pour les bois de feu sur les marchés flottants des ports de la Seine : bois de flot, 135 à 145 fr.; traverses, 150 à 160 fr.; bois pelard, 150 à 160 fr.; bois neufs durs, 167 à 185 fr.; bois blancs, 110 à 125 fr.; bois de pin, 135 à 145 fr.; le tout par décastère; falourdes de pin, 66 à 85 fr.

Charbons. — Derniers cours, par double hectolitre à Paris : charbons de bois de la Loire 7 fr. 70; de la Marne, 7 fr. 80; des canaux, 8 fr.; pous-siers et fumerons, 4 fr. 50.

X. — *Textiles.*

Chanvres. — Les transactions présentent toujours le plus grand calme. Les achats de la filature et de la corderie sont très-restreints. On paye à Paris les chan-nouveaux, de 85 à 115 fr. par 100 kilog.; — à Angers, on cote de 108 à 122 fr. en premier achat suivant les qualités.

Lins. — On signale des achats un peu plus importants sur les marchés du Nord. Les cours des diverses catégories demeurent sans changements. On paye à Ber-gues de 145 à 160 fr. par quintal métrique.

Laines. — Les ventes sont calmes au Havre sur les laines coloniales; les prix des diverses sortes se maintiennent avec peine. On paye par 100 kilog. en suint : Buenos-Ayres, 145 à 165 fr.; Montevideo, 180 à 235 fr.; on annonce des impor-tations assez considérables.

XI. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — Le cours des suifs purs des abats de la boucherie de Paris demeure fixé à 95 fr. par 100 kilog. comme le mercredi précédent.

Cuirs et peaux. — Voici le résultat des ventes publiques des abats de la boucherie de Paris, le 30 novembre : bœufs, 104 fr.; vaches, 97 fr. 50; veaux, 157 à 163 fr. 50; le tout par 100 kilog. Il y a baisse de 1 à 10 fr. suivant les sortes, sur les ventes du mois précédent.

XII. — *Beurres — œufs — fromages — volailles.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 182,168 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 22 à 3 fr. 90; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 84 à 3 fr. 02; — Gournay, choix, 4 fr. 50 à 4 fr. 90; fins, 3 fr. 60 à 4 fr. 20; ordinaires et courants, 0 fr. 48 à 3 fr. 40; — Isigny, choix, 5 fr. 40 à 6 fr. 60; fins, 4 à 5 fr.; ordinaires et courants, 3 fr. 20 à 3 fr. 80.

Œufs. — Le 27 novembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 419,305 œufs; du 28 novembre au 4 décembre il en a été vendu 2,783,445; le 4, il en restait en resserre 281,515. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 120 à 145 fr.; ordinaires, 97 à 126 fr.; petits, 65 à 94 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris, par douzaine, Brie, 4 à 72 fr. 50; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 16 à 100 fr.; Mont-d'Or, 20 à 30 fr.; Neufchâtel, 6 fr. 50 à 18 fr.; divers, 5 fr. 50 à 128 fr.

XIII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 28 novembre et 1^{er} décembre, à Paris, on comptait 764 chevaux; sur ce nombre, 194 ont été vendus comme il suit :

Chevaux	Amenés.		Vendus.		Prix extrêmes.	
	de cabriolet.....	151	24	260 à	680 fr.	
— de trait.....	229	35	300 à	900		
— hors d'âge.....	334	86	20 à	765		
— à l'enclère.....	13	13	70 à	200		
— de boucherie.....	37	36	35 à	90		

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 11 ânes et 4 chèvres; 9 ânes ont été vendus de 30 à 105 fr.; 2 chèvres, de 30 à 45 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 29 novembre au mardi 4 décembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 3 décembre.			Prix moyen.
		Pour Paris.	Pour l'étranger.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,633	2,881	1,824	4,505	335	1.78	1.60	1.36	1.67
Vaches.....	1,902	878	655	1,533	180	1.64	1.34	1.18	1.41
Taureaux.....	189	134	49	183	370	"	1.38	"	1.38
Veaux.....	3,183	2,432	609	3,048	79	2.10	1.95	1.85	1.94
Moutons.....	28,220	24,868	2,625	27,493	20	2.06	1.92	1.86	1.92
Porcs gras.....	4,849	2,362	2,413	4,775	87	1.56	1.42	1.24	1.44
— maigres.....	10	4	4	8	19	1.40	"	"	1.40

Quoique les approvisionnements du marché aient été notablement plus considérables que du ant la semaine précédente, et quoique les ventes aient été assez restreintes, les prix de toutes les catégories d'animaux ont été plus fermement tenus, principalement pour les veaux et pour les porcs maigres. — Les départements et les pays qui, pendant la semaine dernière, ont envoyé le plus d'animaux au marché, sont :

Marché du lundi. — *Bœufs, vaches et taureau :* Calvados, 540; Maine-et-Loire, 875; Nièvre, 338; Orne, 306. — *Veaux :* Loiret, 97; Seine-et-Marne, 87; Seine-et-Oise, 113. — *Moutons :* Seine-et-Marne, 1,365; Seine-et-Oise, 3,350; Allemagne, 851; Suisse, 1,015. — *Porcs :* Allier, 232; Calvados, 259; Sarthe, 285; Haute-Vienne, 111.

Marché du jeudi. — *Bœufs, vaches et taureau :* Calvados, 610; Creuse, 337; Dordogne, 293; Orne, 321; Italie, 102; Alexandrie, Parme et Milan. — *Veaux :* Eure, 302; Loiret, 132; Oise, 58; Seine-et-Marne, 121. — *Moutons :* Nord, 850; Seine-et-Marne, 1,383; Seine-et-Oise, 3,517; Suisse, 2,282. — *Porcs :* Allier, 306; Calvados, 237; Deux-Sèvres, 219; Maine-et-Loire, 794; Sarthe, 727.

À Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 13,514 têtes, dont 34 bœufs venant du Havre; 144 moutons de Ostende; 122 bœufs, 16 veaux et 1,834 moutons d'Amsterdam; 1,670 moutons de Brême; 2,359 moutons de Hambourg; 52 bœufs, 3 veaux et 1,190 moutons de Harlingen; 196 bœufs, 200 veaux et 2,386 moutons de Rotterdam; 1,146 bœufs et 2,163 moutons de Tonnig. Prix du kilog. : *bœuf*, 1^{re} qualité

2 fr. 05 à 2 fr. 16; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 73; — *veau*, 1^{re} qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 99; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 28 qualité inférieure, 1 fr. 93 à 2 fr. 08; — *porc*, 1^{re} qualité, 1 fr. 52 à 1 fr. 64; 2^e qualité, 1 fr. 35 à 1 fr. 46.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 28 novembre au 4 décembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 4 décembre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache.....	121,712	1.38 à 1.66	1.20 à 1.50	1.00 à 1.30	1.24 à 2.64	0.26 à 0.98
Veau.....	88,660	1.86 2.00	1.40 1.84	1.24 1.38	1.30 2.10	»
Mouton.....	42,249	1.58 1.74	1.32 1.56	1.06 1.30	1.24 1.64	»
Porc.....	62,788					
		Porc frais..... 1.10 à 1.50				

Total pour 7 jours. 315,409 Soit par jour.... 45,058 kilog.

Les ventes ont été supérieures de 600 kilog. par jour à celles de la semaine précédente. Les prix sont de neurés à peu près sans variations.

XIV — *Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 29 nov. au 6 déc. (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Vesux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr. 82	fr. 75	fr. 68	fr. 102	fr. 95	fr. 87	fr. 87	fr. 81	fr. 75

XV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 6 décembre.*

Animaux amenés.	Iovendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires ou bestiaux.						
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.			
Bœufs.	2,386	427	34	1.76	1.56	1.34	1.30 à 1.80	1.75	1.52	1.34	1.30	1.78	
Vaches.....	1,177	245	227	1.62	1.30	1.14	1.19	1.65	1.60	1.30	1.20	1.10	1.62
Taureaux... ..	74	11	34	1.44	1.28	1.20	1.16	1.48	1.40	1.30	1.25	1.20	1.50
Veaux.....	933	46	75	2.00	1.90	1.80	1.69	2.10	»	»	»	»	»
Moutons... ..	14,745	442	50	2.02	1.88	1.70	1.60	2.46	»	»	»	»	»
Porcs gras. 2,897	48	92	1.44	1.34	1.24	1.21	1.46	»	»	»	»	»	»
— maigres 10	»	18	1.40	»	»	1.30	1.50	»	»	»	»	»	»

Peaux de moutons rases, 3 à 7 fr.

Vente assez active, moutons; lente et difficile, autres espèces.

XVI. — *Résumé.*

Les prix des céréales sont plus faiblement tenus; la baisse domine sur les alcools et sur les sucres, aussi bien que sur la plupart des produits secondaires. Les huiles et les produits animaux accusent seuls des cours très-fermes. A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Après de vives fluctuations, le marché ferme en hausse: notre rente 3 pour 100 clôturant à 71 fr. 40, gagne 0 fr. 15, et notre rente 5 pour 100 gagne 0 fr. 42, à 106 fr. 72. Fermeté et bonne tenue de toutes les autres valeurs; amélioration des cours des lignes secondaires de chemins de fer. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 100 millions; portefeuille commercial, 635 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 463 millions.

Cours de la Bourse du 26 novembre au 1^{er} décembre (comptant) :

Principales valeurs françaises :	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	Selon sem. préc.		Chemins de fer français et étrangers : Selon sem. préc.					
				hausse	baisse	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.	hausse	baisse	
Rente 3 0/0.....	70 90	71.70	71.40	0.15	»	Charentes. Actions. 500	130.00	130.00	130 00	»	»
Rente 4 1/2 0/0.....	99 00	99 75	99 75	» 0	»	Autrichiens. d ^e	548 75	561 00	555 00	»	»
Rente 5 0/0.....	105.45	107.45	106 72	0.42	»	Lombards. d ^e	162 50	166 25	162 50	»	3.75
Banque de France.....	355.00	3090 00	3090.00	»	»	Romains. d ^e	83.50	80 50	8 50	4 52	»
Comptoir d'escompte. 655 00	658.75	657 50	657 50	6.25	»	Nord de l'Espagne. d ^e	267 50	270.00	27 00	2.50	»
Société générale.....	469.00	461 2	461.25	»	»	Saragosse à Madrid. d ^e	314.25	315 00	313.75	1.25	»
Crédit foncier.....	631 50	645 00	642.00	»	»	Portugaise. d ^e	145.00	150.00	150 00	»	1.25
Crédit agricole.....	350.00	355 00	359.00	5.00	»	Est. d ^e	3 50	3 60	3 6.25	»	6.25
Est. Actions 500	610 00	615.00	615 00	»	2 50	Charentes. Ob. 500 30/0	222.00	231.25	231.25	6.25	»
Midi..... d ^e	780 00	790.00	785 00	2 50	»	Est. d ^e	322 25	329.25	322.25	»	7.75
Nord..... d ^e	1260 00	1272 50	1272 50	2 50	»	Midi. d ^e	317.50	329.50	328.00	»	»
Océans..... d ^e	1040 00	1050 00	1048.75	3 75	»	Nord. d ^e	333.00	335.00	335 00	1.00	»
Ouest..... d ^e	655.00	672.50	671 25	1.25	»	Orléans. d ^e	333 00	336 00	334.50	»	1.50
Paris-Lyon-Méditerranée. d ^e	1007 50	1017.50	1018.00	»	2.50	Ouest. d ^e	328.50	328.75	328.50	»	0.25
Paris 1871. obl. 400 30/0	371.00	373.00	373 00	»	»	Paris-Lyon-Médit. d ^e	329.50	333.00	332 00	2.00	»
5 0/0 Italien.....	70.25	73 10	72 80	0.30	»	Vendée. d ^e	150.50	160 00	160 00	5.50	»
						Nord Esp. priorité. d ^e	255.00	262.50	257.50	0.75	»
						Lombardes. d ^e	230 00	231.00	231.75	0.25	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

La peste bovine en Allemagne et en Autriche. — Arrêté de M. le ministre de l'agriculture et du commerce relatif à l'importation en France et au transit des moutons venant d'Allemagne. — Augmentation de l'importation des moutons par la frontière Suisse. — Situation actuelle du commerce du bétail dans l'Europe centrale. — Faits à vérifier. — Les concours d'animaux gras en Angleterre. — Le concours de Birmingham. — Prix décernés au concours du Club de Smithfield. — Les concours de la Société hippique française en 1878. — Le Phylloxera à Toulouse. — Interdiction de l'importation des vignes dans le grand-duché de Luxembourg. — Le sulfure de carbone et la gélatine. — Lettre de M. Rohart. — Expériences de la Compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée. — Situation des vignes submergées dans plusieurs communes des Bouches-du-Rhône et dans Vaucluse. — Le Code rural devant le Sénat. — Discussion du titre complémentaire du livre premier. — Proposition de loi sur l'abolition des prestations en nature. — Expériences de M. Lawes, à Rotbarnsted, sur la culture continue du trèfle rouge. — Insuccès de cette culture. — Les ennemis de la culture du trèfle. — Note de M. Paul Genay. — Sériciculture. — Les éducations des vers à soie en plein air. — Situation pénible de l'industrie sucrière.

I. — *Sur l'importation en France des moutons venant d'Allemagne.*

La peste bovine paraît ne plus exister en Allemagne, ou du moins depuis plus d'un mois, il ne s'est déclaré aucun cas nouveau. D'un autre côté, la transmission du typhus de l'espèce bovine par les troupeaux des espèces ovine et caprine paraît douteuse; il est même nié par des vétérinaires très-autorisés qu'elle puisse avoir lieu; mais dans tous les cas, le danger devient nul en ce qui concerne les troupeaux allemands, si réellement la peste bovine n'existe plus au delà du Rhin. C'est dans ces conditions qu'a été pris, à la date du 8 décembre, par M. le ministre de l'agriculture et du commerce, un arrêté rétablissant la liberté de l'importation en France et du transit des animaux vivants des espèces ovine et caprine provenant de l'empire d'Allemagne. Cet arrêté est ainsi conçu :

Le ministre de l'agriculture et du commerce,

Vu la loi du 28 septembre, 6 octobre 1791;

Vu le décret du 5 septembre 1865;

Vu les arrêtés ministériels des 11 mai et 14 octobre 1877;

Vu l'avis du Comité consultatif des épizooties;

Considérant que depuis plus d'un mois aucun nouveau cas de peste bovine n'a été constaté dans les provinces allemandes où cette épizootie s'était déclarée en octobre dernier;

Considérant, d'autre part, que le gouvernement allemand a pris des mesures sévères pour prévenir une nouvelle manifestation de la maladie; qu'il est possible, dans cette situation, de se départir de quelques-unes des mesures édictées par l'arrêté du 14 octobre 1877;

Sur la proposition du directeur de l'agriculture. — Arrête :

Art. 1^{er}. — Sont autorisés l'importation en France et le transit des animaux vivants des espèces ovine et caprine provenant de toutes les parties de l'empire d'Allemagne.

Les viandes fraîches de bœuf et de mouton des mêmes provenances sont également admises à l'importation et au transit; mais l'entrée des peaux fraîches, des issues et des abats frais de ruminants, continue d'être prohibée.

Art. 2. — Les présentes dispositions entreront en vigueur le vendredi 14 décembre courant.

L'arrêté du 14 octobre 1877, ci-dessus visé, est rapporté, à partir du même jour, en ce qu'il a de contraire au présent arrêté.

Art. 3. — Les préfets des départements sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 8 décembre 1877.

J. OZENNE.

L'interdiction en France de l'entrée des troupeaux de moutons allemands a eu pour conséquence principale de faire monter les importations de moutons venant de Suisse. Au marché de la Villette du 6 décembre, on comptait, en effet, 2,984 moutons venant de Suisse, tandis qu'aux marchés correspondants des années précédentes, on n'en comptait que 203 en 1873; 1,495, en 1874; 920, en 1875; et 317, en 1876.

D'un autre côté, des renseignements qui nous parviennent des provinces Rhénanes, il paraît résulter que tout danger de peste bovine a maintenant disparu. D'après ce qui nous est rapporté, un marchand de bétail de Mayence qui fait un commerce colossal de bœufs gras, a construit sur la rive droite du Rhin, près de la gare du chemin de fer, une étable qui peut contenir 1,000 bœufs; ses agents les achètent et les lui expédient de toutes les parties de l'est de l'Allemagne; arrivés à Mayence, ces bœufs sont promptement vendus pour les villes du Rhin et de l'intérieur. Un de ces bœufs étant devenu malade à Geisenhem, petite ville sur la rive droite du Rhin au pied du Johannisberg, on a cru reconnaître la peste bovine, ce qui est révoqué en doute aujourd'hui. Les mesures les plus énergiques ont été prises immédiatement; un cordon de soldats a entouré la ville, dans le quartier inférieur 150 bêtes ont été abattues, mais dans le quartier supérieur pas une seule n'a été atteinte. Depuis quelque temps déjà les soldats sont rentrés dans leurs garnisons, et l'on n'a plus aucune inquiétude. D'après le marchand de bétail dont il vient d'être question, la peste bovine ne règne ni dans la Hongrie, ni dans l'Autriche proprement dite, mais dans la Bohême, dont la frontière est rigoureusement fermée; on comprend qu'un homme qui fait un commerce si considérable a, autant que personne, intérêt à ce qu'il ne lui arrive que des bœufs parfaitement sains. Ces faits méritent d'être vérifiés.

II. — *Les concours d'animaux gras en Angleterre.*

La période annuelle des concours d'animaux gras en Angleterre s'achève. On sait que, chez nos voisins, ces solennités précèdent toujours la fête de Noël. Les deux grands concours de Birmingham et de Londres viennent d'avoir lieu, le premier durant la semaine dernière, le deuxième cette semaine même.

D'après les nouvelles que nous en recevons, le concours de Birmingham a eu un succès complet; il a été visité par 58,501 personnes, tandis qu'en 1876 il n'en avait eu que 32,835; les recettes se sont élevées à 42,000 fr., tandis qu'elles n'avaient atteint que 30,713 fr. en 1876. Le plus grand nombre des animaux amenés appartenant à l'espèce bovine était de la race à longues cornes du pays. Cette race, en grande faveur autrefois, n'obtient plus aujourd'hui le même succès. Les efforts intelligents des éleveurs n'ont pu lui donner la précocité pour l'engraissement qui distingue à un si haut degré les courtes-cornes. Le grand prix de 5,250 fr. pour le meilleur bœuf de cette race a été remporté par lord Buckingham; le bœuf qu'il présentait, âgé de 4 ans et 3 mois, se faisait remarquer à la fois par sa corpulence et par des qualités exceptionnelles, au point de vue de la viande.

Le grand concours du Club de Smithfield, à Londres, comptait notablement moins d'animaux que l'année dernière, 391 au lieu de 455; cette infériorité était surtout sensible au point de vue de l'espèce bovine. Plusieurs causes ont contribué à ce fait; parmi elles, il faut citer l'interdiction d'amener les animaux exposés à Birmingham et à Norwich, afin de prévenir l'introduction des maladies contagieuses qui règnent encore, quoiqu'avec une moindre intensité. L'affluence du public a été moins grande aussi que l'année dernière. La race durham était la mieux représentée, surtout dans la catégorie des génisses. La catégorie des Devons était plus faible; un premier prix a été remporté

par le prince de Galles, dans cette catégorie, de même que la coupe d'argent pour le plus beau bœuf du concours. Le grand prix d'honneur de 2,500 fr. pour le plus bel animal de tout le concours, a été attribué à M. Catchpole, d'Ipswich, pour une génisse durham âgée de moins de quatre ans. Le prix d'honneur des moutons, d'une valeur de 1,250 fr., a été décerné à M. J. Pears, pour une bande de moutons lincolnshires. Les prix d'honneur pour les pores ont été remportés, pour les animaux des races blanches par le comte de Radnor, et pour les races noires par M. J. Coate. — La grande foire de machines et instruments agricoles qui se tenait à côté du concours d'animaux gras, a été aussi brillante que les années précédentes; on n'y comptait pas moins de 248 exposants d'instruments et machines de toutes sortes.

III. — *Concours de la Société hippique française.*

Les services rendus à l'industrie chevaline par la Société hippique française ne sont douteux pour personne; les pessimistes disent tout au plus que ces services pourraient être plus considérables. Dans tous les cas, on ne peut pas reprocher à la Société hippique de ne pas annoncer à l'avance ses concours. Voici la liste de ceux qu'elle a fondés pour 1878 :

Concours du Midi, à Bordeaux, du 2 au 10 février. — Engagements reçus, 13, cours de l'Intendance, le samedi 26 janvier, avant 5 heures du soir.

Concours de l'Ouest, à Nantes, du 18 au 24 mars. — Engagements reçus à la préfecture dans les bureaux de la 1^{re} division, le lundi 11 mars, avant 5 heures du soir.

Concours central de Paris, du 13 au 30 avril. — Engagements reçus, 53, avenue Montaigne, les 28 et 29 mars, avant 5 heures du soir.

Concours du Sud-Est, à Lyon, du 29 mai au 2 juin. — Engagements reçus à la préfecture dans les bureaux de la 1^{re} division, le jeudi 23 mai, avant 5 heures du soir.

Concours de l'Est, à Nancy, du 19 au 23 juin. — Engagements reçus à la préfecture dans les bureaux de la 1^{re} division, le jeudi 13 juin, avant 5 heures du soir.

Concours du Nord, à Lille, du 10 au 14 juillet. — Engagements reçus à la préfecture dans les bureaux de la 1^{re} division, le jeudi 4 juillet, avant 5 heures du soir.

Dans ces six concours, il sera distribué 1,042 prix pour une somme de 264,986 fr. La Société hippique a eu le bon esprit de comprendre que l'Exposition universelle de Paris, en 1878, ne devait pas servir de prétexte à la suppression des encouragements qu'elle distribue, dans les départements, pour la production chevaline.

IV. — *Le Phylloxera.*

Le fléau phylloxérique continue à s'étendre, et on trouve l'insecte dans des régions qui s'en croyaient indemnes. Nous avons déjà annoncé (n° du 27 octobre, page 125) que le Phylloxera avait été trouvé aux environs de Toulouse; le *Journal de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne* donne aujourd'hui quelques détails sur la marche du fléau. Constaté d'abord dans les pépinières d'un des principaux horticulteurs de Toulouse, qui cultivait des plants américains, le Phylloxera s'est propagé de là sur les treilles environnantes, mais la zone attaquée est encore circonscrite. Quelles mesures prendra le Comité de défense local pour arrêter l'extension du mal? — Il y a des exemples qui seraient bons à imiter. Tel est celui donné par le gouvernement

du Grand-Duché de Luxembourg qui, à raison de la constatation du Phylloxera dans les vignobles de la Lorraine, vient d'interdire l'importation, soit des vignes enracinées, soit des sarments. Des mesures très-rigoureuses ont été prises pour constater les infractions, et pour surveiller le paiement des amendes.

Les faits nouveaux de propagation du Phylloxera ne font qu'accroître tous les jours l'intérêt qui peut s'attacher aux procédés préventifs ou curatifs, et on comprendra l'importance que M. Rohart attache à maintenir ses droits à l'emprisonnement du sulfure de carbone, au moyen de la gélatine. Nous recevons à ce sujet de l'infatigable chercheur la lettre suivante :

Libourne, 5 décembre 1877.

Cher monsieur, c'est aujourd'hui seulement que je reçois des bureaux du journal *la Dépêche*, de Toulouse, la transcription d'un petit article publié dans ce journal le 6 décembre 1875, au sujet d'une prétendue découverte de M. Cassius, et que ce dernier vient de m'opposer, à titre de priorité, devant l'Académie des sciences, au sujet des emplois de la gélatine, dont j'ai réclamé la revendication.

C'est le seul document que M. Cassius m'oppose. Le voici, et il ne modifie *en rien* mes dires et conclusions, attendu qu'il n'est nullement question de gélatine dans cette note, car le mot n'y est pas même prononcé. Jugez-en :

« Nous apprenons qu'une découverte importante vient d'être faite par M. Cassius Bourin, de Paris. Cette découverte consiste dans l'application du sulfure de carbone à la destruction du Phylloxera. Elle est appelée à rendre de grands services aux viticulteurs dont les vignes sont atteintes par l'insecte destructeur. M. Cassius est parvenu à solidifier le sulfure de carbone.

« Le sulfure de carbone solide offre cet avantage de perdre sensiblement et uniformément ses vapeurs, qui, plus lourdes que l'air, recherchent les profondeurs du sol et détruisent ainsi sur leur passage les germes phylloxériens qu'elles rencontrent ; de plus *la terre les absorbe* et bientôt ces vapeurs forment dans son sein un filet que le Phylloxera ne peut franchir sans trouver une mort certaine. »

Le Phylloxera pris au filet, c'est peut-être une nouveauté, mais quant à la gélatine, néant absolu. Bien d'autres que M. Cassius ont tenté également la solidification du sulfure de carbone, comme M. Fournet, comme MM. Coignet, etc., mais au moins ils ont indiqué dans quelles conditions et par quels moyens, tandis que M. Cassius n'a rien précisé, absolument rien, et, dès lors, sa revendication concernant l'emploi de la gélatine est sans fondement, ainsi que vous l'avez reconnu en parfaite connaissance de cause.

Ici, une question pour terminer. Je ne la résous pas, je la pose, car on a beau faire, il faut toujours finir par conclure. Est-ce que M. Cassius n'a pas un peu trop abusé de la confiance de l'Académie des sciences en invoquant — tout bonnement — l'article que l'on vient de lire?...

Veuillez, cher monsieur, accueillir cette rectification ainsi que l'expression de mes meilleurs sentiments.

F. ROHART.

Il est évident, après cette lettre, que le texte cité par M. Cassius comme titre à revendiquer l'emploi de la gélatine est tout à fait insuffisant pour lui donner des droits. Nous devons ajouter que l'emploi direct du sulfure de carbone par le pal a fait aussi de grands progrès, grâce aux mesures prises par la Compagnie des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée, sous la haute direction de M. Paulin Talabot ; nous pensons pouvoir revenir prochainement sur ce sujet, et donner des détails sur une expérience qui s'exécute sur une grande échelle.

V. — *La submersion des vignes par le procédé de M. Faucon.*

Après les faits que nous avons publiés soit dans le *Journal*, soit dans nos Rapports sur les irrigations, personne ne peut douter aujourd'hui de l'efficacité absolue du procédé de la submersion imaginé par M. Faucon pour faire vivre les vignes avec toute la vigueur de la plus abondante production, malgré le Phylloxera. Ce fait bien acquis,

il est tout naturel que l'emploi du procédé se propage dans toutes les localités où le viticulteur peut se procurer de l'eau. C'est ce qui est advenu, par exemple, sur les branches septentrionales du canal des Alpines, dans le département des Bouches-du-Rhône. Voici, en effet, par commune, l'état des arrosages et des submersions de vignes pendant l'année 1877, que nous transmet le directeur de la Compagnie française d'irrigation :

	Vignes arrosées en été seulement.	Vignes arrosées en été puis submergées.	Vignes submergées et non arrosées en été.
	hectares.	hectares.	hectares.
Orgon.....	0.27	0.09	0.27
Mollégès.....	»	0.18	0.09
Eygalières.....	0.37	»	»
Saint-Remy.....	0.26	0.27	24.77
Eyragues.....	1.26	»	5.52
Mas-Blanc.....	0.69	»	3.62
Tarascon (1 ^{ère} b.)	0.03	0.80	2.33
Rognonas.....	0.10	»	1.00
Graveson.....	0.36	1.73	33.73
Tarascon (2 ^e b.).	19.88	4.29	30.50
Barbentane.....	0.13	»	0.19
Totaux...	23.35	7.36	102.02

Le total des vignes submergées par les branches septentrionales du canal des Alpines s'élève ainsi à 109 hectares 38 ares.

Une enquête que nous avons pu faire, par l'intermédiaire du préfet du département de Vaucluse, a donné, pour l'année 1877, les résultats suivants au point de vue de la submersion des vignes :

Hectares.		Hectares.	
Brantes.....	4	Gadague.....	0.66
Séguret.....	7	Avignon.....	6
Violès.....	12	Caumont.....	3
Beaumes.....	2	Beaumettes.....	0.50
Carpentras.....	2	Cavaillon.....	50
Entraygues.....	5	Cheval-Blanc.....	8
Saumanes.....	2	Puyvert.....	15
L'Isle.....	0.53	Pertuis.....	3
Le Thor.....	19		
		Total.....	139.69

C'est par de petites étendues que le cultivateur procède généralement. Car il est partout fidèle à sa méthode d'essayer par lui-même, avant de consacrer de grandes surfaces à un procédé qui demande des dépenses. Ces faits prouvent, en outre, combien il serait important que le canal Dumont, du Rhône à la Méditerranée, pût être prochainement entrepris et mené rapidement à complète exécution.

VI. — *Le Code rural.*

Le Sénat a achevé dans sa séance du 11 décembre, la discussion de la deuxième délibération sur le titre complémentaire du livre 1^{er} du Code rural, portant des modifications de plusieurs articles du Code civil relatifs à la mitoyenneté des clôtures, aux plantations et aux droits de passage en cas d'enclave. Ces questions ont été étudiées avec beaucoup de soin, par la Commission; la discussion a été d'ailleurs très-approfondie. En somme, les nouvelles dispositions édictées auront principalement pour objet d'établir les principes de la légalité, en respectant les règlements particuliers et les usages reconnus. Un amendement proposé par M. Labiche et adopté par le Sénat, a fixé notamment, en dehors de règlements particuliers, à 2 mètres de la ligne séparative des propriétés la distance des plantations dont la hauteur dépasse 2 mètres, et à 0^m.50 celle des autres plantations. Nous publierons le texte complet voté par le Sénat.

VII. — *Les prestations en nature.*

MM. Giraud, Turigny et plusieurs autres députés ont repris à la nouvelle Chambre des députés la proposition de loi déjà présentée à l'ancienne Chambre et qui avait pour objet l'abolition de la prestation en nature et la modification de la répartition des voies de communication. Cette deuxième partie est la conséquence de la première. En effet, si la prestation est abolie, il est indispensable d'enlever au budget des communes la charge des chemins qui appartiennent à la grande voirie, pour les mettre, suivant leur importance, au compte des budgets départementaux ou de l'Etat. Nous aurons à revenir sur cette question, d'une très-haute importance pour les habitants des campagnes.

VIII. — *Expériences de M. Lawes sur la culture continue du trèfle rouge.*

Les expériences de M. Lawes sur la culture continue du trèfle rouge (*Trifolium pratense*) ont été faites à Hoos-field, sur une partie du même champ consacré à la culture continue de l'orge et ayant la même composition. Elles ont été entreprises parallèlement, depuis 1854, sur une terre de jardin très-riche. Elles ont débuté par donner de très-belles récoltes, avec ou sans engrais, car on a obtenu de 9,000 à 18,000 kilog. de foin par hectare. Les engrais, notamment les sulfates alcalins produisaient un très-notable accroissement de récolte, tandis que le sulfate d'ammoniaque ne donnait aucun effet. Mais la terre a fini par devenir absolument rebelle à la production du trèfle, même la terre de jardin; seulement celle-ci a été plus longtemps à devenir stérile pour le trèfle. Voici, du reste, la traduction littérale de l'exposé que donne lui-même M. Lawes :

Les expériences sur les cultures du trèfle, avec différentes espèces d'engrais, ont été commencées en 1849, et avec quelques alternatives de culture de céréales ou de jachères, elles ont été continuées jusqu'à ce jour.

De même que pour les autres plantes légumineuses, le résultat a été que les principes minéraux employés comme engrais (particulièrement la potasse) ont accru considérablement les premières récoltes; tandis que les sels ammoniacaux n'ont produit que peu ou pas d'effets, et parfois ont produit des résultats nuisibles. On peut ajouter, pour le moment, que les effets favorables d'une longue application d'engrais potassiques sont apparents.

Je vais entrer davantage dans les détails.

La première année, en 1849, les récoltes ont été très-bonnes sur tous les lots, principalement sur ceux qui avaient reçu des engrais minéraux, sans principes azotés.

A l'automne de 1849, on a semé du blé, et au printemps de 1850 du trèfle rouge. En 1851, on ne fit que de faibles coupes. En 1852, quoique les coupes ne fussent pas abondantes, on ne pouvait pas considérer la récolte comme mauvaise. Depuis cette date, tous les essais entrepris pour cultiver le trèfle d'une manière continue sur le même sol n'ont pas abouti à donner une bonne récolte, ni une plante dont la végétation se maintint durant le temps ordinaire. De faibles coupes ont été obtenues à l'automne, en 1855 et en 1859, grâce à de nouvelles semences faites au printemps de ces deux années; des coupes, encore faibles mais plus considérables, ont été obtenues en juin et en août 1865, après des semences effectuées en 1861.

Dans deux occasions, en 1851 et en 1854, on a mis sur plusieurs parcelles de fortes quantités de fumier de ferme; en 1854, quelques-unes ont reçu du fumier de ferme à raison de 50,800 kilog. et de la chaux à raison de 5,600 kilog. par hectare.

Les semences de trèfle ont été faites dix fois sur les mêmes parcelles durant les 23 années 1848 à 1870, et plus souvent qu'on n'y a semé une céréale; mais dans les sept ou huit derniers essais la plante est morte à l'hiver ou au printemps qui a suivi les semences.

A côté de ces mauvais résultats dans *Hoos field*, il est un fait très-intéressant à noter. En 1854, on a semé du trèfle dans un jardin, distant seulement de quelques centaines de mètres du champ d'expériences, sur un sol qui a été en jardin depuis deux ou trois siècles probablement, et ce trèfle a eu depuis, chaque année, une végétation très-luxuriante. On y a remis de la semence en 1860, 1865, 1868 et 1871. On a obtenu une faible coupe à l'automne de 1871, deux en 1872 et deux encore en 1873. Malgré des manques, le plant était encore trop abondant pour qu'on pût rompre le trèfle. De nouvelles semences y ont donc été répandues le 4 mai 1874; celle-ci ayant manqué, on recommença le 7 juillet suivant. De faibles coupes ont été faites le 11 juin, le 22 juillet et le 30 septembre 1874; puis encore le 22 juin 1875. Le 13 juillet, l'ancien plant a été labouré et de nouvelles semences ont été faites; celles-ci n'ayant pas levé, on a recommencé le 22 septembre. La végétation était vigoureuse au printemps de 1876, mais il y avait des manques dans le plant; pour cette cause, on n'eut que deux faibles coupes le 26 juin et le 7 août. Le 1^{er} septembre, labours et nouvelles semences, qui ont bien réussi; mais le plant a souffert pendant l'hiver, et au mois de mai 1877, on a labouré et semé de nouveau. Ainsi l'année 1877 est la vingt-quatrième de la culture du trèfle sur cette parcelle de terre de jardin.

En ce qui concerne les expériences du champ, il faut ajouter qu'en 1864 une partie de la pièce a été défoncée à une profondeur de 60 centimètres; un tiers de l'engrais a été mélangé avec la terre à une profondeur de 40 à 60 centimètres, un deuxième tiers à une profondeur de 20 à 40 centimètres, et le reste à une profondeur moindre. A raison des circonstances de la saison, ce traitement du sol a été d'abord très-désavantageux; au bout de peu d'années, malgré le temps écoulé, malgré l'excès d'éléments fertilisants qui était parfois très-considérable, le trèfle a péri sur ces parcelles aussi complètement que sur les autres.

Durant l'hiver de 1867-1868, quelques parties du champ d'expériences ont été labourées, les unes à une profondeur de 22 centimètres, d'autres à 44, à 68 et même à 90 centimètres; on y a enfoui à ces profondeurs respectives des mélanges d'engrais, renfermant, dans plusieurs cas, de très-grandes quantités de potasse, de soude, de chaux, de magnésie, d'acide phosphorique, d'acide sulfurique, de nitrate de soude, etc. Dans d'autres parcelles semblables, on enleva le sol à une profondeur de 22, de 44 et de 68 centimètres, en remplaçant la terre enlevée, par de la terre prise à une profondeur semblable dans le jardin voisin, dont une partie est cultivée en trèfle sans interruption depuis l'année 1854. En avril 1868, du trèfle fut semé sur toutes ces parcelles et sur d'autres parcelles du champ qui n'avaient pas été traitées de la même manière; mais la plus grande partie du plant mourut durant l'hiver suivant.

En avril 1869, nouvelles semences dans les mêmes parcelles, faibles coupes au mois de septembre suivant, et mort du trèfle durant l'hiver.

En avril 1870, on sème du trèfle, conjointement avec de l'orge, sur toute la surface du champ d'expérience; mais, dans toutes les parcelles semées en 1868 et en 1869, le plant meurt encore à l'hiver ou au commencement du printemps, tandis que dans les parcelles où l'on n'avait pas fait de semences ces deux années, on a deux faibles coupes en 1871. En 1872, au printemps, le plant étant à peu près entièrement perdu, on laboura le champ. Nouveaux labours en juillet 1872 et en mai 1873, avec l'intention de semer d'autres plantes légumineuses; mais les circonstances défavorables de la saison en ont empêché; la terre est donc restée en jachère, et labourée de nouveau au commencement de juin et à la fin de juillet 1873. Le 4 mai 1874, nouveau labour, et le 5 mai semence de trèfle rouge, sans engrais. Le plant lève bien; au mois de septembre, il est très-fourni; à ce moment, on coupe les extrémités florales, mais en les laissant sur le sol. Durant l'hiver et au commencement du printemps, mort de la plante sur les parcelles où l'on avait fait des coupes en 1871 et où la terre avait été labourée en mai et août 1873; sur les autres, où l'on n'avait pas pris de récolte depuis 1869, le plant reste fourni, et on en a deux petites coupes le 23 juin et du 9 au 12 août 1875. Le 22 septembre, cette portion du champ est labourée. En mai 1876, tout le champ est labouré, de même qu'en juillet et en septembre, et il reste en jachère. Au printemps de 1877, on y sème de l'orge sur toute la surface, mais sans nouveaux engrais.

Au printemps de 1871, les petites parcelles du champ ont été de nouveau encloses; celles qui avaient reçu de la terre de jardin ont été encloses, de tous côtés, par des treillages en fer galvanisé. De petites coupes y ont été faites en juillet 1872, et, sauf pour les parcelles nouvelles de terre de jardin qui ont donné

en 1872 une récolte beaucoup plus considérable que les autres, des coupes plus fortes en juillet 1873. Le produit a été le plus considérable dans les parcelles qui ont reçu de la potasse et du nitrate de soude, et proportionnellement à la quantité et à la profondeur à laquelle ces éléments avaient été enfouis. En avril 1874, il y avait encore beaucoup de plants vigoureux, mais on le considéra comme trop irrégulier; les parcelles furent labourées. Sur les parcelles ayant reçu des engrais artificiels, on en appliqua la même quantité, mais seulement à une profondeur de 22 centimètres. Des semai les ont été faites le 4 mai, le 6 juillet et le 22 octobre; chaque fois le plant levait bien, mais mourait peu après. Sur les parcelles ayant reçu de la terre de jardin, les premières semailles (4 mai) se maintinrent pour la plupart; on ne mit de la graine que çà et là le 6 juillet; au mois de septembre, on faisait de petites coupes. En mai 1875, le plant était entièrement mort sur les parcelles ayant reçu des engrais artificiels; elles sont alors labourées et préparées pour de nouvelles semailles. Quoique la végétation fût irrégulière sur les parcelles ayant reçu de la terre de jardin, il restait encore assez de plants vigoureux pour donner une petite coupe le 22 juin. Le 24 juillet, ces lots sont labourés, et comme ceux recevant des engrais artificiels, ils sont de nouveau ensemencés. Tout leva bien; mais en mai 1876 tous les plants recouverts de terre de jardin étaient morts; ceux ayant reçu des engrais artificiels, quoique bien atteints, donnaient une faible coupe le 17 juillet. Sur plusieurs de ces petites parcelles, on avait enfoui les engrais à diverses profondeurs, le 11 et le 14 mai 1874; les semailles avaient été faites le 16 mai. Une première série avait reçu du sulfate de potasse seulement, une deuxième du nitrate de soude seulement, une troisième un mélange des deux sels. Les plants levèrent bien d'abord, mais il se produisit beaucoup d'éclaircies qui furent réensemencées le 22 octobre suivant. Le 22 et le 23 juin 1875, on y faisait une coupe. Les éclaircies furent de nouveau ensemencées, le 24 juillet, et le 17 août, on faisait une deuxième coupe; le 22 septembre, on réparait encore les éclaircies par de nouvelles graines. Le plant était le plus abondant dans les parcelles au sulfate de potasse, il l'était moins dans celles au nitrate de soude, et moins encore dans celles ayant reçu un mélange des deux engrais. Le produit était aussi plus élevé dans les parcelles ayant reçu ces engrais séparés, que dans celles où on avait mis le mélange. Ces parcelles, qui avaient ainsi reçu de nouvelles quantités d'engrais artificiels, comme celles plus anciennement fumées, montrèrent de l'affaiblissement au printemps de 1876; mais, comme celles-ci, elles donnèrent de petites coupes au mois de juillet. Toutes les petites parcelles furent labourées en août; on enfouit à une profondeur de 32 centimètres les mêmes proportions d'engrais artificiels sur celles qui en avaient reçu en 1874. Les semailles furent faites le 1^{er} septembre; elles levèrent bien, mais les plants sont morts, dans tous les lots, durant l'hiver 1876-1877. Au printemps de 1877, toutes ces petites parcelles ont été labourées et semées en orge et en trèfle.

Le résultat général des expériences de *Hoos field* a été que ni les matières organiques, qu'elles soient riches en carbone ou en autres principes, ni les sels ammoniacaux, ni le nitrate de soude, ni les principes minéraux, ni les mélanges complexes n'ont eu le pouvoir de rendre au sol sa faculté de production pour le trèfle; toutefois, quand quelques-uns de ces principes ont été appliqués en grandes quantités et à une profondeur considérable, le résultat a été meilleur que lorsque l'on n'employait que des quantités modérées, en les répandant seulement à la surface du sol.

D'un autre côté, il est manifeste que la terre de jardin a rempli les conditions nécessaires pour la culture continue du trèfle sur un même sol pendant un grand nombre d'années consécutives.

Les résultats obtenus sur cette terre de jardin paraissent démontrer que ce que l'on appelle la maladie du trèfle n'a pas pour origine l'influence néfaste de matières excrétées sur la récolte qui suit immédiatement.

Il est incontestable que la maladie du trèfle coïncide souvent avec des attaques de plantes parasitaires ou d'insectes; mais on peut douter si ces attaques sont la cause de la maladie, ou si elles sont purement concomitantes et aggravantes de celle-ci.

Les expériences paraissent exclure comme cause primaire de la maladie la destruction par les plantes parasitaires ou les insectes, aussi bien que l'influence des matières excrétées, ou celle d'une récolte de céréales; elles semblent indiquer que cette maladie doit provenir de l'épuisement du sol. Mais il reste encore quelques questions douteuses. Est-ce l'épuisement en quelques matières organiques riches en

carbone, en principes azotés, ou en principes minéraux? En d'autres termes, est-ce un manque absolu dans le sol de quelques-unes de ces substances, ou seulement une condition défavorable de combinaison, ou d'appropriation au sol de ces substances, pour les besoins de plantes légumineuses? Ou bien encore, est-ce une distribution défavorable de ces substances, considérées relativement à l'étendue et au caractère de la végétation expansive (rayonnante) de la récolte?

Ces diverses questions ne peuvent pas être étudiées dans les limites d'une courte notice. Je dois la terminer par la citation suivante des Mémoires de Rothamsted sur le même sujet (Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre, tome XXI, 1^{re} partie, page 178; et Journal de la Société d'horticulture de Londres, tome III, page 86, 1872) :

« Quand la terre n'est pas rebelle au trèfle, la récolte peut être souvent augmentée par des fumures en couverture renfermant de la potasse et du superphosphate de chaux; mais les prix élevés des sels de potasse, et l'incertitude de l'action des engrais sur la récolte permettent de considérer l'application des engrais artificiels sur le trèfle comme une pratique d'une économie douteuse.

« Quand la terre est rebelle au trèfle, aucun engrais ordinaire, naturel ou artificiel, ne peut y assurer la récolte.

« Dans l'état de nos connaissances, le seul moyen d'assurer une bonne récolte de trèfle rouge est de laisser s'écouler quelques années avant d'en répéter la culture sur le même sol. »

En résumé, les expériences de Rothamsted ont donc vérifié une fois de plus ce fait constaté par tous les agriculteurs qui se sont adonnés à la culture du trèfle, qu'il est impossible de faire revenir fructueusement cette plante trop souvent sur le même sol. Quant à la cause de ce fait, elle reste complètement ignorée, malgré toutes les recherches faites jusqu'à ce jour. Les expériences si intéressantes d'ailleurs, de M. Lawes ne sont pas parvenues à la mettre en évidence, ni même à la faire soupçonner. — Dans notre prochaine chronique, nous parlerons des expériences poursuivies sur la culture des racines.

IX. — *Les ennemis de la culture du trèfle.*

Parmi les obstacles qui s'opposent à la culture répétée du trèfle et dont il n'est pas question dans la note de M. Lawes, traduite dans le paragraphe précédent, il faut mettre au premier rang les plantes parasites, telles que l'orobanche, qui détruisent complètement la culture fourragère, et les plantes adventices. Il faut aussi des soins tout particuliers pour en faire la culture, et ces soins varient suivant les régions et les terrains. Nous les trouvons très-bien résumés pour l'est de la France, dans un excellent Mémoire que M. Paul Genay a publié à l'occasion du concours de la prime d'honneur dans le département de Meurthe-et-Moselle, concours dans lequel M. Paul Genay a obtenu un prix cultural. Nous publions plus loin, dans ce numéro, ce que M. Paul Genay dit sur cet intéressant sujet.

X. — *Sériciculture.*

La Société d'agriculture de la Gironde vient de décerner une médaille d'or à M. le docteur Gintrac, pour ses essais d'éducation de vers à soie en plein air. La persévérance du savant docteur justifie sans contredit un semblable témoignage d'estime. Nous ne saurions toutefois nous associer aux affirmations du Rapport fait à ce sujet devant la Société, par M. Couperie; nous indiquerons les raisons de cette réserve dans notre prochaine chronique.

XI. — *L'industrie sucrière.*

Il n'y a malheureusement pas d'amélioration à signaler cette semaine dans la situation de l'industrie sucrière. Les causes étant permanentes, les conséquences demeurent les mêmes. Si jusqu'ici l'agriculture n'a

pas eu sensiblement à souffrir de la crise pénible que nous traversons, il n'en est pas de même de l'industrie des sucres. Plus que la plupart des industries, elle traverse des jours pénibles qui amèneront probablement de cruels désastres.

J.-A. BARRAL.

CONSIDÉRATIONS SUR L'ESPÈCE DANS LES SCIENCES NATURELLES

A ma connaissance, il est une question qui n'a jamais été traitée, et pourtant elle importe sans contestation aux débats : c'est la différence essentielle existant entre l'*espèce chimique* et l'*espèce vivante*, et je restreins l'application de l'expression *espèce chimique* à une matière homogène dans toute sa masse, et que définit l'ensemble de ses propriétés physiques, chimiques et organoleptiques; conséquemment le sang, le lait, la bile, la sueur, etc., ne seront jamais des espèces, mais des liquides dont chacun renferme des espèces chimiques en proportion indéfinie.

Rappelons que les *êtres vivants* se composent d'espèces chimiques complexes formées d'un nombre d'éléments qui ne dépassent guère le nombre *quatre*; car, vraisemblablement, les matières qui en présentent cinq, l'oxygène, l'azote, le carbone, l'hydrogène, et de plus le soufre ou le phosphore, sont formées de plusieurs espèces chimiques.

Rappelons encore que ces *espèces chimiques* constituant un être vivant en sont appelées les *principes immédiats*; on qualifie les uns d'*inorganiques*, et les autres d'*organiques*.

Les *premiers* se trouvent dans le monde inorganique, par exemple, l'eau, les chlorures de potassium, de sodium, le carbonate de chaux, etc.

Les *seconds* sont produits par les êtres vivants, comme le sucre, l'amidon, la fibrine, l'albumine, etc.

Espèce chimique.

L'*espèce*, dans les corps simples, est celle dont on ne peut séparer plusieurs matières différentes; et l'*espèce complexe*, celle dont on sépare plusieurs espèces.

En admettant l'hypothèse des atomes, on peut dire que l'*espèce* est représentée par une *molécule* formée d'atomes disposés symétriquement entre eux et placés à distance. Ces atomes sont identiques dans l'*espèce simple*; et dans l'*espèce complexe* on en distingue de simples autant qu'il y a d'éléments constituants.

On admet que la *molécule simple* ou *complexe*¹ est si ténue, qu'elle est invisible au microscope le plus grossissant; en conséquence, ce que nous voyons dans toute espèce chimique, c'est un agrégat de molécules homogènes susceptible d'affecter une forme cristalline, sans que nous puissions affirmer qu'elle représente celle de la molécule.

Les conséquences de cette manière de voir sont que l'individu, dans l'espèce chimique, est la *molécule*, et que toutes les molécules d'une même espèce sont identiques.

Qu'appelle-t-on l'histoire d'une espèce chimique complexe? C'est la connaissance de ses attributs; l'histoire commence au moment où les principes qui constituent l'espèce se combinent ensemble, et l'histoire comprend, de plus, toutes les propriétés physiques, chimiques et organoleptiques de cette espèce, en distinguant les trois cas suivants :

Premier cas. — L'espèce n'est point altérée par les agents appelés *chaleur*, *lumière*, *électricité*, *magnétisme*, quoique alors elle puisse présenter les phénomènes les plus variés.

1. *Considérations générales sur l'analyse organique immédiate*, Levrault, 1824, p. 16, alinéa 20

Deuxième cas. — L'espèce entre en combinaison avec d'autres espèces sans éprouver de changement de composition; telles sont les combinaisons des bases avec les acides.

Troisième cas. — Les éléments de l'espèce se séparent, et dès lors l'espèce n'existe plus; elle est morte.

Ces distinctions exposées, on comprendra sans peine la distinction que nous avons faite depuis longtemps de deux sortes de phénomènes dans l'histoire de l'espèce chimique complexe, à savoir : (a) des *phénomènes passagers*, et (b) des *phénomènes permanents*.

(a) *Phénomènes passagers.* — Ce sont tous ceux qui apparaissent pendant que les principes d'une espèce se combinent pour la constituer.

Ces phénomènes, si l'affinité mutuelle des principes est grande, sont un dégagement de chaleur, de lumière, un développement d'électricité, une détonation, etc.

C'est grâce à ces phénomènes passagers que nous nous procurons la chaleur nécessaire à l'économie domestique, au moyen de laquelle nous bravons les froids de l'hiver, nous cuisons nos aliments, et nous suppléons à la lumière du soleil dans l'obscurité des nuits et les lieux où elle ne pénètre pas; enfin l'industrie doit au feu l'agent le plus énergique pour la transformation indéfinie de la matière.

(b) *Phénomènes permanents.* — Ce sont les propriétés de l'espèce, après que les phénomènes passagers ont cessé, les principes de l'espèce étant une fois unis.

Or ces phénomènes permanents sont tous les attributs que l'espèce présente dans les deux premiers cas dont nous avons parlé, phénomènes curieux, surtout quand nous les comparons aux attributs que ces principes présentaient avant leur combinaison.

Enfin les phénomènes que l'espèce présente lorsqu'elle se décompose font partie de son histoire. Cette fin correspond à l'époque où la plante et l'animal cessent de vivre, comme je le dirai dans un moment.

Mais que ce rapprochement ne fasse pas croire au lecteur que je veuille rapproche l'*espèce vivante* de l'*espèce chimique*; mon intention est de montrer, au contraire, l'extrême différence qui les sépare, et le but du parallèle est de mettre cette différence en évidence et de montrer le parti qu'on peut tirer de la simplicité de l'espèce chimique pour mettre en relief, d'une manière à satisfaire l'esprit, un des faits les plus considérables de l'être vivant, étude comparative qui, à ma connaissance, n'a jamais été faite.

Espèce vivante.

L'*espèce chimique*, représentée par une *molécule unique*, la même dans tous les échantillons de masse homogène, perceptible à nos sens et caractérisée comme *espèce* par l'ensemble de ses propriétés physiques, chimiques et organoleptiques, ensemble qui n'appartient qu'à elle, s'éloigne par là même extrêmement de l'*espèce vivante*.

Car l'*espèce*, considérée dans tout être vivant d'organisation quelque peu complexe, est une expression *abstraite*, en ce qu'aucun individu qui lui appartient ne la représente complètement; l'idée qu'on en a réside dans l'ensemble des individus, caractère bien différent de l'*espèce chimique*, qui est représentée *idéalement* par la *molécule*, ou qui l'est *en réalité* en devenant perceptible à nos sens dans un ensemble de ces molécules toutes identiques entre elles.

L'*espèce vivante* dont je parle se compose d'individus de sexes différents, d'âge divers, de grandeur différente... en un mot, d'individus se distinguant les uns des autres par leur *idiosyncrase*.

Appliquons maintenant à l'*espèce vivante* la distinction que j'ai faite en parlant de l'histoire de l'*espèce chimique*, (a) des *phénomènes passagers*, et (b) des *phénomènes permanents*, et des différences entre elles vont apparaître encore pour montrer l'intervalle qui les sépare.

(a) *Phénomènes passagers*. — Dans l'*espèce chimique complexe* dont les principes sont doués d'une affinité mutuelle quelque peu énergique, les phénomènes passagers ne durent qu'un instant, en considérant la masse de molécules de chaque principe qui entrent en combinaison dans cet instant, et l'*espèce complexe* une fois formée, abandonnée à elle-même dans les mêmes circonstances où elle s'est produite, conservera les propriétés qui la distinguent de toute autre ; et, parmi ces propriétés, nous en avons distingué de deux ordres, où elle ne cesse pas d'exister comme espèce ; et enfin nous avons ajouté un ordre de phénomènes qu'elle présente et qui sont les derniers de son histoire, en d'autres termes, la fin de son existence, la mort ; c'est le troisième cas, celui où les éléments se dissocient.

Les *phénomènes passagers* que présente l'*espèce vivante* sont tout autre chose que ceux de l'*espèce chimique* : commençant avec la fécondation du germe dans la graine ou dans l'œuf, ils se continuent, durant toute la vie de l'individu, jusqu'à ce terme où, cessant de se manifester, la mort succède à la vie : d'où la conclusion, l'*être vivant mort*, il n'existe plus de *phénomènes permanents* comme il en existe dans l'*espèce chimique*.

La seule remarque, peut-être, qu'il n'est pas inutile de faire, c'est le secours que la plante morte, que le cadavre de l'animal qui n'est plus, donnent à la science par l'examen de leurs parties, de la structure de leurs organes ; mais évidemment cet examen n'a rien de comparable avec celui des *phénomènes permanents* que l'*espèce chimique* présente après sa formation, tels que nous les avons envisagés.

Si l'étude des êtres vivants, plantes et animaux, est la plus complexe des sciences constituant la philosophie naturelle, de même que l'étude de la plante morte et du cadavre rend les plus grands services au savant curieux de pénétrer dans la connaissance des mystères de la vie, à ce point de vue même l'étude de l'*espèce chimique* n'est pas dénuée d'utilité pour éclairer l'histoire de ces phénomènes, comme je vais essayer de le démontrer par les considérations suivantes.

Rien de plus commun que le reproche adressé à des auteurs par des critiques étrangers aux sciences, d'avoir confondu l'*effet* avec sa *cause*. Si ce reproche est fondé en beaucoup de cas, il ne l'est pas dans d'autres, parce que ce serait se faire une étrange illusion que de croire cette distinction toujours facile, comme je l'ai fait remarquer dans ma cinquième lettre à M. Villemain¹. Parmi les exemples que j'ai cités, j'en rappellerai un seul, le mot *crystallisation*, qui n'a pas moins de trois acceptions ; il signifie : la *faculté* qu'a un corps de prendre une forme symétrique appelée *crystal* ; l'*opération* par laquelle on obtient le cristal ; et enfin le *produit* même de l'opération. Les faits que je cite ne sont pas une justification, mais une explication dont la cause première est la faiblesse de l'entendement humain, qui n'apprécie que bien lentement la vérité des choses qu'il croit n'avoir pas d'intérêt immédiat à connaître.

E. CHEVREUL,

Membre de l'Institut et président de la Société centrale d'agriculture de France.

1. *Lettres à M. Villemain sur la méthode et sur la définition du mot FAIT*, lettre V, p. 67 et 79.
— Garnier frères, rue des Saints-Pères.

LA DYNAMITE EN AGRICULTURE. — IV¹.

IV. — Expérimentations entreprises sur une grande échelle.

Fort des résultats jusque-là obtenus et des encouragements dont je viens de parler, je me préparai, entouré des mêmes moyens et des mêmes aides, à de nouvelles investigations sur une plus vaste scène. D'abord beaucoup de temps avait été employé dans la recherche d'un lieu convenable, lorsque, occupé de ces soins, le ministre de l'agriculture, M. le comte de Mannsfeld, lui-même possesseur de larges propriétés et qu'intéressait naturellement aussi la matière, proposa son domaine de Dobris, en Bohême, à cet effet. Ce fut là que nous commençâmes de nouvelles opérations, au mois d'août 1876. Les résultats fournis par ces expérimentations d'une semaine sur le domaine de Dobris ont été publiés déjà tout au long dans les journaux autrichiens les plus répandus, à l'époque où elles furent faites; c'est pourquoi je ne ferai que les répéter sommairement ici pour le profit des lecteurs qui n'en auraient point eu connaissance, ne m'écartant en rien des rapports publiés par le Bureau des mines, à Vienne, chargé de la partie technique.

Dans les essais faits à Dobris, il s'agissait de trois choses différentes, savoir : la première, d'éloigner sur un point de ce domaine des bancs de roche qui faisaient obstacle à la culture du terrain; la deuxième, de rendre arable un fond pierreux qui offrait de la résistance aux labours à la bêche; la troisième, enfin, d'ameublir en les ébranlant le sous-sol et la couche inférieure d'une autre partie dont la surface ne présentait d'ailleurs aucune difficulté.

Sur une parcelle de terre en plein rapport, surgissaient à la surface en s'étendant sur une certaine longueur des bancs de matière rocheuse qui adhéraient fortement au sol qui non-seulement empêchaient sur ce point la culture, mais causaient un préjudice considérable dans le rapport du morceau de terre entier, aussi bien qu'ils lui enlevaient une partie de sa valeur. La direction du domaine de Dobris s'était depuis longtemps donné à tâche de faire disparaître ces hôtes importuns du milieu de ses champs et, par le fait, on avait réussi dans le cours des années à en arracher un certain nombre, mais il en restait encore quelques-uns, et ceux-là précisément qui étaient les plus volumineux, par conséquent les plus gênants en même temps que les plus difficiles à extirper.

Ces masses étaient composées d'une sorte de schiste argileux, en couches formant angle d'incidence dans toutes les directions, partiellement en état de décomposition et égrenées à la surface, mais d'une nature compacte et solide au fond. Le plus grand de ces bancs, dans la partie nord du terrain, mesurait en moyenne 10 mètres de long sur 5 mètres de large, au-dessus de la surface du sol; sa forme peu différente de ceux d'un volume moins grand, laissait deviner celle d'un cône tronqué prenant racine dans le sol. Afin de pouvoir opérer avec plus de sûreté, on fit quelques essais préalables : deux mines furent pratiquées, l'une à la main, au moyen d'un foret, dans la partie qui semblait avoir le plus souffert du temps, à 45 centimètres de profondeur; l'autre dans le fond solide, à l'aide du mouton, à une profondeur de 56 centimètres; elles furent chargées, la première de

1. Voir le *Journal* des 24 novembre, 1^{er} et 8 décembre, pages 293, 331 et 372 de ce volume.

72 grammes, la seconde de 100 grammes de dynamite, ce qui était relativement peu. Toutefois, l'effet fut excellent. Dans un périmètre dont le diamètre correspondait au double de la profondeur, ces bancs pierreux furent fracassés de façon que jusqu'à 65 à 75 centimètres de profondeur, il n'en restait pas un morceau qui dépassât la grosseur d'une noix. Encouragés par ce succès et fort bien secondés par les travailleurs mis à notre disposition et qui étaient exercés déjà à ce genre de besogne, l'opération proprement dite fut commencée et rapidement menée à fin. Dans le plus volumineux de ces bancs 5 mines furent creusées, auxquelles, en raison de la pluie qu'il faisait, on mit le feu à l'aide de la mèche. L'explosion ayant parfaitement réussi, nous continuâmes ainsi avec toutes ces autres masses de volume moins grand qui défiguraient cette parcelle de terrain. Les mines avaient été chargées, suivant la nature de l'obstacle, de 300 jusqu'à 500 grammes de dynamite. L'investigation à laquelle nous nous livrâmes immédiatement après, nous permit de constater que les résultats avaient dépassé nos espérances; en effet, les masses rocheuses avaient été réduites en poudre jusqu'à une profondeur de 4^m.86, de sorte que la charrue, tenue prête sur les lieux, put passer et repasser sans obstacles dans tous les endroits où l'on avait été obligé jusque-là de la lever et d'interrompre le travail. Cette expérimentation démontra jusqu'à l'évidence les avantages que peut offrir l'emploi de la dynamite pour rendre arable toutes les parties de terrain où de semblables formations font obstacle à la culture; et ce, d'autant plus qu'il est à peine un de nos cultivateurs à qui il ne vint à l'esprit que dans tel ou tel endroit de ses champs un semblable procédé pourrait lui être avantageux.

La deuxième série d'expérimentations qui furent faites sur le domaine de Dobris, eu pour objet une parcelle de terre d'environ 4,000 mètres carrés, que sa position eût rendue très-propre à faire un cimetière, si un fond de roches, succédant immédiatement à une assez mince couche de terre, n'avait empêché qu'on pût s'en servir dans ce but. Après que diverses excavations eurent été faites et le terrain perforé en plusieurs endroits pour s'assurer de la formation du sous-sol, on fit d'abord sauter, au moyen de la batterie électrique, 4 mines combinées, dont les foyers placés à une distance les uns des autres de 5^m.50, avaient été chargés chacun de 667 grammes de dynamite. L'explosion ne fut accompagnée que d'un faible bruit et ne produisit pas non plus une éruption considérable à la surface; le cône qu'elle formait mesurait environ 18 mètres de diamètre et la sphère séparant chacune des mines embrassait au niveau du sol un rayon de 3^m.50. Afin de pouvoir établir une comparaison, 2 mines séparées placées à égale distance l'une de l'autre que l'étaient les premières et chargées de la même quantité de dynamite, furent allumées; l'éruption cette fois-ci fut encore moins considérable que la première fois, et le rayon qui séparait les mines ne mesurait pas plus de 2^m.80. Ensuite on fit sauter un nouveau groupe de 5 mines, séparées les unes des autres et chargées de la même manière que les précédentes et qui produisirent le même effet. Enfin, arrivé à l'endroit de la couche inférieure, entièrement composée de roches, où le sol était le plus compact et les parties qui le composaient le plus adhérentes, on y déchargea une mine isolée contenant la quantité énorme de 4^k.67 de dynamite. L'explosion s'annonça par un bruit sec et violent qui fut suivi d'une grande éruption;

par le fait, la sphère affectée embrassait un rayon de 8^m.40, et le cône formé par l'éruption n'avait pas moins de 40 mètres de diamètre.

Après que toutes les mines eurent été déchargées, l'aspect du sol, profondément fouillé, déchiré et soulevé en gerbes, indiquait assez que nos efforts n'avaient pas été vains. Toutefois, pour s'assurer exactement de l'état des choses, on creusa des fossés jusqu'à une profondeur de 5 mètres; et par ce moyen il fut constaté que les groupes de mines qu'on avait fait sauter à l'aide de la batterie électrique avaient pénétré à une profondeur de 4^m.50, celles auxquelles on avait mis le feu à l'aide du courantin, à 3 mètres seulement, et que la mine isolée pratiquée dans les couches de roche solide qui composaient le fonds y avait produit de l'effet jusqu'à 4^m.25; à cette profondeur nous trouvâmes que la terre avait été remuée et ébranlée de façon qu'on en put facilement enlever les débris avec la pelle, tandis qu'auparavant on était obligé de se livrer avec la pioche et la hache à un travail laborieux et fatigant qui ne servait à rien la plupart du temps. Inutile de dire quel avantage résulta de cette opération pour la parcelle de terre de 4,000 mètres carrés qui était restée improductive jusque là et qu'on ne pouvait pas même utiliser pour en faire un cimetière; en continuant d'y faire sauter des mines sur les autres points où cela était nécessaire, elle fut rendue complètement arable, et au lieu d'en faire un cimetière comme on en avait eu l'intention, elle fut livrée à la culture et se trouve en plein rapport aujourd'hui. De sorte que comme on le voit dans cette direction également, l'emploi de la dynamite peut être d'une grande utilité, en ce que les frais auxquels elle donne lieu, sont plus que largement compensés par l'augmentation de valeur que gagne le terrain, qui est ameubli jusqu'aux couches inférieures là où même à la surface il était sans produit.

Dans la troisième et dernière série d'expérimentations que nous fîmes sur le domaine de Son Excellence M. le ministre de l'agriculture, la question à résoudre était celle de savoir si et jusqu'à quel point il est possible, en employant la dynamite, d'imprimer à la couche arable une force plus grande en ameublissant le sous-sol et le fond. Dans ce but un champ de chaume fut choisi, extrêmement ferme à la surface, dont le sous-sol se composait d'une argile ocreuse très-homogène et extrêmement serrée.

Le niveau du sol formait une croûte si compacte qu'il eût été impossible d'y faire entrer la charrue; nous étions d'autant plus curieux de voir quel serait le résultat de nos opérations. Au moyen de piquets en fer et du maillet nous y fîmes des trous à la profondeur de 1 mètre et placés à 4^m.60 de distance, pour y faire sauter des mines, chargées chacune de 720 grammes de dynamite n° 4; la décharge fut opérée à l'aide du courantin Bickford, et aussitôt après que l'explosion eut eu lieu, nous procédâmes à l'examen des effets qu'elle avait produits. Après avoir avec beaucoup de peine mis, autant qu'il était possible, les mines à découvert, nous fûmes heureux de constater qu'ici également les résultats n'avaient point trompé nos espérances. Cette pièce de terre de 93 mètres carrés, où nous avons fait sauter 32 mines, était sillonnée dans toutes les directions de profondes déchirures, et bien que la couche supérieure, complètement cuite à la surface, ne fût point entièrement pulvérisée, du moins elle était désormais accessible aux instruments aratoires. D'après les calculs faits sur place, il serait né-

cessaire pour ameublir complètement 1 hectare de terre de la manière qui vient d'être indiquée, d'y faire sauter 3,400 mines, au moyen de quoi on pourrait rendre la superficie uniformément arable sur tous les points. Les résultats obtenus ne laissant aucun doute sur l'efficacité des moyens, il ne restait plus ici comme auparavant, d'établir les frais auxquels cela donnerait lieu, ce qui se fera également dans la suite.

Comme on le voit, la somme totale des résultats obtenus au moyen des expérimentations faites justifie les espérances qu'a fait concevoir tout d'abord cette manière de procéder, mais n'établit, il faut en convenir, rien de certain ni d'applicable à tous les cas. Au contraire, les expériences faites plus tard et que je vais rapporter ici impartialement prouvent que, même dans le domaine des espérances, il ne faut pas se laisser entraîner trop loin.

G. DE HAMM,

Chef de département au ministère
de l'agriculture d'Autriche.

(La suite prochainement.)

SUR LA PESTE BOVINE.

La peste bovine a mis en émoi les cultivateurs. Heureusement le mal n'est pas aussi grand qu'on l'a craint d'abord. On a cru à l'existence de la peste bovine dans bien des endroits où elle n'était pas, et là où elle était réellement, elle a de suite été combattue par des moyens si énergiques qu'il est à croire qu'elle n'offre plus de danger. Elle existe encore en Hongrie et en Autriche, et, de ce côté, la frontière de l'Allemagne est fermée. Contre un semblable fléau, on ne saurait prendre trop de précautions; je demanderai pourtant s'il est reconnu que la peste bovine attaque tous les ruminants. Il n'est pas, à ma connaissance, qu'un troupeau de moutons en ait été atteint, et je peux, à cet égard, citer un fait qui m'est particulier.

Les premiers soldats prussiens qui sont arrivés à la frontière de France, lorsqu'a éclaté la guerre en 1870, avaient avec eux des bœufs, qui ont apporté dans mes étables la peste bovine, dont on n'avait encore aucune idée. Plusieurs vaches étant malades, de manière à ne pas laisser d'espoir de guérison, j'en ai fait abattre une, puis une autre, pour que les vétérinaires, qui n'avaient compris aucun des symptômes extérieurs, pussent reconnaître intérieurement la cause du mal; ils n'y ont rien vu, et j'ai permis aux pauvres de prendre la viande qui a été en totalité consommée, sans qu'il en soit résulté aucun accident. — On dit avec raison, que le feu purifie tout. — Trois jours après, on savait que le mal était la peste bovine, et toutes mes bêtes étaient abattues et enterrées. C'est seulement au printemps de 1874 que, la ferme ayant été désinfectée, j'ai pu remplacer les bêtes.

Mais si je n'avais plus de vaches pour consommer les résidus de la distillerie, je ne voulais cependant pas les perdre, et je voulais faire du fumier. Je les ai fait consommer par des moutons qui ont passé l'hiver dans la cour souillée du sang et du fumier des bêtes tuées ou mortes; ils sont devenus gras, et au printemps, ils sont partis pleins de santé pour le marché de la Villette.

Voilà un fait certain. En connaît-on d'autres qui le contredisent? La maladie dite peste bovine, attaque-t-elle tous les ruminants?

Il y a dans ce moment-ci des milliers de moutons gras destinés à l'approvisionnement de Paris, et dont les propriétaires attendent impatiemment que la France leur soit ouverte. Je pense que les consommateurs parisiens s'aperçoivent aussi que les moutons gras de l'Allemagne leur manquent.

F. VILLEROY.

LES DOMAINES DES THEILS ET DE LA BADONNIÈRE. — IV¹.

VII. Animaux domestiques. — Chevaux.

Trois chevaux de trait sont employés sur chacune des deux exploitations pour aider les bœufs aux transports, aux hersages et aux roulages. Ces chevaux appartiennent à la race du pays, race excellente, peu exigeante pour la nourriture, douce et docile, et produisant beaucoup d'ouvrage. Elle est apte au travail à quatre ans. Un cheval coûte, en moyenne de 400 à 900 fr.

Nourriture et dépense quotidienne des chevaux. — Nos chevaux reçoivent la ration suivante, divisée en trois repas par jour : 8 litres d'avoine, 42 kilog. de coupage pesé sec, formé de 5 dixièmes de fourrages et 1 sixième de paille.

Soit 12 kilog. foin et paille.....	0 ^l .60
— 8 litres avoine à 10 fr. Phecolitre	0.80
Produit.....	1.40

par jour et par cheval. En y ajoutant les frais de vétérinaire, de bourrelier et de maréchal, le prix d'entretien d'une bête chevaline ressort par jour en moyenne à 2 fr. 65.

Travail des chevaux. — Le travail des chevaux compté à l'heure de travail effectif, peut être évalué à 50 centimes l'heure.

Les heures de travail peuvent être calculées à raison de 5 heures en hiver et de 8 heures en été, avec une intermittence de repos pendant 2 heures dans le milieu de la journée.

VIII. Bêtes à cornes.

La race des bêtes à cornes du pays est la race parthenaise, bien classée parmi les différentes races françaises.

J'ai essayé des croisements avec la race flamande, qui dégénère vite, à cause du sol riche de la Flandre, quand elle est importée sur un sol maigre et ingrat comme le nôtre.

Je suis resté convaincu qu'il fallait, en général, pour réussir d'une manière sérieuse et permanente, se borner à la race indigène pour l'améliorer à l'aide de bons soins et d'une bonne nourriture. La race parthenaise est rustique, peu sujette aux épidémies, et possède de bonnes qualités laitières. Le prix n'en est pas très-élevé : une bonne vache coûte de 250 à 400 francs.

Elevage des bêtes à cornes. — J'élève tous les veaux et les génisses qui présentent de bonnes conditions et de bonnes qualités.

Les élèves tettent librement leurs mères ; pendant deux mois ils ont tout leur lait ; pendant les deux mois suivants on les traite à moitié avant de laisser venir le veau, qui, alors, reçoit en supplément un breuvage composé de son et de farine d'orge ; puis, à quatre mois, le veau est sevré de sa mère, et on lui continue encore, pendant trois mois, son breuvage ; dès le second mois on place dans son petit râtelier du foin de bonne qualité, des herbages, des choux auxquels il s'habitue peu à peu.

Les jeunes veaux sont laissés en liberté dans une petite étable jusqu'à trois mois.

Après le sevrage, ils passent dans une étable voisine où ils sont attachés ; — à six mois, le veau n'est plus nourri qu'au fourrage et aux

1. Voir le *Journal* des 17, 24 novembre et 1^{er} décembre, pages 253, 297 et 334 de ce volume.

racines ; — à un an, la génisse passe dans la vacherie, pour recevoir le taureau à 18 mois, et le jeune bœuf passe dans la bouverie d'élèves où il reste jusqu'au moment où il est livré au travail ou à l'engraissement.

Bœufs. — Les bœufs rendent de grands services pour les labours et les charrois dès l'âge de 4 ans. A 5 et 6 ans ils se vendent bien de 800 fr. à 1,400 fr. la paire.

On n'a pas l'habitude de les ferrer jusqu'à présent, si ce n'est dans des occasions rares de parcours sur des chemins encailloutés ; le même calcul que ci-dessus pour le travail des chevaux peut être établi pour le travail des bœufs.

Les taureaux ne sont jamais soumis à aucun travail.

Vaches. Rendement de lait. — La traite des vaches se fait trois fois en été et deux fois en hiver.

Le rendement en lait ne peut être indiqué d'une manière bien mathématique, puisque les mères sont têtées par leurs veaux ; cependant, d'après de nombreuses expérimentations faites, on peut l'évaluer en moyenne. On trouve ainsi que le rendement moyen des vaches est le suivant :

	1 ^{er} mois après le vêlage.	2 ^e mois après le vêlage.	3 ^e mois après le vêlage.	4 ^e mois après le vêlage.
En été.....	14 litres.	10 litres.	8 litres.	6 litres.
En hiver.....	10 —	6 —	4 —	4 —

Ensuite elles diminuent progressivement et lentement suivant qu'elles sont pleines plus tôt ou plus tard, il n'est pas possible avec l'espèce parthenaise, petite de forme, sur notre sol médiocre, d'obtenir un rendement plus considérable.

Nourriture et dépenses quotidiennes. — En été les vaches reçoivent 25 kilog. de verdure environ, soit herbage et choux, et 5 kilog. de foin ; la verdure peut être évaluée à 1 fr. 50 les 100 kilog.

En hiver 5 kilog. de betteraves et 10 kilog. de fourrages. Ce qui représente à peu près une dépense de 60 centimes par tête et par jour.

Un bœuf mange environ 18 kilog. de fourrage par jour ; quand il travaille beaucoup on lui donne une ration d'avoine.

Les bêtes à cornes sont conduites au pâturage dans les prairies, depuis le mois d'avril jusqu'à la fin d'octobre ; le reste du temps, elles sont nourries à l'étable en stabulation permanente.

Engraissement. — Les bœufs mis à l'engraissement sont placés dans des étables spéciales peu éclairées, éloignées du bruit. On commence par leur donner une nourriture abondante et plutôt aqueuse pour leur développer les intestins et détacher la peau, qui devient souple et fine ; cette nourriture se compose de bon fourrage vert de jarrousse, de racines.

Puis on leur donne du fourrage sec, de la farine d'orge ou de seigle, en ayant soin de varier et de graduer leur nourriture.

De temps en temps on fait sortir les animaux pour leur laisser prendre l'air et leur donner appétit.

Les poids moyens de nos animaux sont les suivants :

Bœuf maigre	500 à 550 kilog.
Bœuf gras.....	700 à 800 —

Le prix moyen du kilogramme sur pied est de 4 fr. 60.

(La suite prochainement.)

Comte DE CORAL,
Membre du Conseil général de la Vienne.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Le Ciel, notions élémentaires d'astronomie physique, par Amédée GUILLEMIN. — 5^e édition. Un volume grand in 8 de 970 pages avec 62 grandes planches, dont 22 tirées en couleur et 361 vignettes intercalées dans le texte. — Librairie Hachette et C^o, 79, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 30 fr.

Parmi les livres qui, dans ces dernières années, ont été publiés pour mettre à la portée des esprits curieux, les connaissances acquises dans les diverses branches de la science, il n'en est peut-être pas qui aient eu un plus grand et plus légitime succès que ceux de M. Amédée Guillemin. C'est que l'auteur est à la fois un savant véritable et un écrivain distingué. Il sait décrire avec précision les phénomènes de la nature, et sans lâcher la bride à son imagination, il les exprime avec une chaleur, une vie communicative qui empoigne le lecteur. Son ouvrage sur *le Ciel* est, à ce double point de vue, un véritable chef-d'œuvre. L'habitant de la campagne, qui aime les spectacles du ciel, et qui sait par expérience qu'ils sont assez beaux pour n'être pas surfaits, apprendra, par la lecture de ce beau livre, à connaître à fond le système solaire, les planètes, le monde des étoiles; il en suivra les mouvements avec d'autant plus d'intérêt.

M. Guillemin nous prévient que la nouvelle édition du *Ciel* n'est pas une simple réimpression, ni même une édition revue et augmentée, suivant l'expression admise; c'est une refonte presque entière de l'ouvrage. L'astronomie s'est enrichie, depuis dix ans, d'une nouvelle méthode d'observation, l'analyse spectrale, qui lui a ouvert de nouvelles voies et qui a transformé, sinon les phénomènes naturels, immuables de leur nature, du moins leur explication, et modifié les théories des savants. L'ouvrage est donc nouveau dans beaucoup de ses parties; il est d'ailleurs beaucoup plus volumineux que les précédentes éditions. C'est le lot de la science de toujours travailler, et de toujours déchiffrer quelques-unes des innombrables énigmes de la nature. En étudiant dans le livre de M. Guillemin les lois des mouvements du monde céleste, les cultivateurs apprendront d'ailleurs à se convaincre de l'inanité de nombreuses superstitions qui courent encore les champs.

Les étoiles, notions d'astronomie sidérale, par A. GUILLEMIN. — Un volume in-18, illustré de 63 figures noires, d'une carte céleste et d'une planche coloriée. — A la librairie Hachette et C^o, 79, boulevard Saint-Germain, à Paris. — Prix : 1 fr. 25.

Ce livre n'est pas un abrégé du précédent. Il fait partie d'une petite encyclopédie populaire des sciences et de leurs applications, dont M. Guillemin a entrepris la publication. Ici, c'est la description du spectacle splendide du monde des étoiles: leur classification, la description des constellations, le problème des distances des étoiles, et de leurs mouvements propres, l'étude des étoiles doubles ou multiples, des étoiles variables, des couleurs des astres. Les qualités de clarté, de concision, d'élégance de style, qui distinguent M. Guillemin, se rencontrent encore dans ce petit livre, plus modeste, mais non moins utile que la grande publication dont nous venons de parler. Si nous ne craignons de blesser la modestie de l'auteur, nous dirions qu'il marche dignement sur les traces du grand astronome Arago, qui, le premier, a voulu mettre à la portée de tous les esprits les grandes lois des phénomènes célestes. Ce n'est pas la vulgarisation de la science, en l'estroplant; c'est son exposé simple, mais vrai.

Ornithologie du Salon, synonymie, description, mœurs, nourriture, des oiseaux de volière européens et exotiques, par M. RAOUL A. BOULART, préparateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris. — Un volume grand in-8, orné de 75 vignettes et de 40 planches en chromo-typographie représentant les oiseaux, leurs œufs, leurs nids. — Librairie de J. Rothschild, 13, rue des Saints-Pères, à Paris. — Prix : 30 fr. ; relié, 35 fr.

Les oiseaux sont, de tous les êtres vivants, ceux sur lesquels le pouvoir despotique de l'homme s'est étendu avec le plus de complaisance. A côté de la basse-cour, qui lui donne des aliments fins et délicats, il a voulu avoir sa bastille d'agrément. Dans la volière aux proportions gigantesques comme dans la cage la plus modeste, il a essayé de réunir les espèces que l'élégance de leurs formes, l'éclat de leurs couleurs et le

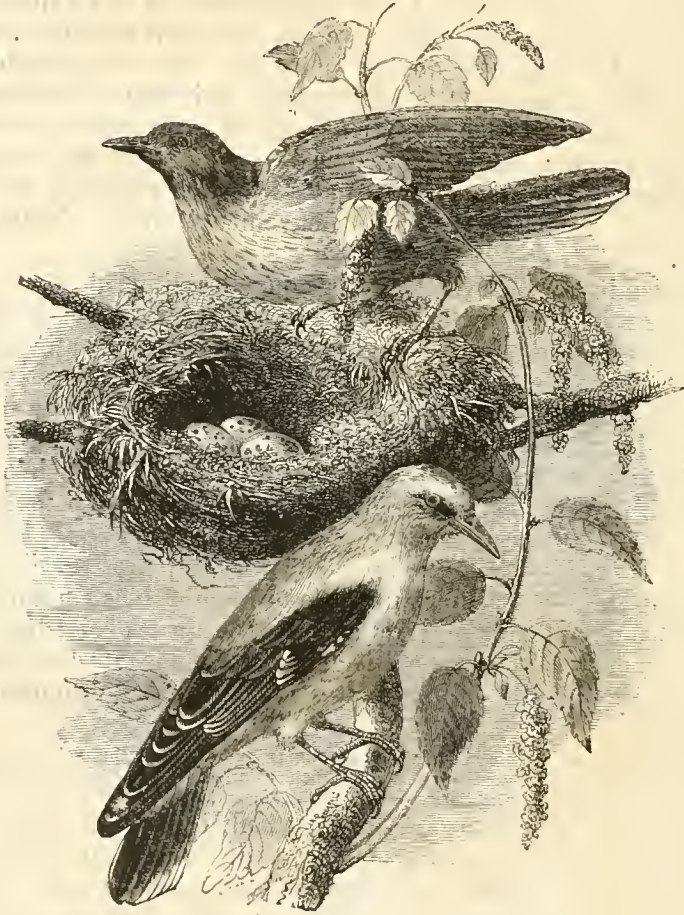


Fig. 49. — Lorient, mâle et femelle, et nid.

charme de leur voix signalait spécialement à son attention. Et non content d'emprisonner les hôtes de l'air qui peuplent nos climats, l'amateur a demandé aux marins de lui amener, à travers l'Océan, les oiseaux brillants ou artistes qui peuplent les latitudes lointaines. Le monde des oiseaux de volière est donc aujourd'hui nombreux ; du moineau piaillard au mélodieux rossignol, du modeste roitelet au bengali étincelant, il donne aux yeux toutes les fêtes des couleurs, aux oreilles les charmes des harmonies mélodieuses. C'est l'histoire de ce monde sautillant et becquetant, de ces prisonniers aux plumes diaprées, que M. R. A. Bou-

lart a voulu écrire. Il nous donne la description de leurs caractères et de leurs mœurs, et il énumère les soins nombreux qu'ils réclament; car la nature a voulu se venger en rendant souvent difficile l'éducation, et surtout la reproduction de ces hôtes de l'air qu'elle a créés pour vivre en liberté et peupler le ciel, et que notre égoïsme condamne à vivre dans des espaces restreints.



Fig. 50. — Pic épeichette.



Fig. 51. — Pinson d'Ardennes.

M. Boulart vit, depuis de longues années, au milieu des nombreuses volières du Jardin des Plantes de Paris; il en aime les hôtes, comme on s'attache à tout ce qui est gracieux et vivant. Il est donc mieux placé que personne pour en parler, et les conseils qu'il prodigue seront suivis avec fruit. L'analyse rapide de son ouvrage suffit d'ailleurs pour le prouver. Il débute par les généralités à connaître sur le monde des

oiseaux : habitudes ; lois de la reproduction, construction des nids, formes des nids ; ponte et incubation, cette fonction si intéressante que Michelet a appelée : l'immobilisation du plus mobile des êtres ; migrations des oiseaux ; chants, régime des oiseaux en liberté et en captivité, soins à donner aux oiseaux captifs, principaux pièges et engins employés pour les capturer ; classification et caractères généraux des ordres auxquels appartiennent les oiseaux décrits dans le volume. Toutes ces parties sont traitées avec beaucoup de soin ; les descriptions sont faites avec clarté et précision ; les détails donnés sont marqués au coin d'un esprit essentiellement observateur. M. Boulart déclare qu'il a laissé de côté toute prévention à faire œuvre de science. Cette affirmation est trop modeste ; la lecture des conseils qu'il donne suffit pour démontrer que, s'il a fait un ouvrage accessible à tous les esprits, cette œuvre est complètement basée sur les faits acquis à l'histoire naturelle, et que c'est un véritable travail scientifique. Il possède les qualités d'observation qui caractérisent les œuvres de bon aloi, celles en lesquelles on peut avoir foi.

Après les généralités sur les oiseaux, M. Boulart aborde la description des espèces. Il nous est impossible de le suivre dans tous les détails qu'il donne sur chacune. Disons seulement qu'il passe en revue la plupart des espèces d'oiseaux de volières, depuis le vulgaire canari jusqu'à la perruche la plus aristocratique. Prenons un exemple, le loriot, si vous voulez, un de ces migrateurs que le printemps ramène dans nos bois. En dehors de la gravure coloriée qui en donne les vives couleurs, voici le dessin (fig. 49) du mâle, de la femelle et de leur nid, et voici les conseils que donne M. Boulart pour leur éducation : « Il faut dix-sept ou dix-huit jours pour que les petits voient le jour, et pendant ce laps de temps, le mâle et la femelle se relayent pour couvrir. Ils s'occupent ensuite de nourrir leur petite famille et courent sans cesse à la recherche des insectes, des chenilles et des fruits qui composent l'alimentation des jeunes. Lorsqu'on voudra élever de ces oiseaux à la bûchette, il sera donc utile de leur procurer les aliments ci-dessus mentionnés ; mais, à défaut de ceux-ci, on peut fort bien les nourrir avec de la pâtée de cœur de bœuf, quitte à leur donner plus tard un régime plus varié dans lequel entreront pour une bonne part les fruits, le pain trempé dans le lait et les vers de farine. » Ce sont des conseils aussi précis que l'auteur vous donnera, par exemple encore, pour le pic épeichette (fig. 50), pour le pinson d'Ardennes (fig. 51), en un mot pour toutes les espèces dont il parle. Son livre sera donc un guide précieux pour tous ceux qui aiment les oiseaux et qui cherchent à s'entourer d'une volière bien vivante.

Causeries scientifiques, par Henri DE PARVILLE. 16^e année, 1876. — Un volume in-18 de 360 pages, orné de 71 vignettes. — Librairie de J. Rothschild, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

Le seizième volume des *Causeries scientifiques* de M. de Parville a paru récemment ; il est consacré aux progrès de la science et de l'industrie pendant l'année 1876. Quoique l'auteur s'y occupe surtout des problèmes de science pure ou d'industrie, le cultivateur y trouvera plusieurs questions qui l'intéressent plus directement. Nous citerons des études sur la conservation des céréales, sur l'utilisation des huiles de pin dans l'éclairage, sur les remèdes proposés contre la rage, sur les vins fuscinés, sur les falsifications du beurre. Les sujets que traite M. de Parville sont exposés avec clarté ; l'Académie française, en lui

décernant cette année un de ses prix, a consacré le légitime succès de ses publications annuelles.

La Forêt, par M. EUGÈNE MULLER. — Un volume grand in-8 de 520 pages, orné de 150 gravures sur bois et d'une carte de la forêt française tirée en couleur. — Librairie de P. Ducrocq, 55, rue de Seine, à Paris. — Prix : 30 fr.

Voici un livre qui s'adresse tout spécialement aux habitants de la campagne. Ce n'est pas un banal livre d'étrennes, ne se recommandant que par une exécution plus ou moins soignée; c'est une œuvre vivante toute rayonnante de la vie intense de la forêt qu'il dépeint. Pourquoi les forêts ont-elle toujours exercé une vive influence sur l'esprit de l'homme? C'est qu'elles sont, sous toutes les latitudes, l'expression la plus complète, la plus frappante, de la nature, qu'elles en recèlent les infiniment petits, comme elles en nourrissent les infiniment grands, dans la vie végétale comme dans la vie animale, du plus modeste lycopode au gigantesque boabab, de l'insecte microscopique au plus épais des pachydermes et au fauve le plus redoutable. M. Eugène Muller, l'auteur du nouveau poème de la forêt, est forestier dans l'âme; sa vive imagination a saisi tous les aspects des bois sous leur forme la plus saisissante. Dans d'autres livres, il s'est fait apprécier depuis longues années; ici, il a donné sa mesure complète. Histoire de la Forêt, sa légende, sa vie, son rôle dans le monde terrestre, ses habitants, il a tout étudié, il décrit tout avec talent. Son livre est vivant.

Pourquoi M. Muller dit-il la Forêt? « Parce que, répond-il, il reste avéré pour nous que la terre, dont Dieu fit le séjour de l'homme, dut être couverte à l'origine par une forêt en quelque sorte universelle.... Enfants de la forêt, nous le sommes; durs peut-être en principe, farouches, ayant subi au moral l'influence physique de cette sombre et sauvage résidence; mais ayant dépouillé peu à peu notre rudesse native; peu à peu, c'est-à-dire à mesure que la forêt nous étant moins utile ou cessant de suffire à nos besoins grandissants, nous l'avons abattue, incendiée, pour nous faire des champs, nous bâtir des villages et des cités; du règne de l'instinct progressant vers la lutte intellectuelle; de l'effort inconscient nous élevant à cette noblesse: le travail. » Mais gardez-vous de croire que l'imagination ait fourni la part la plus grande du travail; le livre renferme des renseignements précis et très-instructifs sur la répartition des forêts à la surface du globe, sur le rôle qu'elles jouent sous les diverses latitudes, sur les reboisements, sur les influences physiques des bois, sur les animaux qui peuplent les forêts, sur leur chasse, enfin sur la vie forestière. Il fait ressortir d'une manière saisissante le rôle des forêts dans les climats; il apprend à les aimer et à les respecter. Ainsi, l'auteur instruit en charmant; c'est une qualité précieuse, mais rare. — Ajoutons qu'il a trouvé des collaborateurs de premier ordre, pour rehausser ses descriptions de l'éclat du crayon. Ce sont des peintres, tels que Bellecroix, Bodmer, Corot, Diaz, Jules Dupré, Riou, Th. Rousseau, qui ont dessiné les gravures accompagnant le texte; quelques-unes sont de vrais chefs-d'œuvre. Un bon livre doublé d'œuvres d'art, telle est en résumé l'impression dernière que *la Forêt* laisse au lecteur. Henri SAGNIER.

SUR LA CULTURE ET L'ALCOOLISATION DU TOPINAMBOUR¹.

Ces progrès dans la fabrication, tout considérables qu'ils sont, ne serviraient cependant de rien, si la matière première continuait à être

1. Voir le *Journal* du 8 décembre, page 384 de ce volume.

aussi peu abondante et partout aussi chère qu'elle a été jusqu'à présent. Pour remédier à cet état de chose, il s'agit de faire entrer la culture du topinambour dans les habitudes de nos agriculteurs, de la vulgariser suffisamment pour élever sa production et abaisser son prix au niveau des besoins que créera l'industrie nouvelle de son alcoolisation. C'est un résultat qu'il sera peut-être difficile d'obtenir de prime abord; l'agriculteur est trop souvent rebelle aux innovations qu'on lui propose, quelque avantage qu'elles présentent; il faudra donc, suivant toute probabilité, joindre l'exemple au précepte, et commencer par produire la matière à distiller. Dans tous les cas; il est bon que ceux qui s'adonneront à cette culture sachent par avance ce qu'ils en retireront. Il suffit pour cela de déterminer le rendement en tubercules d'une terre qu'on supposera de qualité et de prix inférieurs, puis de connaître aussi approximativement que possible les frais qu'entraîne cette culture, à tous ces égards. Des expériences ont été suivies pendant plusieurs années, qui permettent de présenter comme à peu près certaines les bases suivantes :

Un hectare de terre médiocre, donnant en moyenne 27 à 28,000 kilog. de tubercules coûte en frais de culture de toutes sortes, environ 200 fr. ; d'où il résulte que 4,000 kilog. ressortent de 7 à 7.40.

En partant de ces données que l'on a tout lieu de croire exactes, il sera facile d'établir un prix rémunérateur, auquel les cultivateurs devraient s'exprimer de semer dès qu'ils auraient la certitude de vendre; ce prix peut sans inconvénient être porté au double du prix de revient, soit à 15 fr. les 4,000 kilog. Une prime aussi élevée aura-t-elle pour effet de provoquer la production? Il est permis d'en douter; mais cela fût-il, qu'il pourrait y avoir imprudence à compter, d'une manière absolue, sur le cultivateur pour l'approvisionnement des distilleries qu'on aurait établies, même sur la foi de traités conclus; on courrait le risque, à un moment donné, ou de chômer faute de matière première, ou d'être obligé de subir des conditions onéreuses; mais il est malaisé de tenir la main à l'exécution d'un traité quelque bien cimenté qu'il soit, et les exemples ne manqueraient pas pour prouver qu'il y a souvent moyen d'éluder.

On fera donc sagement de cultiver soi-même ou de faire cultiver une étendue de terre suffisante pour alimenter l'usine, on y trouvera le double avantage d'assurer son approvisionnement et de bénéficier, en qualité de cultivateur, de tout l'écart qui sépare le prix de revient du prix de vente fixé plus haut. Mais pour tirer de cette combinaison tout le parti dont elle est susceptible, il faudra se rendre maître du sol par voie d'acquisition, si c'est possible, et, à défaut, par des baux à longs termes dans lesquels on aura soin de stipuler qu'à leur expiration on entrera en partage de la plus-value résultant de l'exploitation; les terres médiocres devront être choisies de préférence, parce qu'elles conviennent au topinambour, autant que les bonnes, et que la différence de rendement ne serait pas assez grande pour compenser la différence du prix d'achat.

Après les questions fondamentales d'alcoolisation et de culture, il ne reste plus qu'à établir le prix de revient de l'alcool du topinambour, afin de constater par des chiffres la supériorité de ce tubercule comme substance alcoolisable. Ce prix de revient se déduit comme une conséquence de ce qui précède; il résulte : 1° des procédés ordinaires de dis-

tillation au moyen desquels on obtient 60 à 70 litres d'alcool à 90° par 1,000 kilog. de topinambour avec 12 fr. de frais; 2° du prix de la matière première porté au double de ce qu'elle coûte. Mais il y a un troisième élément dont il importe de tenir compte et qui vient en déduction des deux premiers; c'est la pulpe des tubercules soumis à la distillation et qui s'élève à environ 20 pour 100 du poids de ceux-ci; on peut l'estimer à 10 fr. les 1,000 kilog., soit qu'on l'utilise soit qu'on la vende.

En opérant sur ces bases, on arrive aux résultats suivants :

Rendement de 6 pour 100 ou de 60 litres par 1,000 kilog.

1,660 kilog. de topinambour, à 15 fr.....	24.90	
Frais de distillation et de rectification, à 12 fr. p. 1,000.....	19.90	
	<u>44.80</u>	
A déduire 332 kilog. de pulpe, à 10 fr.....	3.30	
Prix de revient d'un hectolitre d'alcool.....	41.50	

Rendement à 7 pour 100.

1,430 kilog. de topinambour, à 15 fr.....	21.45	} 38.60
Frais de distillation et de rectification, à 12 fr.....	17.15	
A déduire 286 kilog. de pulpe, à 19 fr.....	2.85	
Prix d'un hectolitre d'alcool.....	35.75	

Il n'est pas besoin de posséder une connaissance bien profonde de la matière pour reconnaître qu'aucune autre substance actuellement en possession de produire de l'alcool ne donne un résultat aussi avantageux. Il suffit de prendre pour point de comparaison une de ces substances, la betterave, par exemple, et l'on remarquera que son prix d'achat étant plus élevé, son rendement en alcool moins fort et ses frais de distillation les mêmes, le prix de revient de son alcool doit nécessairement être supérieur.

Ce n'est pas tout, il est probable que le topinambour, ainsi que cela arrive pour la betterave, contiendra une plus ou moins grande quantité de sucre, suivant le sol où on le cultivera, et qu'en conséquence les rendements de 6 à 7 pour 100 sur lesquels sont basés les prix de revient ci-dessus soient dépassés; d'un autre côté, il ne faut pas perdre de vue que le produit en alcool du topinambour, pour être proportionnel à celui de la betterave, doit s'élever dans la pratique à 8 et 9 pour 100; enfin on doit prévoir le moment où le procédé déjà mentionné, à l'aide duquel on obtient un rendement exceptionnel de 10 pour 100, entrera dans le domaine des faits acquis. Ces éventualités méritent d'être prises en sérieuses considérations, c'est pourquoi l'on a continué ci-après la série des prix de revient jusqu'à ce maximum de 10 pour 100 :

À 8 pour 100. 1,250 kilog. de topinambour..	18.75	} 33.75
Frais de distillation et de rectification.....	15.00	
A déduire 250 kilog. de pulpe.....	2.50	
Prix de revient d'un hectolitre.....	31.25	
À 9 pour 100. 1,110 kilog. de topinambour..	16.65	} 30.00
Frais.....	13.35	
A déduire 222 kilog. de pulpe.....	2.25	
Prix de revient d'un hectolitre.....	27.75	
À 10 pour 100. 1,000 kilog. de topinambour..	15.00	} 27.00
Frais.....	12.00	
A déduire 200 kilog. de pulpe.....	2.00	
Prix de revient.....	25.00	

En présence de ces chiffres, il est évident qu'il y aura toujours avantage à distiller le topinambour, même en admettant qu'on n'en

retirât pas au delà de 6 pour 100 d'alcool, qui est le minimum de rendement pratique. Pour que cette fabrication cessât d'être lucrative, il faudrait que le 3/6 de Montpellier, qui sert de régulateur au marché des spiritueux, éprouvât une dépréciation d'au moins 50 pour 100, et encore, dans ce cas improbable, il suffirait, pour maintenir la fabrication dans de bonnes conditions, de réduire le prix d'achat de la matière première à son prix de revient. Cette déduction peut s'opérer sans préjudice pour l'agriculture, car il ne faut pas perdre de vue que son bénéfice réel consiste dans la plus-value des terres, et que d'ailleurs son rôle se borne tout simplement à alimenter l'usine.

Au résumé, la culture et l'alcoolisation du topinambour, loin de présenter aucune difficulté, sont à l'abri des charges aléatoires dont les industries similaires se trouvent si fréquemment atteintes. Chaque année avec les mêmes frais, on est sûr d'obtenir la même récolte de tubercules et, par suite, la même quantité d'alcool.

Comme conséquence de cette invariabilité des récoltes et aussi de ce que le topinambour ne peut, dans l'état actuel de la science, servir à aucun autre usage industriel qu'à la production de l'alcool, les prix d'achat et de revient resteront tels qu'ils auront été fixés, sans autres variations que celles qu'il conviendra de leur faire subir.

Enfin, la certitude d'être constamment approvisionné, permettra d'organiser un travail de fabrication régulier et non interrompu.

On est donc fondé à conclure avec M. Basset que l'alcool du topinambour est appelé à remplacer dans la consommation les alcools autres que ceux de vin. La betterave sera rendue à sa véritable destination, la production du sucre; les farineux ne seront plus détournés de leur précieuse spécialité, l'alimentation de l'homme.

Comptes simulés du produit d'une usine montée pour distiller 80,000 litres de topinambour par 24 heures pendant 5 mois ou 150 jours de travail, soit une consommation de 12 millions de kilogrammes dans la campagne.

Rendement à 6 pour 100 :

Dépenses.		
Achat de 12,000,000 kilog. de topinambour, à 15 fr. les 1,000 kilog.		180,000 fr.
Frais de distillation et de rectification, 12 fr. par 1,000 kilog.		144,000
Futailles pour 7,200 hectolitres, à 5 fr.		36,000
Frais généraux.		30,000
Usure du matériel, 10 pour 100 sur 250,000 fr.		25,000
Total des dépenses.		415,000
Recettes.		
Vente, 7,200 hectolitres d'alcool, à 60 fr. l.	432,000	456,000
Vente de 2,400,000 de pulpe, à raison de 20 pour 100 des tubercules, à 10 fr. les 1,000 kilog.	24,000	
Bénéfice.		

Rendement à 10 pour 100 :

Dépenses.		
12,000,000 de kilog. de topinambour et frais.		324,000 fr.
Futailles des 12,000 hectolitres.		60,000
Frais généraux et usure.		55,000
Total des dépenses.		439,000
Recettes.		
12,000 hectolitres, à 60 fr.		720,000
Vente de la pulpe.		24,000
Total des recettes.		744,000
Balance.		
Recettes.	744,000 fr.	
Dépenses.	439,000	
Bénéfices.		305,000

Répetons, ce qui n'est pas sans importance, que la culture du topi-

nambour pouvant s'opérer dans les terrains les moins propres à toute autre culture, ne détourne en sa faveur aucune autre production du sol.

Henry Du MONT,
Ingénieur civil.

LA VIGNE. — RÉPONSE A DES QUESTIONS POSÉES.

Un viticulteur girondin nous a adressé, le 1^{er} décembre, la lettre suivante. Les réponses demandées intéressent la viticulture.

Sur mon vignoble, de 60 journaux environ, en un seul tenant, il existe trois taches de Phylloxera. Sur la première tache, reconnue en juillet 1876, nous avons constaté l'existence de l'insecte sur 60 pieds, à peu près. Les deux autres taches ont été observées cette année, dans le courant de juin : sur l'une il y a une cinquantaine de pieds atteints, et sur l'autre 70 environ. Mon intention serait de traiter non-seulement les taches, mais 400 ou 500 pieds en sus autour de chaque tache : cela vous paraît-il suffisant ?

Mon vignoble est situé dans la palus d'Ambes, terrain fort, partie même terrain d'alluvion : les pieds de vigne sont plantés à 2 mètres l'un de l'autre dans tous les sens. Je pense que les cubes gélatineux, à 10 grammes de sulfure de carbone par cube, enfouis à la base des ceps, sont ce qui convient le mieux, je présume, à raison de trois cubes par pied de vigne et disposés en triangle à 35 centimètres du pied, seront-ils suffisants ?

Suivant renseignements puisés dans votre notice de novembre 1877, une seule opération sera insuffisante. Mon intention étant de faire ce travail dans le courant de la semaine prochaine, je vous demanderai à quelle époque devra se faire la deuxième opération. Sera-ce trois, quatre, cinq ou six mois après la première ? Je vous demanderai encore, dans le cas où, comme je le crains, il se découvrirait quelque nouvelle tache en 1878, nous pourrions opérer sur cette nouvelle tache aussitôt que nous la reconnaitrions, quelle que soit l'époque à laquelle nous constaterons son existence, c'est-à-dire si en mai, juin ou juillet, des cubes enfouis à cette époque auront une action efficace sur le Phylloxera ?

Il est tout à fait certain que si une tache se manifeste dans un vignoble, c'est que l'insecte y est réellement depuis une année au moins, car il est démontré que ce délai minimum est nécessaire pour que le dépérissement de la vigne devienne bien évident. Les conséquences de l'attaque ne sauraient être *immédiates*.

En tout cas, comme vous êtes au début du mal apparent, je crois pouvoir vous répondre du succès, *sûrement* si vous ne vous éloignez pas des recommandations que je m'engage à vous fournir. On réussit partout où les résolutions sont sérieuses.

Quant à présent, vous pouvez vous contenter d'attaquer vigoureusement vos taches, à raison de trois cubes par cep, et en vous étendant à 10 mètres *au moins* autour de chaque tache. Puis, quand le printemps sera venu, nous verrons. Mais il sera prudent d'y mettre de la vigilance, car l'ennemi est chez vous, là où vous ne le soupçonnez pas encore, mais dès qu'il apparaîtra il faudra agir énergiquement.

Encore une fois, monsieur, vous pouvez vous défendre, et je prends l'engagement de vous sauver si vous ne faites pas violence à la consigne que je vous aurai donnée.

Quant à vous garantir qu'une seule application suffira, je ne saurais prendre là aucun engagement, parce que je ne sais pas ; je ne puis que vous dire *peut-être*. En tous cas, on ne recommencerait une deuxième application qu'après que j'aurais vu les résultats de la première.

Ne soyez pas préoccupé des époques d'application, cela n'est plus nécessaire. L'emploi du sulfure de carbone n'est plus une question de température, c'est une question de moyens.

F. RONART.

ARRACHEUR DE BETTERAVES DE SIEDERSLEBEN.

Il existe aujourd'hui différents systèmes d'arracheurs de betteraves. Malheureusement les résultats obtenus avec ces machines, sont souvent loin d'atteindre le but que l'on s'est proposé en les employant. Tantôt les betteraves sont trop longues et trop profondément enracinées, elles sont alors cassées par l'arracheur, tantôt la terre est trop dure et l'instrument ne peut pas fonctionner.

J'ai donc cru intéressant pour les agriculteurs qui cultivent la betterave sucrière sur une grande étendue de leur domaine, de faire connaître un système d'arracheur, que j'ai rencontré chez M. Dumoutier, agriculteur à Claville (Eure), et qui n'a, je crois, été encore employé que dans ce département.

En 1873, M. Emile Cartier, directeur de la sucrerie de Nassandres (Eure), a importé d'Allemagne pour lui et pour M. Dumoutier, cet instrument qu'il avait eu l'occasion de voir fonctionner dans un de ses voyages. Il a fait paraître à ce sujet, dans les Mémoires de la So-

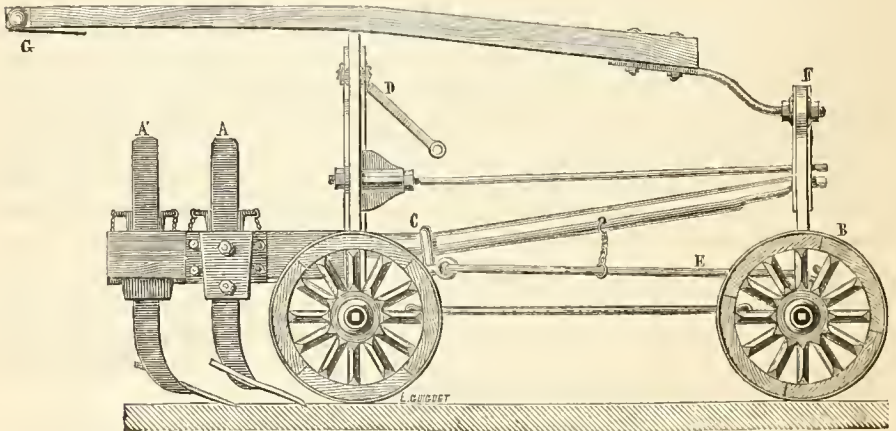


Fig. 52. — Arracheur de betteraves de Siedersleben, à Bernburg-Anhalt (Allemagne).

ciété des ingénieurs civils, un article sur l'industrie du sucre brut dans les états du Zollverein et en France, où il m'a été permis de comparer et d'identifier les résultats obtenus à cette époque à ceux que j'ai pu constater par moi-même depuis deux années.

L'arracheur de betteraves de la maison Siedersleben arrache à la fois deux rangs de betteraves. C'est surtout lorsque les racines sont profondément entrées en terre, et lorsque la terre a été durcie comme cette année par des pluies continuelles au moment des binages, que son emploi est d'une utilité incontestable.

Il est facile de se rendre compte d'après la figure 52 des différentes pièces de l'arracheur. La partie travaillante est supportée par deux bâtis de fonte B et C, munis chacun d'une paire de roues, formant ainsi un petit chariot, dont l'avant-train peut être dirigé, au moyen du gouvernail G, fixé en F, par un homme placé derrière l'instrument.

L'appareil arracheur, également en fonte, est relié à l'avant-train et peut s'élever ou s'abaisser dans le bâti de l'arrière-train. Il porte deux étriers dans lesquels sont fixés solidement les socs AA' au moyen de cales

et de vis. La traction se faisant directement sur l'appareil arracheur, au moyen d'une tige de fer E, l'avant-train est rendu complètement indépendant et facile à diriger.

Le règlement de l'instrument doit porter sur trois points : l'écartement des roues, la profondeur et l'écartement des socs.

Quelle que soit la distance adoptée pour le semis des betteraves, les roues doivent toujours rouler entre deux lignes, celles de l'arrière-train marchant dans les traces des roues de l'avant-train. Le mode de règlement est d'ailleurs très-simple. Chaque roue est munie d'un essieu indépendant de la roue opposée, glissant dans un manchon placé au bas du bâti ; des encoches à diverses distances y sont réservées, et il suffit d'y placer une clavette traversant le manchon et une des encoches pour que la roue ne change plus de position.

L'écartement des socs, doit varier selon la distance adoptée dans le semis. Chacun des étriers étant muni de trois mortaises, il suffit de placer les socs dans l'une ou l'autre, de façon que leurs pointes soient à une distance égale à l'écartement des lignes.

On règle la profondeur à laquelle doit fonctionner l'arracheur, en fixant les socs plus ou moins bas, suivant la longueur des racines ; la pointe du soc devant être réglée de façon à couper l'extrémité du pivot des betteraves.

Pour tourner au bout des lignes et pour mettre l'instrument au repos, on relève l'appareil arracheur au moyen d'un treuil muni d'une manivelle D.

Le nombre d'animaux nécessaire à la traction, dépend essentiellement de la profondeur à laquelle l'instrument doit fonctionner. On peut, d'une manière générale, compter sur l'emploi de quatre chevaux ou de quatre bœufs ; deux hommes sont également nécessaires, l'un à la conduite des chevaux, l'autre à la direction de l'instrument.

De la construction des socs de l'arracheur Siedersleben, dépend surtout l'efficacité du travail ; leur disposition suffit pour briser l'extrémité du pivot des betteraves, les racines adventives, et pour ôter toute adhérence de la betterave à la terre. Le sol n'étant nullement bouleversé, les racines occupent la même place qu'avant le passage de la machine, et le champ de betteraves conserve l'aspect qu'il avait primitivement. L'ouvrier n'a plus alors qu'à prendre les betteraves pour les décoller et les mettre en tas.

Si l'emploi de quatre animaux de trait et de deux hommes rend l'économie de l'arrachage peu sensible, le travail est plus régulier et mieux exécuté qu'avec les fourches à main, qui, le plus souvent percent les betteraves et leur causent des lésions nuisibles à leur conservation. On peut ainsi arracher de 1 hectare 50 ares à 2 hectares par jour, suivant l'écartement des lignes. La sécheresse et les premières gelées n'entravent nullement l'emploi de l'arracheur. On peut arracher les betteraves plusieurs jours avant leur décollage, sans craindre l'effet des gelées, puisqu'elles sont préservées par la terre qui les environne et par leurs feuilles. Enfin, l'effet produit dans le sol par les socs équivaut au passage d'une charrue sous-sol, et rend les labours plus faciles qu'avec l'arrachage à la fourche, et la terre plus apte à la production de la récolte suivante. Il est toutefois préférable de ne pas arracher trop longtemps avant le décollage, surtout lorsque les betteraves ne sont pas complètement arrivées à maturité ; il

peut en effet se développer de nouvelles racines adventives, qui font adhérer la terre à la betterave et rendent l'arrachage difficile sans fourches. Un temps pluvieux peut aussi dans ce cas détruire complètement l'effet de l'arracheur.

Signalons en terminant le défaut qu'à l'arracheur, de mal fonctionner lorsque la terre est humide; défaut d'ailleurs inhérent à tous les autres instruments agricoles.

F. LANGLOIS,

Ancien élève de Grignon, stagiaire à Claville (Eure).

LES BEAUX RAISINS AUX PEAUX DE MOUTON.

Que signifie ce titre? va se demander le lecteur. Voici. Il s'agit de raisins de toute beauté arrosés — le cep — avec l'eau qui sert aux mégissiers à tremper les peaux de moutons en suint. « Accourez vite, si vous voulez admirer des raisins comme vous n'en voyez jamais » nous écrivait, le 1^{er} octobre, M. Cordier, l'excellent directeur de l'hôtel de la Haute-Mère-Dieu, le généreux protecteur de la station séricicole de Châlons-sur-Marne. Je me rendis à son appel, et certes je n'ai point regretté mon voyage; au contraire.

M. Cordier-Remy et M. Nagel, à qui la sériciculture de notre région devront d'incessants efforts et une propagande active, me conduisirent à l'atelier de mégisserie de M. Nicaise-Pâques, à Châlons. Le mur en briques du bâtiment principal est tapissé de jeunes ceps de vigne; leur végétation est luxuriante, les grappes abondantes, grosses, bien fournies, vermeilles, et mordorées comme si le renard eût... passé dessus. La variété dominante est le Chasselas doré, dit de Fontainebleau.

M. Nicaise nous dit : « Depuis deux ans, j'arrose mes ceps, en automne, au printemps et au moment de la fleur, avec un liquide dont je garde le secret; depuis deux ans, j'obtiens pareil résultat; et le plant voisin, de même provenance, qui n'a reçu aucun arrosage, pousse maigre et ne produit guère que des grappes ordinaires. » C'était facile à voir.

Excité par nos observations, M. Nicaise finit par nous déclarer que la base du liquide était les lessivages de mégisserie, ou, pour mieux dire, l'eau dans laquelle on fait baigner les peaux de mouton. Ce qu'il y ajoute nous importe peu, attendu que la toison de la race ovine est excessivement riche en potasse. Une discussion intéressante au Congrès du Havre, session de 1877, de l'*Association française pour l'avancement des sciences* en a fourni la preuve. Il a été démontré, par MM. Peligot, Correnwinder, Ladureau, Renouard, que 100 grammes de laines dessuintées fournissaient dans leurs cendres 0.645 de résidus, dont 70 pour 100 de sels de potasse, carbonates, chlorures et sulfates. D'après M. Peligot, la potasse est dans ce corps absolument séparée de toute soude, et la plus pure potasse que l'on connaisse se retire du suint.

Or, les expériences de Georges Ville, professeur de physique au Muséum, commencées à Vincennes en 1860, prouvent d'une façon indiscutable que la présence de la potasse et l'absence de la soude dans la terre constituent l'amendement le plus énergique pour la vigne, non-seulement à titre de stimulant de sa végétation, mais encore de sa fructification et de la qualité du fruit en matière de jus et de glucose.

Rien n'est parfait sur terre. Les treilles en question gagneront encore lorsqu'elles seront soumises aux principes rationnels de la bonne culture, c'est-à-dire de la taille, de l'ébourgeonnement, du pincement

et de l'épamprage des sarments. Un pincement trop court des rameaux fructifères nuit à la maturation régulière des raisins ; il faut une certaine force de poumons aériens pour répondre à la sève abondante des racines de la vigne. Une communication de M. H. Macagno, à l'Académie des sciences, démontre que les feuilles de cet arbrisseau sont d'autant plus riches en glucose et en acide tartrique qu'elles occupent le sommet des pampres à fruits. Ne semblerait-il pas qu'une conclusion se déduit forcément des analyses chimiques du savant italien, à savoir que le pincement trop court ou réitéré est nuisible à la richesse du moût. La tradition de nos vignobles vient appuyer cette donnée de la science. Faut-il ajouter que bien souvent la tradition, improprement appelée routine, est le résultat pratique d'observations de nos pères ?

Nous ne parlerons pas ici du cisellement des grappes des raisins châlonnais. MM. Cordier et Nagel se chargent de le rappeler à la bonne volonté de leur propriétaire. Le succès des treilles de Thomery et de Conflans réside plutôt dans ces travaux accessoires que dans la nature du sol et la douceur du climat. — En résumé, nous avons constaté un fait remarquable par lui-même, dû au hasard et qui s'accorde avec le raisonnement. Merci à M. Cordier.

Charles BALTET.

ECHOS DU SUD-EST.

Rien de saillant dans la situation agricole actuelle. Les se nailles, malgré la sécheresse en octobre et l'humidité excessive de novembre, sont dans un état satisfaisant et sont assez bien enracinées maintenant pour braver l'hiver qui n'est pas loin peut-être, car, déjà, dans les Cévennes, comme dans le Jura et les Alpes, les premières neiges ont fait leur apparition.

Il est fâcheux que nous n'ayons pas, en ce moment, un temps propice aux travaux de la terre, car le chômage de la plupart des industries rend disponibles quantité de bras qui pourraient être employés aux améliorations foncières. Il y a longtemps que la main-d'œuvre n'avait été aussi abondante pour la campagne.

Le marché agricole n'est point dans le même état que le marché soyeux. Les denrées se vendent assez difficilement ; les transactions sont restreintes aux besoins du jour. Les affaires en vin sont insignifiantes.

Il faut que certaines exploitations aient abattu, ces derniers temps beaucoup de bétail. — Est-ce crainte de la peste bovine ? — car le kilog. de viande de bœuf, qualité moyenne, s'est vendu sur les marchés, au détail, jusqu'à 80 centimes seulement. Il a repris de quelques centimes, dans ces jours derniers.

Dans la zone du Sud-Est où mûrit l'olivier, l'on opère en ce moment la récolte. Partout les olives sont très-belles, mais elles ne sont point également abondantes dans tous les territoires. Néanmoins, on estime que la récolte sera supérieure à celle de l'année dernière.

Un journal de notre région annonce que l'on commence à propager pour fourrage vert la *Consoude rugueuse du Caucase*, qui peut fournir une production de 300,000 kilog. de fourrage vert à l'hectare. Ce rendement fantastique est bien fait pour tenter les agronomes progressistes. Mais n'est-il pas exagéré ? Quoi qu'il en soit, c'est une nouveauté agricole à signaler comme acclimatée dans notre région.

Pierre VALIN.

SUR LA CULTURE DU TRÈFLE.

Le trèfle se sème à ma ferme de Bellevue, près de Lunéville, dans une céréale d'hiver. Il est semé vers la fin de mars, au semoir, à raison de 20 kilog. par hectare. Nos terres étant toujours très-plombées après l'hiver, on laisse traîner sur le sol les pieds du semoir. Le trèfle est ainsi déposé dans de petits sillons de un demi-centimètre de profondeur ce qui assure sa levée. Aussitôt le trèfle semé, on répand aussi, au semoir de la même manière que pour le trèfle et en croisant les trains du semis du trèfle, 3 kilog. de graines de fléole des prés par hectare. Mainte-

nant j'accélère beaucoup ce travail, du semis du trèfle et de la fléole, en mélangeant ensemble les deux graines dans la proportion voulue et en semant une seule en fois. Ce mélange se fait parfaitement.

J'ai été, après 3 années d'insuccès, obligé de renoncer à semer le trèfle dans les céréales de mars. Je crois avoir trouvé la cause de cet insuccès. Notre sol est très-lent à s'échauffer et les gelées blanches sont fréquentes en avril et mai, alors que le trèfle vient de lever et que les jeunes plants d'avoine ne sont pas assez forts pour le protéger contre ces gelées qui le détruisent. Il n'en est pas de même dans les céréales d'hiver et surtout dans le seigle. Ces céréales déjà fortes et touffues servent d'abri au trèfle.

Cette semaille est suivie soit par un roulage, soit par un hersage léger suivant l'état de la céréale protectrice. Le trèfle ne réussit pas encore assez bien pour être semé seul. Souvent il y a des places où, poussant mal, il se laisse envahir par le plantain, la petite oseille ou la pensée. La présence de la fléole suffit pour empêcher ou atténuer cette végétation parasite. Le champ reste plus propre et le rendement en fourrage est augmenté. Le ray-grass d'Italie ne m'a pas donné d'aussi bons résultats que la fléole, il est beaucoup trop hâtif, particulièrement pour la seconde coupe, les graines du ray-grass sont mûres et tombent avant que le trèfle soit bon à couper, Le mélange du trèfle et de la fléole présente encore un autre avantage, dans les années où la semaille du trèfle a mal réussi, il permet de conserver, pendant une seconde année, la prairie artificielle. Le trèfle est alors beaucoup moins abondant dans le mélange; mais la fléole, qui a fortement tallé, fournit une masse fourragère énorme qui compense et au delà la perte du trèfle.

Aussitôt la céréale protectrice enlevée, on conduit 15,000 à 20,000 kilog. de fumier par hectare. Cette fumure en couverture, dont on retrouve à peine des débris au printemps, donne au trèfle une vigueur qui lui permet de résister à l'hiver et en augmente beaucoup le produit.

Il ne faut appliquer à la céréale protectrice qu'une très-faible fumure en sels ammoniacaux (pas plus de 100 kilog. à l'hectare) sous peine de nuire au trèfle.

Le trèfle présente dans nos terres un grave inconvénient. Il favorise la naissance et l'accroissement d'un nombre infini de vers de toutes sortes. Ces animaux ne font pas de mal appréciable, du moins dans le trèfle, mais leur présence empêche de faire suivre le trèfle par une céréale dont ils dévoreraient les jeunes racines. Paul GENAY.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 décembre 1877. — Présidence de M. de Béhaque.

M. le secrétaire perpétuel présente, de la part de M. Guérin, agriculteur à Fonfrède (Charente), deux notes, l'une sur l'*Heracleum spondylium*, l'autre sur le *Sinapis arvensis*. — Renvoi à la Section de grande culture.

MM. A. Landrin et J. Morice envoient la 1^{re} partie du *Manuel de thérapeutique dosimétrique vétérinaire*, qu'ils viennent de publier, et qui est précédé d'une préface de M. le docteur Burggraeve. Des remerciements sont adressés aux auteurs et leur volume est renvoyé à la Section d'économie des animaux.

M. le secrétaire perpétuel analyse une note de M. Bernard, président de la Chambre de commerce de Lille, sur l'industrie sucrière en France

et en Allemagne, où il est démontré que les valeurs réalisées par la culture française excèdent d'un dixième les produits de la culture allemande.

M. Remy Le Mée envoie une brochure intitulée *Le bon laboureur*, sur quelques-unes des cultures de la Bretagne.

M. Heuzé ajoute quelques détails à ceux qu'il a déjà donnés sur le *Doryphora* destructeur de pommes de terre; depuis plus de quatre mois, il a pu conserver un *Doryphora* vivant sans lui donner aucune nourriture; il en conclut que ce terrible insecte peut être importé d'Amérique, même sans qu'il y ait sur le navire de pommes de terre pour le nourrir.

M. Heuzé fait une communication sur des sujets extrêmement variés qu'il a pu étudier dans un voyage qu'il vient d'accomplir. Il parle d'abord de la culture en chaintres de la vigne à la ferme-école des Hubaudières dirigée par M. Nanquette, de la culture à vapeur et des béliers hydrauliques sur la ferme de M. Raoul Duval, de l'établissement des fruitières dans la région des Pyrénées par M. Calvet, de la culture de la réglisse pour remplacer celle de la garance dans le sud-est de la France, et il touche, en passant, un très-grand nombre d'autres sujets. Cette communication donne lieu à quelques remarques de la part de M. Chevreul et de M. le général Morin.

M. Bouquet de la Grye fait une communication sur la fabrication des manches de pelle, sur une grande échelle, dans un village du département de l'Yonne, nommé Chatel-Gérard. Cette fabrication a donné une grande valeur aux produits des forêts du pays. Il cite aussi la fabrication du crayon dit fusain, faite dans de grandes proportions, avec du bois de tremble, de telle sorte qu'aujourd'hui le fusain n'est presque plus du fusain. MM. Moll, Heuzé et le général Morin rappellent la fabrication des fourches et des manches de fouet avec le bois de micocoulier. Ce dernier bois sert aussi en Italie, pour la fabrication de chaises et de meubles. Le micocoulier pousse particulièrement avec une grande rapidité dans les terrains arrosés, et son bois se prête le mieux, sous l'action de l'eau ou de la vapeur, aux courbures que demande l'industrie de l'ébénisterie.

Henri SAGNIER.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(15 DÉCEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Nous sommes encore obligé d'enregistrer, comme la semaine dernière, le calme le plus complet dans tous les marchés agricoles. Affaires presque nulles, ou du moins tout à fait restreintes aux besoins immédiats, tel est le bilan de la situation.

II. — Les grains et les farines.

La baisse l'emporte sur la plupart des marchés; c'est la conséquence forcée du manque d'affaires. Pour le blé, elle se produit dans toutes les régions; le prix moyen général fixé à 30 fr. 66, est inférieur de 17 centimes à celui de notre précédente revue. Trois régions seulement, celles du Centre, de l'Est et du Sud-Ouest, accusent de la hausse pour le seigle; le prix moyen général s'arrête à 20 fr. 04, avec 6 centimes de baisse depuis huit jours. — Baisse aussi sur le prix des orges, sauf dans les deux régions de l'Ouest et du Sud-Ouest; le cours moyen se fixe à 21 fr. 72, avec 21 centimes de baisse depuis huit jours. — Quoique le prix moyen général des avoines soit en baisse de 11 centimes, et s'arrête à 20 fr. 92, les régions du Nord-Ouest, du Nord, du Nord-Est, de l'Est et du Sud, accusent de la hausse. — A l'étranger, la plupart des marchés de l'Europe centrale et de la Belgique cotent, avec un peu de baisse, les prix des céréales et spécialement du blé. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les marchés principaux :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé-sur-N.	31.50	25.50	20.25	25 00
— Orbec.....	31.50	20.00	»	»
Côtes-du-Nord. Pontriéux	30.75	»	18.50	10 25
— Treguier.....	31.25	»	21.50	18 00
Finistère. Morlaix.....	31.50	»	19.50	16 50
— Landerneau.....	32 00	24.0.	19 00	18.50
Ille-et-Vilaine. Rennes..	31.50	»	22.00	21 00
— Saint-Malo.....	31.25	22.50	»	20 50
Manche. Avranches.....	31.25	»	»	»
— Pontorsou.....	31.00	»	»	»
— Villedieu.....	32 50	»	21.00	24 00
Mayenne. Laval.....	31.75	»	22 50	21.00
— Château-Gaotier..	31.00	»	21.00	21 75
Morbihan. Hennebont..	32.50	20 50	»	21 00
Orne. Bellême.....	32.50	»	21.00	2 50
— Vimoutiers.....	31.50	»	21.75	16 00
Sarthe. Le Mans.....	31.25	19.50	22 01	24.50
— Mamers.....	33.25	»	22.25	22 75
— Ssbié.....	31.75	»	22.00	22 00
Prix moyens.....	31.71	21.67	21.08	21.45

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.....	29.75	18.25	»	20 50
— Saint-Quentin.....	32.00	19 00	»	21 00
— Villers-Cotterets..	28 50	18 25	»	20 25
Eure. Evreux.....	29 00	18.00	20 50	18 75
— Pacy.....	28.25	17.00	20 50	21 00
— Verneuil.....	29.25	16.75	21.00	21.00
Eure-et-Loir. Chartres..	29 50	19.50	22 00	2 75
— Auneau.....	29 50	19.74	21.50	21 00
— Nogent-le-Rotrou..	31.25	»	21.25	21 50
Nord. Cambrai.....	31.25	18.00	»	18 00
— Douai.....	29.75	19.25	20.75	18 00
— Valenciennes.....	32 50	19.50	22 00	20 00
Oise. Beauvais.....	32.00	18.25	20.50	19.25
— Clermont.....	30.50	17.75	20.75	21 00
— Noyon.....	31.00	17.00	»	19 00
Pas-de-Calais. Arras.....	32.25	19.75	21.50	18 00
— Saint-Omer.....	32 50	21.25	22.25	18 50
Seine. Paris.....	32 50	18.25	24.25	21.25
S.-et-Marne. Meaux.....	30 00	»	»	»
— Montreuil.....	31.50	21.00	23.50	22 00
— Nemours.....	30 75	19.00	21.75	20 75
Seine-et-Oise. Angerville.	32 00	18.75	22.50	21 00
— Pontoise.....	31.00	19.50	23 00	24 00
— St-Germain.....	31.50	18.75	22.50	22 65
Seine-inférieure. Rouen..	30 15	17.85	23.50	24.75
— Fecamp.....	30.50	18 50	23 00	22 00
— Neufchatel.....	30.75	20 50	22.25	21 00
Somme. Abbeville.....	29 00	19.50	21.00	18 00
— Péronne.....	30 00	18.50	20 50	17 75
— Roye.....	30.75	18.25	21 50	20 75
Prix moyens.....	30.54	18.77	21.72	20.43

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Charleville..	30 50	19 25	25 50	21 50
Aube. Troyes.....	30 00	19 00	»	21 00
— Bar-sur-Aube.....	30 25	»	»	20 50
— Méry-sur-Seine.....	30 00	18 00	21 50	20 00
Marne. Châlons-s.-Marne..	29 75	19 50	23.75	20 75
— Ste-Menehould.....	29 60	18 00	22 50	20 00
— Reims.....	30 25	18 00	21.75	21 50
— Sézanne.....	30 25	18 50	22 50	21 25
Hte-Marne. Saint-Dizier.	30 00	18 75	24 50	21 00
Meurt.-et-Moselle. Nancy	29 00	19 00	22 50	21 25
— Lunéville.....	30 00	19 00	23.75	19 00
— Pont-à-Mousson.....	29 50	19 50	22 00	19 00
Meuse. Bar-le-Duc.....	29 00	19 00	23 50	20 50
— Verdun.....	29 00	18 50	23.75	17 50
Haute-Saône. Gray.....	29 00	18 75	»	18 10
— Vesoul.....	29 05	»	22.60	18 60
Vosges. Epinal.....	29 50	19 50	»	19 00
— Raon-l'Étape.....	29.75	19 50	»	19 50
Prix moyens.....	29.66	18 83	23.24	20.02

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême.....	31.25	»	»	»
— Ruffec.....	29 50	20 00	21.25	19 50
Charente-inférieure. Marans	31 50	»	21 00	19 00
Deux-Sèvres. Niort.....	30 25	»	22.75	21 00
Indre-et-Loire. Tours.....	28 50	16 50	22 50	22 25
— Bressuire.....	29.75	18 00	20 50	22 00
— Château-Renaudt..	30 00	18 00	21 75	21 00
Loire-inférieure. Nantes.	31 00	19 50	23 50	20 75
Maine-et-Loire. Angers..	30 50	»	»	23 25
— Saumur.....	30 50	20 00	24 00	21 00
Vendée. Luçon.....	29 00	»	20 50	20 75
Vienne. Châtelleraul.....	29 00	18 25	23 00	19 50
— Pontiers.....	31 00	19 00	21 50	20 75
Haute-Vienne. Limoges..	30 50	20 50	»	21 50
Prix moyens.....	30.01	18.86	22.02	21.90

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Allier. Montluçon.....	29.50	23 00	23 50	19 50
— Saint-Pourçain...	30.75	21.75	19.50	17.75
Cher. Bourges.....	29 25	»	»	19 50
— Graçay.....	30 50	21 25	21 00	18 50
— Vierzon.....	30 00	18 50	18 25	19 00
Creuse. Aubusson.....	28 00	21 25	»	20 00
Indre. Châteauroux.....	30 00	»	19 50	19 75
— Issoudun.....	30 25	18 50	21 50	19 50
— Valençay.....	29 00	18 75	20 00	18 25
Loiret. Orléans.....	31 25	19 50	24 75	22 00
— Montargis.....	31 25	19 25	23 01	21 50
— Pithiviers.....	31 25	19 00	21 00	20 00
Loire-et-Cher. Mondoublau	30 25	21 00	21 50	22 00
— Montoire.....	29 25	20 00	20 50	20 00
Nièvre. Nevers.....	28 50	20 00	21 25	20 50
— Clamecy.....	27 25	»	19 75	19 00
— La Charité.....	28 25	20 50	19 50	18 50
Yonne. Auxerre.....	29 50	18 00	22 00	20 75
— Brienois.....	30 25	17 75	22 50	23 00
— Joigny.....	30 50	18 75	20 00	23 00
Prix moyens.....	29.68	19 57	21 16	20 12

6^e RÉGION. — EST.

Aut. Bourg.....	31 75	19 00	»	18 50
— Pont-de-Vaux.....	29 75	18 50	24 00	21 50
Côte-d'Or. Dijon.....	28 00	18 50	23 50	18 75
— Beaune.....	30 00	»	25 25	20 25
Doubs. Besançon.....	29 50	»	»	20 50
Isère. Grenoble.....	31 40	21 25	»	21 75
— Voiron.....	30 25	19 00	»	20 50
Jura. Dole.....	28 00	17 00	21 00	18 50
Loire. Roanne.....	30 25	19 50	24 50	20 50
P.-de-Dôme. Clermont-F.	29 75	21 00	26 50	21 50
Rhône. Laval.....	30 25	19 00	»	21 00
Saône-et-Loire. Autun.....	27 25	19 75	21 25	20 00
— Châlon.....	30 25	19 50	»	21 50
— Mâcon.....	29 50	18 00	23 50	21 50
Savoie. Chambéry.....	32 50	21 50	»	21 50
Prix moyens.....	29.83	19 38	23.69	20.52

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.....	32 75	21 00	»	20 25
Dordogne. Périgueux.....	32 50	21 50	»	22 00
Hte-Garonne. Toulouse..	32 75	20 50	20 50	20 75
— Villefranche-Laur.	32 50	21 00	20 50	21 00
Gers. Condom.....	32 75	»	»	22 40
— Eauze.....	31 75	»	»	20 25
— Mirande.....	30 25	»	»	20 50
Gironde. Bordeaux.....	32 75	21 25	»	22 50
— Lesparre.....	31 50	18 00	»	»
Landes. Dax.....	32 00	20 00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen..	32 25	23 00	»	23 00
— Marmande.....	32 50	»	»	»
— Nérac.....	33 25	»	»	20 75
B.-Pyénées. Bayonne.....	32 75	21 75	20 75	21 75
Htes-Pyrénées. Tarbes..	32 00	22 25	»	22 50
Prix moyens.....	32.42	21.48	20.58	21 47

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Castelnaudary.....	32 75	20 25	21 25	19 00
Aveyron. Villefranche..	31 70	21 10	»	19 50
Cantal. Maunac.....	26 65	25 00	»	26 35
Corrèze. Lubersac.....	32 25	22 50	»	22 25
Hérault. Béziers.....	32 75	21 00	22 50	22 75
— Montpellier.....	32 75	22 25	22 25	21 75
Lot. Vayrac.....	31 70	21 25	»	21 50
Lozère. Mende.....	28 85	21 25	23 05	23 30
— Florac.....	26 85	20 00	20 35	27 75
Pyrénées-Or. Perpignan.	31 90	19 25	26 00	26 65
Tarn. Albi.....	31 75	20 50	»	19 00
Tarn-et-Gar. Montauban.	31 50	20 75	20 50	20 25
Prix moyens.....	31 20	21 48	22 27	22 55

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque..	30 05	»	»	21 50
Hautes-Alpes. Briançon.	31 60	20 50	18 50	21 50
Alpes-Maritimes. Canne	34 50	21 00	21 75	21 25
Ardèche. Privas.....	29 50	19 90	17 00	22 40
B.-du-Rhône. Marseille.	32 25	»	19 00	21 00
Drôme. Ruis-s.-Baronnie	28 25	20 00	18 00	20 50
Gard. Nîmes.....	32 25	21 00	21 50	21 00
Haute-Loire. Le Puy... — Brioude.....	30 00	21 00	21 00	19 00
Var. Draguignan.....	31 50	20 50	»	18 00
Vaucluse. Avignon.....	31 75	»	20 50	21 25
Prix moyens.....	30 88	20 71	19 86	20 79
Moy. de toute la France.	30 66	20 04	21 72	20 92
— de la semaine précéd.	30 83	20 10	21 83	21 03
Sur la semaine { Hausse. précédente. { Baisse..	»	»	0 21	0 11

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	33.50			
	— dur.	32.50	»	19.75	16.50
Angleterre.	Liverpool.	32.25	»	22.75	21.50
Belgique.	Anvers.	29.75	23.25	27.75	22.25
	Bruxelles.	31.55	19.75	»	22.80
—	Liège.	29.75	20.75	26.00	20.50
	Namur.	32.00	20.00	24.50	20.50
Pays-Bas	Maestricht.	30.25	21.25	»	23.00
Luxembourg.	Luxembourg.	28.75	20.00	»	17.25
Alsace-Lorraine.	Metz.	28.50	19.50	22.50	20.00
	Strasbourg.	31.00	21.75	26.00	19.75
—	Colmar.	29.50	20.00	19.50	21.00
	Barlin.	25.85	17.45	»	»
Allemagne.	Cologne.	29.35	21.85	»	18.35
	Francfort.	28.75	23.00	24.00	19.00
Suisse.	Genève.	31.25	»	»	20.75
	Lausanne.	30.50	»	»	22.50
Italie.	Milan.	34.25	23.25	»	22.50
Autriche.	Vienne.	22.90	17.60	»	14.60
Hongrie.	Buda-Perth.	22.70	15.55	»	14.30
Russie.	Saint-Petersbourg.	33.75	22.00	»	19.50
Etats-Unis.	New-York.	28.00	»	»	»

Blés. — Mauvaise semaine que celle qui vient de s'écouler. Les marchés sont souvent encombrés d'offres, mais on parle beaucoup, et on fait peu d'affaires. Le commerce se refuse, d'une manière générale, aux affaires importantes et surtout aux transactions à terme. Les prix sont en baisse par suite de cette absence de courant commercial. — A la halle de Paris, le mercredi 12 décembre, le plus grand calme a régné dans toutes les transactions; les ventes ont été très-faibles, et les cours des diverses sortes de blés se sont maintenus avec peine. On payait de 31 à 34 fr. par 100 kilog. suivant les qualités. Le prix moyen s'est fixé à 32 fr. 50, avec une baisse de 25 centimes sur celui du mercredi précédent. — Sur le marché des blés à livrer, affaires tout à fait restreintes, avec des prix analogues à ceux de la semaine dernière. On cotait : courant du mois, 32 fr. 50; janvier, 32 fr. 25 à 32 fr. 50; quatre premiers mois, 32 fr. 25; quatre mois de mars, 32 fr. 25. — A Marseille, le marché aux blés présente aussi beaucoup de calme, mais les cours des diverses sortes sont bien tenus. On payait au dernier marché : Saxonska, 33 à 33 fr. 50; Salonique, 27 à 28 fr. 75; Burgas, 29 fr. 50 à 30 fr.; Richelles rouges, 33 fr. 75; Richelles blanches, 34 fr. 50.; le tout par 100 kilog. — A Londres, les arrivages de blés étrangers durant la semaine dernière se sont élevés à 234,798 quintaux. Les demandes sont actives, et les prix se maintiennent bien. Au dernier marché, on payait à Mark-Lane, de 31 à 33 fr. 60 par 100 kilog. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Il y a beaucoup de fermeté durant cette semaine sur les cours des farines, quoique les ventes soient peu importantes. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 5 décembre.	2,505 02 quintaux.
Arrivages officiels du 6 au 12 décembre.	1,454 70
Total des marchandises à vendre.	3,959 72
Ventes officielles du 6 au 12 décembre.	721 09
Restant disponible le 12 décembre.	3,238 63

Le stock a augmenté de 730 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 6, 44 fr. 33; le 7, 43 fr. 44; le 8, 43 fr. 92; le 10, 43 fr. 95; le 11, 43 fr. 49; le 12, 43 fr. 18; prix moyen de la semaine, 43 fr. 72; c'est une hausse de 39 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Quoique les ventes sur les farines de consommation soient toujours difficiles, les prix sont un peu plus fermes. On cotait à la halle de Paris, le mercredi 12 décembre : marque D, 71 fr.; marques de choix, 70 à 71 fr.; bonnes marques, 68 à 69 fr.; sortes ordinaires et courantes, 66 à 67 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 05 à 45 fr. 20 par 100 kilog., ou en moyenne 43 fr. 65. C'est une hausse de 65 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Les affaires sont très-restreintes sur les farines de consommation, mais les prix se maintiennent. On cotait à Paris le mercredi 12 décembre au soir : *farines huit-marques*, courant du mois, 68 fr. 50; janvier, 68 fr. 50 à 68 fr. 75; quatre premiers mois, 68 fr. 75; quatre mois de mars, 69 à 69 fr. 25; — *farines supérieures*, courant du mois, 66 fr. 25; janvier, 66 fr. 25; quatre premiers mois, 66 fr. 50; quatre mois de mars, 67 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 ki-

log. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (décembre).....	6	7	8	10	11	12
Farines huit-marques....	68.50	68.75	68.50	68.75	68.50	68.50
— supérieures.....	66.25	66.25	66.25	66.50	66.25	66.25

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 68 fr. 50, et pour les supérieures, 66 fr. 25; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 10 et de 41 fr. 65 par 100 kilog. C'est une hausse de 15 centimes pour les premières, avec maintien des anciens prix pour les secondes. — Pour les farines de gruaux, on paye, comme précédemment, de 52 à 59 fr. par 100 kilog., et pour les farines deuxième, de 36 à 40 fr. suivant les qualités. Sur la plupart des marchés des départements, les cours demeurent sans variations.

Seigles. — Les prix sont ceux de la semaine dernière. On paye à la halle de Paris, 18 à 18 fr. 25 par 100 kilog. suivant les sortes. — Quant aux farines, elles sont aussi payées, comme précédemment, de 28 à 29 fr.

Orges. — Il n'y a que très-peu d'affaires. Les prix se maintiennent bien, à la halle de Paris, pour les sortes ordinaires, mais ils sont en baisse pour les qualités supérieures. On paye de 23 fr. 50 à 25 fr. par quintal métrique suivant les sortes. — Les escourgeons sont toujours fermes, de 22 à 23 fr. — A Londres, les importations d'orges étrangères sont toujours faibles; on paye de 22 à 23 fr. 20 par 100 kilog. suivant les sortes.

Avoines. — Les affaires sont aussi calmes que pour les autres grains, malgré des offres nombreuses. On paye à la halle de Paris de 19 fr. 50 à 23 fr. par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations d'avoines étrangères sont actives. Les prix sont en baisse; on payait au dernier marché de 19 fr. 40 à 23 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Sarrasin. — Quoique les affaires soient peu actives, les prix sont fermes. On paye à la halle de Paris, de 18 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilog. suivant les provenances.

Maïs. — Les prix de notre dernière revue se maintiennent sur la plupart des marchés du Midi.

Issues. — Les cours n'ont pas varié. On paye à la halle de Paris : gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 50 à 14 fr. 50; recoupettes, 14 fr. 50 à 15 fr.; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages blancs, 21 à 23 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — La plupart des marchés accusent des prix sans variations. On paye par 1,000 kilog. : Melun, foin, 70 fr.; luzerne, 70 fr.; paille de blé, 60 fr.; — Nancy, foin, 70 à 80 fr.; paille, 36 à 40 fr.; — Montargis, foin, 56 à 66 fr.; luzerne, 72 à 80 fr.; paille de blé, 32 à 38 fr.; — Saint-Quentin, foin et luzerne, 60 fr.; paille, 50 fr.

Graines fourragères. — Les affaires sont peu importantes avec des prix fermes. On paye à Fécamp : graine de trèfle violet, 110 à 120 fr.; trèfle incarnat, 45 à 55 fr.; luzerne, 140 à 160 fr.; sainfoin double, 42 à 44 fr.; sainfoin simple, 40 à 42 fr.

Pommes de terre. — On paye à la halle de Paris des prix un peu moins fermes : Hollande commune, 16 à 18 fr. par hectolitre, ou 22 fr. 85 à 25 fr. 70 par 100 kilog.; — jaune commune, 12 à 16 fr. par hectolitre, ou 17 fr. 15 à 22 fr. 85 par quintal métrique.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la halle du 11 décembre : châtaignes, 18 à 25 fr. l'hectolitre; coings, 2 fr. 50 à 35 fr. le cent; nêfles, 0 fr. 75 à 3 fr. le cent; noix sèches, 18 à 20 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 70 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 65 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 70 fr. le cent; id., 0 fr. 12 à 0 fr. 80 le kilog.; raisins communs, 1 fr. à 4 fr. le kilog.; id., noir, 2 fr. à 4 fr. le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Bretagne, poivrade, 25 à 40 fr. le cent; betteraves, 0 fr. 30 à 1 fr. 20 la manne; carottes communes, 12 à 24 fr. les cent bottes; carottes d'hiver, 3 fr. à 3 fr. 50 l'hectolitre; carottes de chevaux, 8 à 12 fr. les cent bottes; choux communs, 8 à 24 fr. le cent; navets communs, 12 à 30 fr. les cent bottes; navets de Freneuse, 30 à 35 fr. les cent bottes; oignons communs, 12 à 16 fr. les cent bottes; oignons engrain, 4 fr. à 7 fr. l'hectolitre; panais communs, 6 à 10 fr. les cent bottes; poireaux communs, 2 à 18 fr. les cent bottes.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Nos correspondances concernant la situation vinicole se traduisent ainsi qu'il suit : *Dijon* (Côte-d'Or). On hésite à faire des marchés à livrer, car les rentrées se font mal; ce qu'on réclame, c'est la confiance, la sécurité du lendemain. L'industrie souffre, tout souffre, aussi les transactions sérieuses sont on ne peut plus difficiles à lier. — *Thiancourt* (Meurthe). Si notre situation s'éclaircissait un peu, les cours actuels seraient facilement dépassés. Mais convient-il de parler beau temps, quand on entend gronder l'orage des quatre points cardinaux? — *Bordeaux*. Une bonne situation intérieure nous serait absolument nécessaire. Sans sécurité, pas d'affaires. Tant que notre lendemain sera incertain, tant qu'il paraîtra tel à l'étranger, le dehors ne s'engagera pas entièrement, il se gardera, avec l'arrière-pensée, de profiter de complications possibles qui auraient pour effet inévitable d'amener de la baisse sur nos produits. — *Lyon* (Rhône). Par ce temps de crise, le commerce se montre peu disposé aux approvisionnements. — *Béziers* (Hérault). Le commerce s'abstient d'acheter, en attendant le dénoûment de la crise terrible où est plongé le pays. De tous les « calmes effrayants » que le commerce a traversés à diverses époques difficiles, le calme actuel est certainement le plus désastreux. Telle est l'incertitude de l'avenir que les affaires engagées dans les conditions les plus favorables finissent par paraître mauvaises et que le découragement gagne les capitaux les moins timides. — *Carcassonne* (Aude). Calme plat, pas d'affaires, et cette fâcheuse situation se continuera tant que l'horizon politique ne sera pas éclairci. — *Paris*. Le chiffre des vins entrés dans Paris pendant le mois d'octobre 1876 était de 392,689 hectolitres 27, tant en cercles qu'en bouteilles, tandis que dans le mois d'octobre 1877, il n'est entré dans Paris que 353,447 hectolitres 64, soit un déficit pour le mois d'octobre de cette année de 39,241 hectolitres 61, et cependant la population flottante, par le fait des grands travaux de l'Exposition, est cette année plus considérable que l'an dernier. Voilà la situation vraie de la France vinicole à l'heure actuelle.

Spiritueux. — Le stock, à Paris, est actuellement de 13,600 pipes, contre 14,325 l'an dernier à la même date. Quant à la semaine, elle n'a pas été brillante, les marchés ont manqué d'animation. Aujourd'hui, non le commerce, mais la spéculation semble se réveiller et cependant les tendances sont relativement encore très-lourdes. Le marché de Lille paraît avoir plus d'entrain que celui de Paris; les marchés du Midi sont encore restés, cette semaine, sans variations et les marchés allemands ont sinon fléchi, au moins la tendance y est aussi lourde qu'ici. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 57 fr. 75 à 58 fr.; quatre premiers, 59 fr.; quatre d'été, 61 fr. 25. — A Lille (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 54 fr. 50 à 55 fr.

Vinaigre. — A *Dijon* (Côte-d'Or), on paye le vinaigre blanc, 8 degrés, 14 fr. l'hectolitre nu; 12 degrés, 20 fr.

Cidres. — A *Vimoutiers* (Orne), le cidre nouveau de pommes vaut 15 à 17 fr. 50 l'hectolitre en gare, et la pomme à cidre, par wagon de 5,000 kilogrammes au moins, soit 100 à 104 hectolitres, 3 fr. 70 à 4 fr. l'hectolitre, suivant qualité é.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les affaires sont toujours aussi pénibles; les transactions se font difficilement, avec des prix qui se maintiennent avec peine, aussi bien pour les sucres bruts que pour les sucres raffinés. Les cours sont actuellement les suivants, à Paris : sucres bruts 88 degrés saccharimétriques, n° 10 à 13, 52 fr.; n° 7 à 9, 58 fr. 25; sucres blancs en poudre n° 3, 62 fr.; — à Valenciennes, n° 10 à 13, 51 fr.; n° 7 à 9, 57 fr.; — Lille, n° 10 à 13, 50 fr. 50; n° 7 9, 56 fr. 75. Le stock de l'entrepôt réel des sucres bruts à Paris, était au 12 décembre, de 317,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une augmentation de 72,000 sacs depuis huit jours. — La raffinerie ne fait que des achats tout à fait restreints. — En présence des demandes de plus en plus restreintes de la consommation, les prix des sucres raffinés sont encore en baisse; on paye à Paris de 142 à 143 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 67 à 68 fr. pour l'exportation. — Dans les ports, les affaires sont, pour ainsi dire, nulles sur les sucres coloniaux. Les cotes sont encore en baisse. A Nantes, on paye pour les sucres bruts : Réunion, 60 fr. 75; sucres bruts de toutes provenances, 52 fr. 50, aux conditions des marchés de l'intérieur. Les raffinés sont aussi en baisse, à 145 fr. par 100 kilog. à la consommation.

Mélasses. — Les prix demeurent sans changements. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 12 fr. 50; de raffinerie, 13 fr. 50.; — dans le Nord, mélasses de fabrique 12 fr. 50.

Fécules. — Les ventes sont insignifiantes pour presque toutes les sortes. On paye à Paris les fécules premières de l'Oise et du rayon, 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog. ; les fécules vertes, 29 à 30 fr. A Compiègne, les ventes sont peu importantes; on cote 44 fr. pour les fécules premières.

Sirops. — Ventes très-faibles. On paye, comme la semaine précédente : sirop premier blanc de cristal, 62 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 52 fr.; sirop liquide, 42 à 43 fr.; le tout par quintal métrique.

Amidons. — Mêmes cours que précédemment, avec tendance à la baisse. On paye : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 70 à 72 fr.; amidons d'Alsace, 65 à 70 fr.; amidons de maïs, 55 fr.; le tout par 100 kilog.

Miels. — Les ventes sont très-restreintes pour les diverses sortes, mais les cours varient peu. On paye à Paris par 100 kilog. : miels blancs gâtinais surfins, 170 à 175 fr.; miels blancs de diverses sortes, 130 à 160 fr.; miels de Bretagne, 95 fr.; miels des Landes, 80 à 85 fr.

Cires. — Les affaires sont aussi calmes que pour les miels, et les prix sont en baisse. On paye par 100 kilog. à Paris, 370 fr. pour les belles cires jaunes, et de 355 à 365 fr. pour les sortes ordinaires.

Houblons. — Nous ne pouvons que répéter encore la même chose. Les cours de tous les marchés sont faibles, et les affaires sont restreintes, sauf sur quelques marchés de l'Alsace. Voici les derniers cours par 100 kilog. : Alost, 110 à 120 fr.; Bailleul, 110 à 120 fr.; Boeschèpe, 140 à 150 fr.; Bousies, 110 à 120 fr.; — en Alsace, Bischwiller, 130 à 150 fr.; — en Lorraine, Nancy, 120 à 130 fr.

VII. — Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, pectasse, noirs, engrais.

Huiles. — Quoique les affaires soient toujours peu nombreuses, la faiblesse des offres maintient les cours pour les huiles de colza; celles de lin ont des cours moins fermes. On paye à Paris par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 99 fr.; en tonnes, 101 fr.; épurée en tonnes, 109 fr.; — huiles de lin en tous fûts, 74 fr.; en tonnes, 76 fr. — On paye pour les huiles de colza sur les marchés des départements et par 100 kilog. : Caen, 95 fr. 50; Rouen, 98 fr. 25; Cambrai, 92 fr., et pour les autres sortes, œillette, 114 fr.; lin, 70 fr.; cameline, 81 fr. — A Marseille, la situation a peu changé depuis huit jours pour les huiles de graines; on paye par 100 kilog. : sésame, 91 à 92 fr.; arachides, 95 fr. 50; lin, 82 à 83 fr. — Quant aux huiles d'olive, les affaires sont à peu près nulles, et les prix des diverses sortes sont cotés en baisse. Les qualités comestibles seules maintiennent leurs prix à la consommation, où l'on paye par 100 kilog. pour celles des Bouches-du-Rhône : surfines, 200 à 210 fr.; fines, 150 à 160 fr.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont restreintes sur les marchés du Nord. On paye par hectolitre pour les diverses sortes : œillette, 28 fr. 50 à 30 fr. 75; colza, 27 à 29 fr. 75; cameline, 18 à 23 fr.

Tourteaux. — Il y a de la fermeté dans les cours. On paye sur les marchés du Nord : tourteaux de colza, 20 fr. 50; d'œillette, 20 fr. 50; de lin, 23 fr. 50 à 25 fr. 50; cameline, 21 fr.; le tout par quintal métrique.

Savons. — Le marché est calme à Marseille. On paye par 100 kilog. : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 66 à 67 fr.; bonnes marques, 66 fr.; coupe moyen ferme, 61 fr.; coupe moyenne, 59 fr.

Noirs. — Prix sans changements dans le Nord. On paye : noir animal neuf en grains, 33 à 35 fr. par 100 kilog.; noir d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — Matières résineuses, colorantes et tannantes.

Matières résineuses. — Les affaires sont lentes et les prix faibles. On paye à Bordeaux, 60 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 55 fr.; les brais sont payés de 10 à 11 fr. 50 suivant la nuance.

Gaudes. — Les affaires sont nulles; le cours est nominal dans le Midi à 12 fr. par 100 kilog.

Verdets. — Les prix restent encore sans changements dans le Languedoc. On paye par quintal métrique suivant les sortes : verdet sec marchand en boules ou en pains, 175 fr.; extra-sec, 210 à 215 fr.

Écorces. — Les affaires sont très-restreintes; les prix se maintiennent assez bien, mais avec beaucoup de peine.

IX. — Textiles.

Chanvres. — Les ventes sont des plus calmes; les prix sont cotés en baisse, avec 10 pour 100 de baisse dans ces derniers temps. On paye par 100 kilog. à Paris : chanvres de corderie, 70 à 80 fr.; chanvres de filature, 100 à 105 fr.

Lins. — Les ventes sont peu importantes sur les marchés du Nord; les prix sont sans changements. On payait au dernier marché de Bergues, 145 à 160 fr. suivant les sortes.

Laines. — Les ventes sont peu importantes dans les ports sur les laines coloniales; les cours des diverses sortes varient peu. On paye au Havre par 100 kilog. en suint: Buenos-Ayres, 160 à 190 fr.; Montevideo, 182 fr. 50 à 217 fr. 50; Russie, 212 fr. 50 à 215 fr.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — On paye comme la semaine dernière 95 fr. par 100 kilog. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie de Paris.

Cuirs et peaux. — Les ventes ont été difficiles à la dernière foire d'Avignon. Voici les prix pratiqués: cuirs de boucherie, 3 fr. 30 à 3 fr. 60, suivant la qualité; étrangers, 3 fr. 20 à 3 fr. 50. — Les basanes étaient payées de 3 fr. 50 à 3 fr. 80.

XI. — *Beurres — œufs — fromages.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 191,981 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog.: en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 38 à 3 fr. 74; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 98 à 2 fr. 94; — Gournay, choix, 4 fr. 70 à 5 fr. 18; fins, 3 fr. 60 à 4 fr. 50; ordinaires et courants, 1 fr. 76 à 3 fr. 20; — Isigny, choix, 6 à 7 fr. 54; fins, 4 fr. 40 à 6 fr. 60; ordinaires et courants, 3 à 3 4 fr.

Œufs. — Il restait en resserre à la halle de Paris, le 4 décembre, 281,515 œufs; du 5 au 11, il en a été vendu 2,868,875; le 11, il en restait en resserre 204,920. Au dernier jour, on payait par mille: choix, 125 à 145 fr.; ordinaires, 96 à 128 fr.; petits, 50 à 100 fr. Les cours sont très-fermes.

Fromages. — On vend à la halle de Paris, par douzaine Brie, 5 à 68 fr.; Monilhéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 51 à 98 fr.; Mont-d'Or, 18 à 33 fr.; Neufchâtel, 7 à 23 fr. 50; divers, 5 à 73 fr.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 5 et 8 décembre, à Paris, on comptait 896 chevaux; sur ce nombre, 263 ont été vendus comme il suit:

	Amenés.	Vendus.	Prix extrême.
Chevaux de cabriolet.....	181	38	215 à 715 fr.
— de trait.....	267	62	300 à 1,010
— hors d'âge.....	370	90	25 à 715
— à l'enclère.....	21	21	35 à 600
— de boucherie.....	57	57	25 à 90

Ânes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 17 ânes et 8 chèvres; il a été vendu 13 ânes, de 25 à 85 fr.; et 6 chèvres, de 20 à 70 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 6 au mardi 11 décembre:

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 10 décembre.			Prix moyen.
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	5,215	2,790	1,264	4,054	346	1.78	1.56	1.35	1.56
Vaches.....	2,319	911	956	1,867	232	1.64	1.32	1.15	1.39
Taureaux.....	159	114	24	138	370	1.45	1.28	»	1.38
Veaux.....	3,163	2,448	624	3,072	78	2.10	1.92	1.80	1.90
Moutons.....	31,643	26,345	3,969	30,314	20	2.00	1.86	1.70	1.82
Porcs gras.....	4,866	1,632	3,186	4,818	95	1.50	1.40	1.30	1.40
— maigres.....	10	2	8	10	18	1.40	»	»	1.40

Les transactions ont été peu actives; quoique le marché fût bien approvisionné, les ventes étaient difficiles, et les prix se sont fixés en baisse pour toutes les sortes, sauf pour les porcs gras et les porcs maigres. — Les départements et les pays qui, durant la semaine dernière, ont envoyé le plus d'animaux au marché, sont:

Marché du lundi. — *Bœufs, vaches et taureaux:* Calvados, 266; Creuse, 246; Maine-et-Loire, 867; Orne, 259; Italie, 128. — *Veaux:* Loiret, 93; Seine-et-Marne, 112; Seine-et-Oise, 97. — *Moutons:* Seine-et-Marne, 1,473; Seine-et-Oise, 2,659; Allemagne, 1,490; Suisse, 1,593. — *Porcs:* Ardennes, 261; Calvados, 164; Sarthe, 476; Haute-Vienne, 117.

Marché du jeudi. — *Bœufs, vaches et taureaux:* Calvados, 641; Dordogne, 280; Maine-et-Loire, 500; Orne, 352; Italie, 86. — *Veaux:* Eure, 224; Loiret, 142; Seine-et-Marne, 114; Seine-Inférieure, 62; Seine-et-Oise, 47. — *Moutons:* Seine-et-Marne, 1,516; Seine-et-Oise, 2,278; Italie, 1,553; Suisse, 2,984. — *Porcs:* Allier, 436; Deux-Sèvres, 270; Maine-et-Loire, 816; Sarthe, 813.

A Londres, l'importation des animaux étrangers, durant la semaine dernière, s'est composée de 11,458 têtes, dont 33 bœufs, 5 veaux, 3,449 moutons et 6 porcs venant d'Amsterdam; 1017 moutons de Brême; 2,037 moutons de Ham-

bourg; 11 bœufs, 5 veaux et 257 moutons de Harlingen; 82 bœufs, 285 veaux et 3,174 moutons de Rotterdam; 40 bœufs de New-York. Prix du kilog.: *bœuf*, 1^{re} qualité 2 fr. 05 à 2 fr. 16; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; — *veau*, 1^{re} qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 92; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 29 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 57 à 1 fr. 73; — *porc*, 1^{re} qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 59; 2^e qualité, 1 fr. 17 à 1 fr. 37.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 5 au 11 décembre :

		Prix du kilog. le 11 décembre.				
	kilog.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	100,627	1.38 à 1.66	1.22 à 1.50	1.00 à 1.34	1.20 à 2.68	0.24 à 1.04
Veau.....	97,980	1.86 2.00	1.48 1.84	1.30 1.46	1.36 2.10	"
Mouton.....	44,852	1.66 1.76	1.40 1.64	1.20 1.38	1.40 2.64	"
Porc.....	70,173	Porc frais..... 1.20 à 1.40				
Total pour 7 jours.	313,632	Soit par jour..... 44,805 kilog.				

La vente a diminué de 200 kilog. par jour comparativement à la semaine précédente. Les prix sont sans changements pour les diverses catégories.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 6 au 13 décembre. (par 50 kilog.).*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
81	76	70	100	95	88	86	80	73

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 13 décembre.*

Animaux amenés.	Invendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires en bestiaux.				
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	
Bœufs.....	2 224	198	345	1.80	1.60	1.40	1.35 à 1.85	1.80	1.60	1.40	1.35 à 1.85
Vaches.....	585	33	224	1.66	1.34	1.20	1.15 1.70	1.65	1.34	1.20	1.15 1.68
Taureaux...	95	9	491	1.48	1.30	1.22	1.18 1.52	1.45	1.49	1.30	1.20 1.50
Veaux.....	950	89	79	2 10	1.80	1.78	1.55 2 16	"	"	"	"
Moutons...	15 187	367	20	1.96	1.85	1.65	1.55 2 0	"	"	"	"
Porcs gras.	3 168	6	95	1.50	1.40	1.30	1.28 1 52	"	"	"	"
— maigres	15	6	20	1.40	"	"	1.30 1 50	"	"	"	"

Peaux de moutons 1/2 laine, 3 fr. 50 à 7 fr. Vente calme veaux, ordin. moutons, assez active gros bétail et porcs.

XV. — *Résumé.*

Sauf en ce qui concerne les alcools et les huiles, les prix des denrées agricoles présentent cette semaine, d'une manière générale, ou de la faiblesse ou de la baisse.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Semaine de reprise: la rente 3 pour 100 revient à 72 fr 70, et notre rente 5 pour 100 à 107 fr. 50. Peu d'affaires aux Sociétés de crédit; hausse prononcée à nos grandes lignes de chemins de fer. — A la Banque de France, à la fin de la semaine dernière, encaisse métallique, 2 milliards 87 millions; portefeuille commercial, 589 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 438 millions.

Cours de la Bourse de Paris du jeudi 13 décembre (au comptant) :

Principales valeurs françaises :

	Plus haut.	Plus bas.	dernier cours.
Rente 3 0/0.....	72 20	72 70	72 70
Rente 4 1/2 0/0.....	100 05	100 90	100 90
Rente 5 0/0.....	107 59	107 50	107 50
Banque de France...	3135 00	3140 00	314 00
Comptoir d'escompte.	"	"	666 25
Société générale.....	"	"	468 75
Crédit foncier.....	635 00	640 00	635 00
Crédit agricole.....	342 50	345 00	345 00
Est..... Actions 500	617 00	618 75	620 00
Midi.....	786 25	788 75	785 75
Nord.....	1281 59	1285 00	1285 00
Orléans.....	1065 00	1070 00	1070 00
Ouest.....	672 50	675 00	675 00
Paris-Lyon-Méditer. d.	1018 75	1020 00	1020 00
Paris 1871, obl. 400 3/0	377 00	378 00	378 00
5 0/0 l'al en.....	73 10	73 30	73 30

Valeurs diverses :

	Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Cr. fonc. obl. 500 4 0/0	490 00	495 00	495 00
Créd. fr. obl. 500 3 0/0	510 00	510 00	510 00
d'obl. c ^{tes} . 500 3 0/0	440 00	440 00	440 00
Soc. g. algér. act. 500	335 00	340 00	340 00
Banque de Paris. Act. 1000	1067 50	1025 00	1015 00
Créd. ind. et com. 500	635 00	635 00	635 00
Dépôts et c ^{tes} c ^{tes} d'	"	"	633 75
Crédit lyonnais. d'	557 50	"	"
Crédit mobiliér. d'	152 50	155 00	155 00
C ^{tes} paris d'ugaz. act. 250	1 42 00	1250 00	1250 00
C ^{tes} gén. transat. 500	502 50	505 00	505 00
Messag. maritimes. d'	"	"	610 90
Canal de Suez. d'	735 00	745 00	742 50
d' Délégation. d'	604 00	6 37 50	602 50
d' obl. 5 0/0. 500	"	"	"
Créd. f ^{ran} co-étr. act. 500	510 00	511 25	511 25
Crédit mob. espagn. d'	535 00	545 00	542 50
Cr. f. de Russie. obl 500.	373 75	374 50	374 50

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

Nomination de M. Teisserenc de Bort comme ministre de l'agriculture et du commerce. — Les conséquences de la crise que nous venons de traverser. — Nomination de M. Edmond Teisserenc de Bort au poste de chef de cabinet du ministre de l'agriculture — Réunion de la direction des forêts au ministère de l'agriculture et du commerce. — Travaux de M. Chevreul sur le Jardin fruitier du Muséum. — L'horticulture et les sciences naturelles. — Nomination de M. Houssard au grade de chevalier de la Légion d'honneur. — Le Comice agricole de Thionville. — Lettre de M. Schneider. — La peste bovine. — Arrêtés pris par le gouvernement belge et celui du grand-duché de Luxembourg. — La contagiosité de la peste bovine par les moutons. — Lettre de M. Zundel. — Devoirs de l'administration pour sauvegarder le bétail français. — Le fonctionnement du service sanitaire à l'intérieur. — Proposition de M. Tanguy. — Le rapport sur le budget du ministère de l'agriculture et du commerce. — Les concours régionaux de 1878. — Conclusions du rapport de la Commission du budget. — Incertitude de la situation, — L'enseignement agricole dans les écoles normales primaires. — Extrait du rapport de M. Bardoux sur le budget du ministère de l'instruction publique. — Le Phylloxera. — Publications diverses sur les travaux de l'année 1877. — Nécrologie. — Mort de M. Gintrac. — Le 2^e volume du *Traité de zootechnie* de M. Sanson. — Concours d'animaux gras à Troyes. — Sériciculture. — L'éducation des vers à soie en plein air. — Les reboisements exécutés en 1878. Sacrifices faits par la direction des forêts. — La vente des machines agricoles étrangères à Paris.

I. — *Le ministère de l'agriculture et du commerce.*

Dans notre numéro du 1^{er} décembre, nous avons annoncé que M. Ozenne avait été nommé ministre provisoire ou intérimaire de l'agriculture et du commerce. En rendant hommage à son bon esprit, nous ajoutons néanmoins : « Hélas ! la stabilité manque, et à qui n'est pas sûr du lendemain il est difficile de demander l'exécution de projets qui exigent la maturité de la pensée, la profondeur des réflexions, la continuité des études. » Nous saluons donc avec espoir l'ère nouvelle que les décrets du 13 décembre viennent d'inaugurer. Par l'un de ces décrets, M. Teisserenc de Bort est, pour la troisième fois, nommé ministre de l'agriculture et du commerce, et par un autre décret M. Ozenne reprend ses fonctions de secrétaire général du même ministère. Le lendemain du 17 mai, nous disions : « Il faut espérer que la crise très-douloureuse qui frappe aujourd'hui le pays se dénouera sans rendre plus aiguës les souffrances de l'agriculture. Mais l'inquiétude est grande, car cette crise est survenue au moment où il eût été urgent de résoudre de grandes questions, peut-être pour longtemps retardées. » Sept mois entiers ont été, en effet, complètement perdus pour notre malheureux pays, pour ses progrès, pour sa fortune. Aucun parti n'a rien gagné, et nous sommes revenus au point de départ, avec de douloureuses blessures. Puisse désormais la modération l'emporter dans tous les Conseils de l'Etat et assurer à tous ceux qui travaillent, quelques années de sécurité. Nous connaissons M. Teisserenc de Bort depuis notre sortie de l'Ecole polytechnique ; il a fait, comme nous, ses débuts dans les manufactures de l'Etat. Il est versé dans la pratique des grandes affaires, et particulièrement des chemins de fer. Il est propriétaire et directeur lui-même d'un des plus beaux domaines agricoles du Limousin. Il veut le bien, parce qu'il l'aime ; son administration peut désormais être féconde.

Par arrêté en date du 15 décembre, Edouard Teisserenc de Bort a été nommé chef du cabinet du ministre de l'agriculture et du commerce. C'est une conséquence naturelle, et qu'on ne peut qu'approuver, du retour de M. Teisserenc de Bort aux affaires.

II. — *Adjonction de la direction des forêts au ministère de l'agriculture.*

On nous affirme que le décret de réunion de la direction des forêts au ministère de l'agriculture et du commerce a été signé le 18 décem-

bre; mais il n'a pas encore paru au *Journal officiel*, au moment où nous mettons sous presse. Depuis trente ans, nous avons demandé trente fois au moins l'adoption de cette mesure, parce que la silviculture est une affaire d'agriculture et non une affaire d'impôts. Si la nouvelle est exacte, nous ne pouvons que féliciter le nouveau ministre d'avoir pris une décision désirée par le plus grand nombre de ceux qui s'intéressent à la prospérité agricole de la France.

III. — *Le Jardin fruitier du Muséum.*

Nos lecteurs auront certainement remarqué les deux articles si pleins de considérations de l'ordre le plus élevé dus à M. Chevreul, que nous avons insérés dans ce *Journal*. Ils sont extraits d'une série d'études de l'illustre directeur de Muséum d'histoire naturelle, insérées dans le *Journal des Savants*, sur le grand ouvrage de M. Decaisne. Nous avons vivement regretté de ne pouvoir faire des extraits plus étendus. C'est un travail que doivent méditer tous les naturalistes et tous ceux qui s'intéressent à la philosophie des sciences. Nous avons dû nous borner à quelques passages qui montrent combien d'enseignements la science peut tirer des pratiques horticoles et agricoles. Les horticulteurs seront incontestablement frappés de la manière dont M. Chevreul relève l'importance de leurs découvertes.

IV. — *Décoration pour services rendus à l'agriculture.*

Le *Journal officiel* annonce en ces termes une nouvelle décoration décernée pour services rendus en grande partie à l'agriculture :

Par décret en date du 10 décembre, rendu sur le rapport du ministre de l'agriculture et du commerce, et d'après l'avis conforme du Conseil de l'ordre, est nommé chevalier de l'ordre national de la Légion d'honneur, M. Houssard (Georges-Eugène), président de la Société d'agriculture du département d'Indre-et-Loire et du Comice agricole de Tours. — Plus de 20 ans de services publics et gratuits.

Tours a été, dans ces dernières années, le centre d'un mouvement agricole prononcé, particulièrement pour l'amélioration des machines. La récompense qui vient trouver le président du Comice est donc ainsi justement placée.

V. — *Le Comice agricole de Thionville.*

C'est avec un profond sentiment de douleur patriotique que nous insérons la lettre suivante de notre ami et compatriote le docteur Schneider. Dans cette lettre, il explique pour quelle raison il abandonne la présidence du Comice agricole de Thionville, présidence où il a jeté tant d'éclat :

« Thionville, 15 décembre 1877.

« Mon cher directeur, quand on déménage, on a la précaution d'indiquer sa nouvelle adresse. Tel est le but de cette lettre.

« Une ordonnance récente de M. le président de la Lorraine prescrit au Comice agricole de Thionville de rédiger désormais ses publications en langue allemande. Cette mesure, à mon avis, aura pour effet immédiat d'enrayer le développement intellectuel d'une Société presque exclusivement composée d'hommes qui ne savent pas lire l'allemand.

« Dans ces conditions, je me retire. Si je fais part à vos lecteurs de cette détermination sans importance, c'est parce que de nombreuses personnes parmi eux me font l'honneur de correspondre avec moi. Il est tout naturel que je leur indique la suscription nouvelle de leurs lettres; et, si elle rappelle un titre, je prie mes correspondants de croire que ce n'est point par un sentiment d'étroite vanité, mais uniquement parce que ce titre me vient du côté où sont mes affections.

« Agréé, etc.

« Dr Félix SCHNEIDER,

« Membre correspondant de la Société centrale d'agriculture de France. »

Ainsi les Allemands entendent proscrire la langue française des délibérations des Sociétés agricoles dans notre pauvre pays messin. Ils veulent non-seulement que les enfants cessent de parler la langue de leurs ancêtres, ils décident même que les hommes faits renonceront à s'exprimer en français lorsqu'ils parlent des travaux des champs. Jaloux des découvertes des sàvants français, ils ont voulu, il y a trois ou quatre ans, dépouiller Lavoisier de sa gloire immortelle et prétendre que la chimie était allemande. Ils veulent arriver à ce que l'on ignore un jour dans une terre française les chefs-d'œuvre de Corneille, de Racine, de Molière, et à ce qu'on ne puisse plus même lire nos traités d'agriculture. De telles entreprises peuvent-elles réussir au dix-neuvième siècle ?

VI. — *La peste bovine.*

Les craintes que soulevait l'invasion récente de la peste bovine en Allemagne se dissipent aujourd'hui. — Nous avons publié dans notre dernier numéro l'arrêté pris relativement à l'importation des moutons allemands en France. Le ministre de l'intérieur de Belgique a pris, de son côté, l'arrêté suivant à la date du 8 décembre :

« Le ministre de l'intérieur, — vu la loi du 7 février 1866 sur le typhus contagieux; — vu l'arrêté ministériel, en date du 17 octobre dernier, pris en exécution de cette loi et portant interdiction de l'entrée et du transit des bêtes bovines et ovines et des autres ruminants, ainsi que de la viande, des peaux et d'autres matières provenant de l'empire d'Allemagne et du grand-duché de Luxembourg; — attendu que, depuis le 1^{er} novembre dernier, il n'a plus été constaté de cas de typhus contagieux dans l'Empire allemand; — vu l'avis de M. le ministre des finances, — arrête :

« Art. 1^{er}. — L'arrêté ministériel du 17 octobre dernier est rapporté;

« Art. 2. — Le présent arrêté sera exécutoire à dater du 12 de ce mois;

« Bruxelles, le 8 décembre 1877.

« *Le ministre de l'intérieur, DELCOUR.* »

Le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg a pris un arrêté analogue, à la date du 11 décembre.

A l'occasion des doutes que nous avons exprimés sur la transmission de la peste bovine par les troupeaux de moutons et de chèvres, nous recevons d'un vétérinaire très-distingué, M. A. Zundel, la lettre suivante qui résume les observations recueillies sur ce sujet, et qui sera lue avec un vif intérêt par les agriculteurs; elle répond d'ailleurs en même temps aux questions posées dans notre dernier numéro par M. Villeroy. M. A. Zundel s'exprime dans les termes suivants :

« Strasbourg, 15 décembre 1877.

« Monsieur le directeur, dans le dernier numéro du *Journal de l'Agriculture*, en parlant de la peste bovine, deux fois la contagiosité de cette maladie à l'espèce ovine et aux autres ruminants se trouve être mise en doute, une fois par vous-même, une autre fois par M. Villeroy. Les faits sont aujourd'hui trop nombreux qui témoignent de l'aptitude des moutons et des chèvres à contracter la peste bovine, pour que cette aptitude puisse être mise en doute; mais elle est loin d'être égale à celle des grands ruminants. Ceux-ci sont tellement impressionnables à l'influence du virus, que 5 sur 100 à peine des sujets qui la subissent y échappent et que pour le plus grand nombre, dans nos contrées occidentales, les effets en sont mortels. Pour les moutons, au contraire, de même que pour les chèvres, on constate un certain état réfractaire; et on voit parfois des troupeaux entiers, quoique contaminés, ne pas tomber malades. D'après les renseignements qu'on a recueillis jusqu'à ce jour, l'on voit ordinairement 20 pour 100 des animaux tomber malades sous l'influence de la contagion naturelle; le chiffre est de 50 pour 100 après les inoculations, d'après M. Haubner, de Dresde. Des cas cependant existent où la

contagion naturelle a porté le nombre de malades à 70 pour 100, et nous-même, nous avons vu en Lorraine plus de la moitié du troupeau être affecté.

« Déjà Pertzius en 878, Kanold en 1713, Sauvages en 1745, signalèrent à l'époque des ravages de la peste bovine l'existence d'une maladie analogue sur les moutons. Gohier en 1815, Jessen en 1836, M. Roell en 1850, M. Sergejen en 1855, signalèrent la maladie sur des chèvres; dans différentes épizooties de la Romagne et de la Hongrie, on avait vu la maladie se communiquer aux buffles. M. Paschkewisch écrivait, en 1857, qu'il n'est pas rare de rencontrer le typhus épizootique chez les moutons en Russie. — Malgré cela, on n'admit réellement la contagion possible au mouton et à la chèvre que quand, en 1857, MM. Maresch et Galambos eurent l'occasion d'observer de nombreux cas de maladie sur ces deux espèces animales, le premier en Bohême, le second en Hongrie. Des faits semblables ont été signalés, même en assez grand nombre, en Sicile en 1863-1864; on dit qu'il périt de la peste, dans le royaume de Naples et en Sicile, 50,000 bêtes bovines et 20,000 moutons et chèvres; on en observa en Angleterre, en Belgique, en 1865-1866; en Alsace-Lorraine et en France en 1870-1871. — Qui ne se rappelle l'histoire des animaux du Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne qui ont contracté la peste à la fin de 1865? Elle était apportée de Londres par des gazelles, et s'attaqua à l'auroch, à des yacks, des chèvres, des gazelles, des cerfs, des chevrotains. Au jardin zoologique de Rotterdam, la peste se communiqua, en 1866, à des antilopes. En Egypte, on a vu parfois la maladie se communiquer au chameau.

« La réceptivité des ruminants en général pour le virus de la peste bovine est donc prouvée par les faits; elle a été démontrée directement par des inoculations, par MM. Maresch, Roell, Haubner, Gerlach et Heugeweld. — La propagation de la peste des bêtes ovines à des bêtes bovines a été fréquemment constatée en Bohême par MM. Maresch et Roell, M. Muller, de Berlin, M. Grad, de Wasselonne, et votre serviteur l'ont observée en Alsace.

« Si donc généralement les moutons sont compris dans la prohibition que l'on juge nécessaire pour se défendre contre la peste bovine, on a complètement raison. Là où il y a du tort, c'est quand on prend des mesures outrées, nullement en proportion avec le danger, où l'on interrompt subitement tout commerce et involontairement encourage celui-ci à la fraude. Je suis de l'avis de mon distingué ami M. H. Bouley et déclare que la peste bovine n'est redoutable qu'autant qu'on ne sait pas la combattre; il me semble que quand elle se montre dans un pays où l'on sait qu'elle est bien vite éteinte, il n'y a pas besoin de crier au feu par toute la terre.

« Des bulletins officiels sont périodiquement publiés par les gouvernements sur la marche et l'état de l'épizootie; ces bulletins sont de la plus complète exactitude et l'on peut s'y fier complètement. Permettez-moi de vous prier de plutôt reproduire ces bulletins, que les dires plus ou moins intéressés d'un marchand de bœufs; je vous avoue franchement ne pas me reconnaître dans ce qu'il vous a dit de l'infection de Mayence et de Geisenheim, et puis vous déclarer qu'il se trompe, s'il dit qu'en Austro-Hongrie il n'y a que la Bohême d'infectée. D'après les renseignements officiels, comme aussi d'après ceux que m'adressent des confrères, la Gallicie et le Bucovine sont encore toujours infectées, moins qu'il y a un mois, il est vrai, mais encore assez pour que l'Allemagne continue à fermer ses frontières; la Hongrie aussi a été infectée, mais faiblement, et sous peu l'on pense en être maître.

« Si vous pensez, monsieur, que ces lignes pourraient intéresser les lecteurs de votre estimé *Journal*, je vous prie de les reproduire et d'agréer, etc.

« A. ZUNDEL,

« Vétérinaire supérieur d'Alsace-Lorraine. »

En même temps que M. Zundel nous écrivait cette lettre, le *Recueil de médecine vétérinaire* publiait une chronique vétérinaire d'Allemagne, signée par lui, et dans laquelle il critique les mesures prises en France à l'occasion de l'invasion dans le Prusse rhénane de la peste bovine, au mois d'octobre. « Il est très-regrettable, dit-il, de voir les gouvernements, poussés par des agriculteurs plus ou moins intéressés, toujours recourir aux mesures excessives, ne pas craindre d'entraver la marche des affaires, de faire hausser les prix des denrées,

de gêner gravement le commerce et d'encourager celui-ci à toutes espèces de fraudes. Non-seulement on s'exagère le danger, mais même l'on attache foi aux bruits les plus exagérés; l'on admet du mal là où il n'en existe pas. » Nous ne pouvons admettre cette manière de voir : à nos yeux, il suffit que la maladie fasse explosion dans un pays voisin pour motiver les mesures les plus rigoureuses à la frontière. Sans doute, les intérêts du commerce et des consommateurs doivent être, autant que possible, sauvegardés; mais ceux de la production agricole ne sont pas moins sacrés. On ne souffre jamais longtemps d'un excès de précautions. Nous voulons croire que l'Allemagne exerce une surveillance rigoureuse à sa frontière de l'est; mais cette surveillance a été déjouée à deux reprises différentes depuis un an. Il est important pour la France que des faits analogues ne se produisent pas chez elle, au détriment de l'agriculture nationale.

L'établissement du service sanitaire à la frontière, afin de prévenir l'introduction en France d'animaux atteints de maladies contagieuses, est aujourd'hui organisé, ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le dire: les agriculteurs ont lieu de s'en réjouir. Mais ils demandent aussi une organisation sérieuse du service sanitaire à l'intérieur du pays; les animaux amenés sur les foires et les marchés doivent être soumis à une sévère surveillance. L'administration de l'agriculture s'est déjà préoccupée de ce besoin; sur son initiative, les Conseils généraux des départements ont été appelés à délibérer sur la question. Dans une brochure que M. Tanguy, président de l'Union vétérinaire et agronomique du Finistère, vient d'adresser au Conseil général de ce département, sous la forme de propositions sur l'organisation et le fonctionnement du service des épizooties, ce praticien distingué élabore un projet où nous devons principalement signaler les points suivants: attribuer aux vétérinaires des épizooties le droit de réquisition des agents de la force publique dans les cas d'urgence, constituer un service d'inspection des foires et marchés pour reconnaître les animaux atteints de maladies contagieuses, appuyer l'organisation de conférences pratiques dans les centres ruraux. Ces propositions, émanant d'un esprit droit, ne peuvent que trouver un écho favorable non-seulement dans le Conseil général du Finistère, mais dans toutes les autres assemblées départementales.

VII. — *Le budget du ministère de l'agriculture et du commerce.*

Les rapports de la Commission du budget de la nouvelle Chambre des députés ont été déposés dans la séance du 6 décembre. Celui qui est relatif au budget du ministère de l'agriculture et du commerce a été rédigé par M. Guyot, député du Rhône. Ce rapport étudie longuement les divers chapitres relatifs aux crédits accordés à l'administration de l'agriculture; nous ne pouvons l'analyser aujourd'hui. Nous devons seulement dire que les crédits demandés soit pour l'administration centrale, soit pour l'enseignement vétérinaire, soit pour l'enseignement agricole, soit pour les établissements de l'État, sont presque tous maintenus; mais il est à regretter que la Commission ait adopté un amendement qui tend à réduire de 50,000 fr. le budget des fermes-écoles.

La question qui préoccupe le plus les agriculteurs est celle du maintien ou de la suppression des concours régionaux en 1878, de

même que celle des concours de prime d'honneur. Presque chaque jour, des éleveurs de toutes les parties de la France nous interrogent à ce sujet. Nous croyons donc utile de reproduire les deux paragraphes du rapport de la Commission du budget consacrés aux concours régionaux et aux primes d'honneur :

Concours régionaux d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles. — La plupart des départements et des villes où doivent avoir lieu les concours en 1878, ont exprimé la crainte que la grande Exposition universelle qui aura lieu à Paris, ne nuise à leurs fêtes agricoles, elles désirent que les concours soient ajournés à l'année suivante. Le ministre, M. Teisserenc de Bort, y a consenti d'autant plus volontiers qu'il avait l'intention de faire une exposition internationale d'animaux reproducteurs, non plus reléguée à Billancourt comme en 1867, mais sur l'Esplanade des Invalides aux portes de l'Exposition industrielle, excellente idée, que nous approuvons complètement. Le crédit de 550,000 fr. doit donc être supprimé, puisqu'il n'aura pas l'emploi qu'il doit régulièrement avoir. Les dépenses nécessitées par l'exposition d'animaux reproducteurs devront être imputées sur le compte spécial ouvert au Trésor pour l'Exposition universelle.

Primes d'honneur et prix culturaux : 237,40 fr. comme en 1877. — Les observations qui précèdent s'appliquent naturellement aussi à ce crédit, sauf pour une somme de 45,000 fr. destinée à des concours d'irrigation, lesquels, durant plusieurs années, ne peuvent être interrompus. Il serait peut-être bon pour sauvegarder les intérêts des cultivateurs qui s'apprétaient à concourir, que les cultures soient néanmoins examinées en 1878, quitte à ne distribuer les primes qu'en 1879. Nous vous proposons donc d'inscrire sous la rubrique : Prix culturaux, la somme de 45,000 fr.

Si, comme il y a lieu de le penser, le vote du budget se fait à la hâte, la question sera tranchée dans le sens proposé par la Commission, et les concours régionaux seront ajournés à l'année 1879. Ce sera une année de perdue pour le progrès agricole en France. Plusieurs de nos collaborateurs ont, à différentes reprises, exposé en excellents termes les inconvénients multiples d'une semblable mesure. Nous n'ajouterons qu'un mot aujourd'hui, c'est qu'il est au moins étrange qu'après avoir cité les opinions des conseils municipaux des villes qui devaient être sièges des concours régionaux, le rapport de la Commission du budget passe complètement sous silence les vœux unanimes, émis cette année, dans les concours régionaux, par les réunions des membres des jurys, des exposants et des délégués des associations agricoles. Une fois de plus la voix de l'agriculture n'aura pas été entendue. Quant à ce qui concerne les visites des exploitations concourant pour la prime d'honneur, le rapporteur paraît ignorer que ces visites sont toujours faites dans le cours de l'année qui précède le concours, et que les jurys des primes d'honneur à décerner en 1878 ont fonctionné en 1877. En demandant la suppression des crédits alloués pour les visites de fermes en 1878, on retarde le jugement des exploitations dans douze autres départements; on arrête une deuxième fois le mouvement du progrès agricole, sans avoir même le prétexte de l'Exposition universelle.

VIII. — L'enseignement agricole dans les Ecoles normales.

Le Rapport rédigé par M. Bardoux sur le budget du ministère de l'Instruction publique donne d'intéressants détails sur la création et l'entretien des chaires départementales d'agriculture et d'horticulture dans les Ecoles normales primaires; nous croyons utile de reproduire cet extrait de son Rapport. Il s'exprime dans les termes suivants :

« Un décret du 2 juillet 1866 avait rendu obligatoires les notions théoriques et pratiques d'horticulture et d'agriculture pendant les trois années d'études des écoles normales. Un autre décret du 30 décembre 1867 avait fixé le programme de cet enseignement. Ces mesures n'ont pas été efficaces pour populariser l'enseignement de l'agriculture.

« Une Commission a été instituée auprès du ministère de l'instruction publique, par arrêté du 18 janvier 1874, pour l'examen de toutes les questions relatives à l'enseignement agricole et horticole dans les écoles normales primaires. La création de professeurs départementaux a été alors reconnue indispensable. Ces professeurs seraient aussi chargés de conférences agricoles à l'usage des cultivateurs de la région. Quant à leur traitement, cette Commission spéciale a émis l'avis qu'il serait à la charge collective des ministères de l'instruction publique et de l'agriculture, et que le concours des Conseils généraux serait obligatoire.

« Malgré ces efforts, le professorat agricole n'est pas organisé dans notre pays. L'institution n'existe véritablement pas.

« Pour remédier à une situation aussi fâcheuse, pour encourager les vocations, vous avez, l'an dernier, porté à 30,000 fr. le crédit destiné à créer des chaires d'agriculture; M. le ministre vous demande une nouvelle somme de 15,000 fr. pour 1878.

« Le nombre des chaires nouvellement créées s'élève à onze. Elles ont été ouvertes dans les écoles normales d'Auxerre, Avignon, Bourges, Laval, Loches, Perpignan, Chaumont, Lescar, Châlons-sur-Marne, Besançon, Dijon.

« Des concours pour la création de nouvelles chaires ont été ouverts dans cinq départements : la Vienne, la Haute-Saône, le Loiret, la Haute-Vienne et Seine-et-Marne. Enfin, sept départements ont voté des fonds pour la création d'une chaire d'agriculture.

« La création de douze chaires nouvelles est donc certaine.

« Cette création entraînera, pour l'instruction publique, une dépense de 18,000 fr., sans compter les sacrifices du ministère de l'agriculture.

« Nous vous proposons d'allouer les 15,000 fr. d'augmentation. Nous pouvons espérer que d'ici au budget prochain l'enseignement horticole et agricole prendra des développements et nécessitera, sans doute, un accroissement de crédit au budget de 1879. Votre Commission attache la plus légitime importance à l'organisation de cet enseignement, au point de vue pratique. Elle croit que dans le programme de l'enseignement primaire supérieur, les connaissances techniques de l'agriculture et de l'horticulture devraient tenir le premier rang. »

Nous ne doutons pas que l'honorable M. Bardoux, aujourd'hui ministre de l'instruction publique, ne donne tous ses soins au développement de l'enseignement agricole dans les écoles normales; il en comprend trop bien l'importance pour ne pas lui donner un rang élevé dans ses préoccupations. Ses efforts seront d'ailleurs secondés par ceux que l'Administration de l'agriculture ne cesse de faire dans le même but.

IX. — *Le Phylloxera.*

Le Phylloxera continue à faire beaucoup parler de lui. Le troisième fascicule des rapports et documents des Comités départementaux d'études et de vigilance vient d'être publié. Il renferme un grand nombre de rapports sur les tentatives faites pour combattre l'insecte. Nous constatons d'abord que les résultats de ces travaux ont été exposés ici à différentes reprises, et que malheureusement, dans ce nouveau fascicule, rien ne vient s'ajouter aux faits déjà connus. Toutefois, il faut remarquer qu'il renferme des documents intéressants sur ce qui a été fait en Autriche et en Hongrie, contre le terrible puceron, ainsi que la loi relative aux mesures de défense édictée dans l'empire Austro-Hongrois en 1875; nous devons aussi signaler un intéressant rapport de M. F. Demole, sur le Phylloxera en Suisse. — D'un autre côté, la Commission départementale du département du Loiret vient de publier son Rapport au Conseil général de ce

département sur les résultats de ses travaux durant l'année 1877. Huit procédés ont été expérimentés par elle sur les vignes attaquées; deux seulement, le sulfure de carbone à l'état naturel et le sulfocarbonate de potassium, auraient produit un double effet considérable : empêcher les taches de s'augmenter, et permettre à la vigne de mûrir ses fruits, mais sans détruire complètement les pucerons. La Commission continuera ses traitements en 1878, avec d'autant plus d'espoir de réussite que le vignoble envahi est à peu près complètement isolé. — Nous devons enfin signaler une note présentée par M. Boiteau à l'Académie des sciences, relative au développement des œufs du *Phylloxera* du chêne et du *Phylloxera* de la vigne; cette note tend à démontrer que les insectes sexués ont une organisation semblable dans les deux espèces.

X. — Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. le docteur Gintrac, de Bordeaux, décédé à l'âge de 87 ans. M. le docteur Gintrac était, depuis longtemps, correspondant de l'Académie des sciences dans la section de médecine. Depuis une dizaine d'années, il s'était livré à des études et à des essais sur l'éducation des vers à soie en plein air.

XI. — Publication du traité de zootechnie de M. Sanson.

Notre excellent collaborateur M. Sanson vient de publier le deuxième volume de la 2^e édition de son *Traité de zootechnie ou économie du bétail*. Ce deuxième volume, qui termine la zootechnie générale, est consacré aux lois naturelles et aux méthodes zootechniques. Nous devons signaler l'apparition du nouveau travail de l'éminent professeur, sur lequel le *Journal* publiera bientôt une étude approfondie par un de ses collaborateurs les plus autorisés. Les questions relatives à la production du bétail s'imposent plus que jamais à l'attention de tous les agriculteurs.

XII. — Concours d'animaux gras à Troyes.

Parmi les prochains concours d'animaux de boucherie, il faut signaler celui qui se tiendra à Troyes, les 17 et 18 février prochain. A ce concours organisé par le Comité agricole de l'Aube, sera annexée une exposition de reproducteurs mâles et de machines agricoles.

XIII. — Sériciculture.

Dans notre dernière chronique, nous avons dit que nous avions quelques réserves à faire au sujet du Rapport présenté à la Société d'agriculture de la Gironde, par M. Couperie, sur l'éducation des vers à soie en plein air. Voici, en effet, comment s'exprime le rapporteur : « De tous les remèdes proposés, la sélection seule, opérée au microscope et d'après les indications de Cornalia et de M. Pasteur, paraissait efficace; mais il faut reconnaître que ces procédés sont longs et minutieux; que plusieurs années sont nécessaires avant d'obtenir un résultat, et qu'enfin l'éleveur doit renoncer, avec ce système, à acheter de la graine au commerce ». Or, bien loin de là, l'extension toujours croissante du système Pasteur prouve combien son application est simple et facile; ses résultats s'acquiescent dès la première année, et les éleveurs trouvent sans peine dans le commerce, des graines sélectionnées, lorsqu'ils ne veulent pas les préparer eux-mêmes, ce qui vaudrait encore mieux. Que M. Couperie s'informe des

succès remarquables obtenus dans les Pyrénées-Orientales, par exemple, depuis sept ou huit ans; qu'il interroge les éducateurs de l'Ardeche, du Gand, de Vaucluse, de l'Hérault, du Var, etc., et il reconnaîtra en quelle estime ils tiennent les graines sélectionnées.

Le même rapporteur nous semble apprécier assez singulièrement l'influence de l'éducation en plein air. « La mortalité, dit-il, a été dans des proportions tout à fait insignifiantes; à peine aperçoit-on quelques vers atteints de flacherie; cette génération saine et robuste a donc pu supporter, sans en souffrir, les pluies et les orages du présent mois. » C'est reconnaître en peu de mots les inconvénients du plein air, et l'impuissance de cette méthode à l'égard de la flacherie; son influence ne peut donc guère être qualifiée de « bienfaisante. » Enfin, on ne saurait s'empêcher de remarquer que la graine en question a été achetée à Alais; et dès lors, que deviennent les douze années consécutives de succès dont parle le rapporteur?

Nous aurions moins insisté sur ce sujet, s'il ne nous avait paru très-important d'arrêter, d'une part, des détractations sans nul fondement, propre à égarer les lecteurs non prémunis; et, d'autre part, d'arrêter les éloges prématurément attribués à une méthode d'éducation qui nous semble peu rationnelle. Que l'on prouve, par des chiffres et des faits précis, que l'éducation en plein air accroît le rendement des graines, et consécutivement, le revenu net des élevages: jusque-là, nous continuerons à préconiser les procédés ordinaires.

XIV. — *Les reboisements.*

La direction générale des forêts vient de publier le compte rendu des travaux de reboisement exécutés pendant l'année 1875. De ce compte rendu il résulte que les communes ont volontairement reboisé en 1875 une surface qui dépasse 814 hectares. Quant aux particuliers, les travaux de reboisement exécutés par eux durant l'année 1875 s'élèvent à 347 hectares 48 ares. Les subventions accordées par l'Etat pour ces travaux, soit en argent, soit en graines et plants, s'élèvent à la somme de 56,983 fr. pour les communes et de 43,705 fr. pour les particuliers. Au 31 décembre 1875, la contenance totale des terrains communaux reboisés depuis 1861, était de 32,534 hectares; pendant la même période, les particuliers ont reboisé, à l'aide de subvention, une surface de 15,065 hectares, mais il est impossible de fixer la surface des reboisements nombreux exécutés en dehors de toute subvention. Quant aux travaux de reboisement exécutés par l'Etat, ils ont porté sur 128,269 hectares, sur lesquels 29,490 hectares pouvaient être considérés comme reboisés au 31 décembre 1875. Il faut enfin ajouter à ces détails le montant des subventions que l'administration des forêts accorde aux associations pastorales connues sous le nom de fruitières, subventions qui ont atteint 11,000 fr. en 1875 pour les Hautes-Alpes et pour la Savoie, et 11,766 fr. dans la région des Pyrénées.

XV. — *La vente des machines agricoles.*

On nous prie d'annoncer que MM. Osborne et C^o, fabricants de machines agricoles aux États-Unis d'Amérique, et qui ont une maison à Paris, 9, quai de Valmy, ont établi comme étant désormais leur représentant dans cette maison, M. Arnold Loisel, en remplacement de M. Cavalier, qui a quitté les fonctions de gérant qu'il remplissait depuis deux ans.

J.-A. BARRAL.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 19 décembre 1877. — Présidence de M. Chevreul.

L'Administration de l'agriculture fait parvenir à la Société le 3^e fascicule des rapports et documents des Comités de vigilance contre le Phylloxera. Ce fascicule est analysé dans la chronique de ce numéro.

M. A. Craglietto, propriétaire à Luwingrande (Istrie) envoie une note sur l'action d'une dissolution de pétrole pour la destruction des insectes nuisibles.

M. le secrétaire perpétuel analyse, avec beaucoup de détails, une expertise agrolologique que M. Paul de Gasparin a faite, à sa demande, sur la prairie de M. Gautier, à Saint-Remy, pour compléter ses recherches sur les irrigations dans les Bouches-du-Rhône. Ce travail paraîtra dans le *Journal*.

M. Tanguy adresse une brochure : Note et propositions présentées au Conseil général du Finistère sur l'organisation et sur le fonctionnement du service des épizooties. — Renvoi à la Section d'économie des animaux.

M. de Pariou donne lecture d'un Rapport, au nom de la Section d'économie, de statistique et de législation agricoles, qui conclut à proposer d'appuyer auprès du ministre de l'agriculture la pétition de la Société d'agriculture de Boulogne-sur-Mer pour la simplification des formalités relatives à l'introduction de la saumure de harengs. Cette proposition est adoptée.

M. Lavallée présente deux fruits du Ichiz-tze, variété Mazelli, et il fait déguster ces fruits qui pourront peut-être entrer dans la consommation ; leur aspect extérieur les fait ressembler beaucoup à des pommes d'un fort coloris.

M. Gayot appelle l'attention de la Société sur la note que M. Villeroy, membre étranger, a publiée dans le dernier numéro du *Journal de l'Agriculture* sur la peste bovine et sur l'immunité dont a joui son troupeau de bêtes à laine (voir page 416 du dernier numéro). Il demande s'il est vrai que les troupeaux de moutons ne sont pas susceptibles de contracter cette terrible maladie. M. Reynal répond que tous les ruminants peuvent être atteints de la peste, et il rappelle à cette occasion les gazelles et les aurochs qui ont succombé au Jardin d'acclimatation ; il ajoute qu'il est constant que l'espèce ovine se fait remarquer par la moindre facilité avec laquelle elle gagne le fléau, et surtout par la bien moindre intensité du mal. Il fait remarquer, en outre, que si le typhus se contracte du bœuf au mouton, il remonte rarement du mouton au bœuf. MM. Gayot, Moll, Barral, Victor Borie et Boussingault engagent ensuite une discussion sur l'influence que les mesures sanitaires ont exercée sur le commerce du bétail, tant en France qu'en Angleterre.

M. des Cars fait une communication sur une découverte qu'il a faite d'ossements humains mélangés avec des armes en silex ; c'est le premier cimetière qui ait été découvert d'une station de troglodytes.

La Société se forme en Comité secret pour entendre des rapports sur les prix à décerner dans la prochaine séance publique.

Henri SAGNIER.

SERVICES RENDUS AUX SCIENCES PAR L'HORTICULTURE.

La disposition de l'espèce animale à la conservation de sa forme spécifique se retrouve dans l'espèce végétale. Il y a plus, celle-ci, en présentant le phénomène de la greffe à la réflexion de tout observateur, me donne l'occasion de dire que rien de comparable n'existe, dans le règne animal, à la conservation d'une forme organique, à ce phénomène de la greffe. Comment! vous prenez un simple bourgeon; vous le greffez sur un sujet de son espèce, et, fait plus remarquable encore, sur un sujet d'une autre espèce que la sienne! Et ce bourgeon deviendra un individu tout à fait identique au végétal duquel vous l'avez séparé! Il vivra cependant de la sève d'un autre individu; et cette sève, en passant dans la greffe, se soumettra à des organes pour lesquels elle n'a pas été faite en perdant des caractères propres au sujet d'où elle sort; voilà un fait qui donne à réfléchir sur la part que des tissus, c'est-à-dire des solides vivants organisés, exercent pour imposer leur nature à un liquide, la sève préparée par un autre individu. Ce fait ne montre-t-il pas la puissance de l'état intérieur résidant dans la structure des organes du bourgeon greffé!

La conservation des individus propres à une variété, à une race, à une sous-espèce même, se remarque encore d'une manière frappante dans l'usage que nous faisons des procédés au moyen desquels nous multiplions indéfiniment les formes inhérentes à la variété, à la race, à la sous-espèce, au moyen de la division de l'individu par le bouturage, le marcottage, la crossette, etc.

Après avoir parlé exactement de ces faits particuliers à l'espèce végétale, rappelons, dans l'espèce animale, des faits particuliers à certains animaux, qui ne doivent pas être perdus de vue; car, en définitive, un peu de réflexion les rattache au principe de l'état antérieur; je veux parler de ces animaux auxquels on coupe un membre, la tête même! et qui reproduisent, grâce à leur organisation interne, la partie qu'on a retranchée de l'individu.

Enfin il existe des animaux qui se multiplient par la division d'une partie d'eux-mêmes, à l'instar des végétaux.

Si, au premier abord, un ordre de faits semble opposé à cette constance des phénomènes successifs que l'être vivant nous présente, ce sont assurément les progrès si grands accomplis de nos jours par l'horticulture, progrès semblant, au premier aperçu, donner un démenti formel à ce que je viens de dire. Je veux parler de la multiplication des végétaux par la voie des semis, le procédé le plus ancien que les premiers agriculteurs empruntèrent à la nature.

Qu'est-ce que la pratique contemporaine des semis en horticulture nous apprend comme œuvre industrielle des plus multipliées aujourd'hui dans tous les pays civilisés? C'est que, parmi cette multitude de merveilles accomplies, eu égard à la beauté des fleurs qui ne flattent que la vue, à la bonté des fruits et d'autres produits qui parlent au goût, l'expérience n'a pu tirer, de ses semis multipliés de graines d'une même espèce, que des individus qui, malgré leurs diversités imprévues, n'ont pas failli à la conservation de l'espèce en ne sortant pas des groupes appelés variété, race, sous-espèce, de cette espèce.

Après avoir achevé un résumé de l'histoire de la matière depuis les Grecs jusqu'à Lavoisier inclusivement, où se trouve expliquée pour la

première fois la cause des *chimères alchimiques*, j'aperçois quelques points de ressemblance entre les *alchimistes* et les *horticulteurs*, et j'ai hâte de dire que le parallèle est tout à l'avantage des derniers.

Effectivement, même point de départ, le désir de la richesse; mais l'alchimiste était-il de bonne foi, il se trompait sans le savoir et n'en trompait pas moins les autres; quant au plus grand nombre, ils vivaient sciemment aux dépens des dupes. Le désir d'élever une famille et d'acquérir l'aisance par une industrie pénible et laborieuse, voilà le point de départ du plus grand nombre des horticulteurs. La plupart ont réussi, la famille a été élevée, l'aisance et la fortune même ont été le fruit d'efforts soutenus par une industrie honnête et modeste. Mais, si la science abstraite gardait le silence, elle se montrerait ingrate en ne reconnaissant pas les services que lui a rendus et que lui rend l'horticulture.

Cet aveu est aussi agréable à exprimer qu'il est facile de le justifier, quand on est pénétré comme je le suis de la conviction de l'utilité de l'*expérience raisonnée* dans toutes les professions des sociétés humaines. Quel est le savant éminent, curieux de toutes les connaissances relatives aux êtres vivants, qui, de concert avec quelques amis partageant ses goûts, après un quart de siècle de travaux continus, eût pu rassembler cette immensité de faits dont la science est aujourd'hui redevable aux horticulteurs du monde entier! Il n'en est aucun. Quand on saisit l'ensemble des faits recueillis par l'horticulture, on est saisi d'admiration pour leur variété et pour la preuve qu'on en tire que, loin d'être le résultat du hasard, il témoignent de la puissance d'organisations spécifiques dans la foule innombrable des êtres vivants répartie sur la surface solide et liquide du globe! Rappelons le point de départ des *alchimistes* et des *horticulteurs*: les premiers, épris du désir d'acquérir la richesse vénale au moyen d'une *transmutation impossible*, les seconds s'efforçant de trouver, par la voie des *semis*, des individus-plantes doués de propriétés que les producteurs des graines semées ne possédaient pas, du moins au même degré. Les *premiers* n'ont abouti qu'à la déception et à la ruine. Les *seconds* ont obtenu d'excellents produits recherchés de la société, à des titres divers, en même temps qu'ils ont mis en évidence des *faits naturels*, fruits de labeurs intelligents dont la science leur est reconnaissante, parce qu'ils mettent en évidence des modifications aussi nombreuses que variées montrant la conservation de la nature spécifique, et témoignent ainsi de la persistance du *principe de l'état antérieur*.

Après l'exposé de ces vues, j'ai tort, de ces *faits*, en prenant en considération les conditions diverses où chaque graine est produite dans la plante mère de ces graines, ces conditions ne sont-elles pas si diverses, qu'il serait plus surprenant que toutes les graines indistinctement produisissent des individus identiques, que de les voir, comme nous les voyons, en effet, produire des individus variés, mais toujours doués de plus de ressemblance mutuelle qu'ils n'en ont avec les individus de toutes les autres espèces? Et, si l'on veut rester dans le vrai, insistons sur ce que la rigueur de la science exige qu'en se livrant aux *semis* pour arriver à des faits propres à ce qu'ils donnent lieu à des conclusions scientifiques, il faut toujours tenir compte du nombre des diverses *variétés remarquables produites*, et du nombre des individus qui, ne présentant rien d'extraordinaire, sont rejetés

par la pratique horticole intéressée, et plus ce nombre est grand relativement au premier, plus le résultat est conforme au *principe* de l'état *antérieur*. Enfin, lorsque le savant ne se livre pas lui-même à la pratique des *semis*, il ne doit jamais perdre de vue que le savoir du praticien horticulteur est précisément de choisir pour ses semis les graines qu'il juge devoir donner des individus les plus différents possible des ascendants, recommandation qui est bien naturelle en faveur de la méthode *a posteriori* expérimentale.

E. CHEVREUL,

Membre de l'Institut et président de la Société centrale d'agriculture de France.

LA FERTILITÉ DU SOL ET LA PRODUCTION AGRICOLE.

A M. Dubost, professeur d'économie rurale à Grignon.

Je suis fort heureux de vous voir, dans la réponse que vous faites à M. Gaudot (*Journal* du 24 novembre, p. 302 de ce volume), professer cette opinion « que l'agriculture est avant tout une industrie, et que l'art du cultivateur consiste à savoir tirer le meilleur parti du sol sur lequel il opère : d'autre part, que, pour se guider, le praticien doit surtout étudier les débouchés à sa portée, comme aussi trouver dans une comptabilité, bonne et certaine, le contrôle de toutes ses opérations. »

Ces grandes vérités ont été mises en lumière par mon ami Royer. Il disait « qu'il n'y a pas de terre, qui ne soit bonne à quelque chose », et s'appuyant sur ce principe, il put dresser le tableau des périodes de fertilité; il en reconnaissait cinq, la période forestière, la pacagère, la fourragère, celle des céréales, enfin la période commerciale. C'est en étudiant les terres de la région que nous habitons ensemble, qu'il fut amené à donner ces grandes leçons.

Le hasard me fit connaître Royer; je l'avais rencontré aux Barres, chez un voisin, M. Vilmorin. J'étais alors fort préoccupé de la mise en valeur des terres de Dampierre, dont j'avais fait l'acquisition. Royer était bien jeune : je fus cependant frappé du bon esprit que je rencontrais en lui, et fis tout mon possible pour l'attirer chez moi. Au courant de ses nombreuses visites ici, il fut mis à la tête d'une grande ferme de Nogent-sur-Vernisson, dont dépendait la poste, très-importante à cette époque. C'est là qu'il put pratiquer et étudier l'agriculture sous sa forme industrielle.

M. Royer me portait une grande amitié. J'étais, comme lui, bien jeune et plein d'ardeur, comme on l'est à vingt-sept ans. J'avais beaucoup voyagé en Belgique, en Angleterre, en Artois, où m'appelaient souvent des relations de famille. Les quinze domaines de Dampierre étaient loués, ce qui me permit de ne les reprendre que successivement et à des intervalles de trois années. Les écoles que je dus nécessairement faire, ne m'ont ainsi causé que des pertes insignifiantes. Royer, mon voisin, a vu tous mes embarras, car je ne voulais pas mettre en avant de gros capitaux, la plupart de mes terres étant de qualité très-inférieure, et couvertes en grande partie de bruyères et d'ajoncs.

C'est alors que, d'un commun accord, nous avons pensé que le parti le plus sage serait de mettre en bois, ou de laisser en pâturage, la plus grande partie des mauvaises terres pour ne soumettre à la culture que celles dont la qualité était relativement meilleure. — Quant aux prés, divisés entre les quinze domaines, nous nous attachâmes à les améliorer, et à en augmenter la quantité par le desséchement de tous les étangs où l'assainissement était possible. C'est ainsi que le

système de Royer se trouva mis en pratique chez moi; et, c'est en y persistant que j'ai pu faire des travaux lucratifs.

Je me suis toujours guidé sur les principes que vous professez aujourd'hui. L'agriculture est une industrie qui doit, avant tout, se régler sur les besoins du pays et sur les débouchés possibles. Ferait-on les plus belles récoltes du monde, que si on ne trouve pas à vendre avantageusement ses produits, ce que l'on a fait sera sans résultat. Et ainsi, n'avons-nous pas vu souvent apporter dans une localité une méthode, un produit, beaux et bons en eux-mêmes, mais qui deviennent onéreux pour l'exploitant, faute d'un écoulement facile. Moi-même, j'ai commis cette faute en construisant un moulin et une féculerie. Nous n'avions, dans le principe, d'autre voie de débouché que la Loire, d'une navigation difficile et coûteuse, ne permettant que de très-grosses expéditions. Actuellement, la proximité de la gare du chemin de fer a changé cet état de choses, et permet d'expédier facilement au fur et à mesure de la fabrication. On ne s'explique pas qu'autrefois, la pensée de ce genre d'industrie nous soit venue, et l'on ne peut en donner d'autre raison que cette persuasion où l'on était alors, que, de toute nécessité, il fallait à une grande culture joindre une industrie pour la faire prospérer. C'étaient là les idées de notre illustre maître M. de Dombasle.

Nous avons cependant sous la main la spéculation du bétail; mais il était alors regardé comme un mal nécessaire, bien qu'aujourd'hui il fasse la fortune des agriculteurs qui savent l'exploiter.

Royer l'avait bien pressenti, quand, à son retour du voyage qu'il fit en Allemagne, il me pressait de me livrer à cette spéculation. C'est à lui que je dois mes succès, et c'est à lui que je rapporte la pensée première de ma spéculation actuelle de jeunes moutons, spéculation d'ailleurs très-simple dans son ensemble : les mères au pâturage, les produits poussés au plus vite vers la boucherie. Tout le mérite de cette méthode consiste à savoir combiner les rations de telle sorte que chaque élément dont elle est composée, conserve la plus haute valeur nutritive.

Combien vous êtes dans le vrai, monsieur, quand vous dites que l'agriculture n'est pas l'art d'améliorer le sol, mais bien, avant tout, l'art de l'exploiter. Ne serait-ce pas une perte d'argent, et partant une faute, que d'améliorer en vue de tirer de fortes récoltes, si ces récoltes n'avaient pas de débouchés; ou bien si, pour être écoulées, elles devaient supporter de lourds frais de transport, qui absorberaient une somme en disproportion avec le prix obtenu?

Ce qui se passe à Dampierre est encore la preuve de la valeur de votre assertion, qu'il n'est pas nécessaire qu'une terre soit de bonne qualité, pour que son exploitation soit fructueuse. D'année en année, les résultats deviennent meilleurs; ce n'est pas à la fertilité acquise qu'ils sont principalement dus, mais bien à une exploitation de mieux en mieux entendue, à une pratique de moins en moins onéreuse, système qui aboutit forcément à plus de récoltes et à moins de dépenses.

Il m'a donc semblé, monsieur, que Dampierre était la réalisation du système que vous enseignez, et que quarante années de pratique y démontreraient la vérité de votre enseignement actuel.

Je dois reconnaître que, personnellement, je n'ai eu d'autre mérite que celui d'avoir compris et mis en pratique les idées de Royer; il y aurait ingratitude de ma part à ne pas le faire; je lui dois le succès de mon entreprise. Mais, d'un autre côté, je ne saurais trop vous répé-

ter, monsieur, que je suis heureux de voir ces mêmes idées professées par vous, qui le faites avec toute l'autorité de votre position de professeur et d'économiste éminent.

Veillez agréer, etc.

DE BÉHAGUE,

Président de la Société centrale d'agriculture de France.

LA CULTURE DE LA FERME DE TRAPPES DE 1865 A 1876¹.

Je viens répondre à la demande qui m'a été faite par notre digne et affectionné président, dans la séance de la Société du 23 mai dernier, en vous faisant aujourd'hui connaître les produits en nature et en argent obtenus chaque année par moi, de 1863 à 1876, dans la ferme que j'exploite à Trappes. Vous aurez ainsi la suite de la communication que j'avais faite à la Société dans sa séance du 15 novembre 1865 sur les produits des récoltes de blé d'hiver, obtenus à Trappes par mon père et par moi, de 1822 à 1863.

L'étendue des terres dont se compose mon exploitation de Trappes, l'assolement auquel elles sont soumises, les dépenses que je fais chaque année pour elles en engrais, n'ont pas sensiblement changé depuis 1863.

L'étendue des terres exploitées par moi à Trappes se trouvait être, en 1876, de 269 hectares 82 ares ainsi partagés :

Luzerne et pré.	{ Luzerne..... 50 ^b .62	}	66 ^b .44
	{ Pré..... 15.82		
Blé d'hiver.....			58.01
Blé de mars.....			12.51
Seigle.....			3.51
Avoine et orge.....			35.32
Colza.....			9.64
Pommes de terre.....			45.12
Betteraves.....			33.94
Fourrages verts et carottes.....			5.33
Total.....			269.82

La concurrence faite aux huiles végétales par les huiles de pétrole et les attaques dont le colza a maintenant beaucoup trop souvent à souffrir de la part de l'insecte l'altis, m'ont déterminé à réduire l'étendue que je cultivais autrefois à Trappes, en colza. Le plan de culture et de fumure que j'ai adopté pour cette ferme est aujourd'hui le suivant :

1 ^{re} année.	Luzerne, avec 1,000 kilog. de plâtre à l'hectare.
2 ^e	— sans engrais.
3 ^e	— — —
4 ^e	— — —
5 ^e	— — —
6 ^e	— Avoine, —
7 ^e	— Pommes de terre, avec 30,000 kilog. de fumier à l'hectare.
8 ^e	— Blé, sans engrais.
9 ^e	— Avoine { avec 200 kilog. de sulfate d'ammoniaque et 200 kilog. de superphosphate de chaux à l'hectare.
10 ^e	— Betteraves, avec 30,000 kilog. de fumier à l'hectare.
11 ^e	— Blé, sans engrais.
12 ^e	— { 1/3 fourrages verts, avec 20,000 kilog. de fumier à l'hectare.
	{ 2/3 betteraves, avec 30,000 kilog. de fumier à l'hectare.
13 ^e	— Blé d'hiver { avec 1/3 parc sur fourrages verts.
	{ et 2/3 sans engrais.
14 ^e	— { 1/3 seigle..... { avec 200 kilog. de poudrette de fabrique à l'hectare.
	{ 2/3 avoine.....
15 ^e	— Pommes de terre, avec 30,000 kilog. de fumier à l'hectare.
16 ^e	— Blé d'hiver, sans engrais.
17 ^e	— Colza, parc.
18 ^e	— Blé d'hiver, sans engrais.
19 ^e	— Betteraves, avec 40,000 kilog. de fumier à l'hectare.
20 ^e	— Avoine et luzerne, sans engrais.

Ma dépense d'engrais s'est élevée, dans mon exercice agricole du 1^{er} juillet 1875 au 30 juin 1876, à 32,714 fr. 32, non compris la valeur du plâtre employé pour les luzernes, soit à 160 fr. 78 par hectare pour 203 hectares 47 ares récoltés à Trappes, en dehors des luzernes et prés, en 1875. Cette dépense se trouve ainsi détaillée :

1. Communication faite à la Société centrale d'agriculture de France.

Fumier de Paris.

Achat de fumier à la journée de cheval, payée en moyenne 0 ^f .16.80 la journée, pour un cheval recevant environ 3 ^k .500 de paille par jour. Produit de 45,674 journées de chevaux, chargé sur 156 guimbardes 50. Poids évalué, 939,000 kilog., à 8 ^f .17 les 1,000 kilog.	fr. 7,671.04
Achat de fumier venant de balayures de wagons, payé aux 1,000 kilog. Chargé sur 17 guimbardes, 109,890 kilog., à 4 ^f .05 les 1,000 kilog.	442.05
Chargement de fumier à Paris, payé à la voiture. 173 guimbardes 50. Poids évalué, 1,048,890 kilog., à 0 ^f .24 les 1,000 kilog.	250.50
Transport de fumier de Paris à Trappes, dans les pièces, ou sur les dépôts, ou dans les cours de la ferme, à 30 kilomètres. Payé à la voiture pour transport par route ordinaire en retour, et aux 1,000 kilog. pour transport par chemin de fer. Poids évalué, 1,048,890 kilog., à 2 ^f .08 les 1,000 kilog.	2,186.30

Fumier de Trappes.

Fumier produit à Trappes, valeur dans la cour comptée égale à la dépense faite pour les 338,925 kilog. de pailles diverses et feuilles sèches payées en moyenne 31 ^f .15 les 1,000 kilog. employées pour la fabrique. Poids évalué, 1,387,410 kilog. pour lesquels ont été consommés environ 24 pour 100 de ce poids de pailles diverses et feuilles sèches, à 7 ^f .63 les 1,000 kilog.	10,587.46
Achat de divers; fumier rendu à Trappes. Poids évalué, 7,840 kilog., à 14 ^f .37 les 1,000 kilog.	112.70

Fumier de Paris et de Trappes.

Chargement à Trappes du fumier conduit des cours de la ferme, du chemin de fer et des dépôts, dans les pièces, 1,114 voitures. Poids évalué, 2,294,840 kilog., à 0 ^f .143 les 1,000 kilog.	328.40
Transport à Trappes de fumier conduit des cours de la ferme, du chemin de fer et des dépôts dans les pièces, compté à la voiture; 1,114 voitures. Poids évalué à 2,060 kilog. l'une, 2,294,846 kilog., à 1 ^f .06 les 1,000 kilog.	2,426.35
Epandage payé à l'hectare, 75 ^h .14. Poids évalué, 2,478,140 kilog., à 0 ^f .77 les 1,000 kilog.	191.25
Sortie du fumier de la bergerie, payée au mètre cube; 614 mètres cubes à 0 ^f .15.	92.10
Sortie du fumier de la vacherie, par jour, 365 jours à 0 ^f .164.	60.00
Soins au fumier de la ferme dans la cour, payé par jour; 365 jours à 0 ^f .104.	38.00
Mise du fumier dans les raies, payée à la journée; 38 journées 25 à 1 ^f .06.	40.45

Engrais divers.

Purin, valeur dans la citerne, 110 hectolitres à 0 ^f .30	33.00
Urine, — — — — — 37 — à 0 ^f .50.	18.50
Chargement avec la pompe et transport purin et urine.	48.35
Parcage opéré par moutons du poids vivant, sans laine, d'environ 33 kilog. l'un, ayant parqué en moyenne par jour et par tête, 2 mètres carrés environ; évalué en hectare, 10 ^h .73 à 120 francs l'hectare.	1,287.85
Fiente de volailles et pigeons mélangée avec le fumier; 25 hectolitres environ, évaluée par erreur 1 ^f .06 au lieu de 10 fr. l'hectolitre.	26.50
Transport de cossettes de colza; 1,381 kilog., à 1 ^f .50 les 1,000 kilog.	2.10
Pondrette de féculerie; 2,362 hectolitres du poids de 61 kilog. l'un, à 1 ^f .30 l'hectolitre.	3,070.60
Chargement et semence pondrette de féculerie.	54.25
Transport pondrette de féculerie	164.00
Transport de terres, de pommes de terre gâtées et de résidus de féculerie gâtés, payé au tombereau; 75 tombereaux 72 centièmes à 2 francs le tombereau.	151.45
Eau d'arrosage de la féculerie, provenant de la fabrication de 9,163 hectolitres de pommes de terre ras, de 67 kilog. l'un; environ 42,000 hectolitres d'eau écoulés pendant 84 jours.	117.50
Epandage et mise dans les raies de feuilles de betteraves, payés à la journée; 5 journées à 1 ^f .75.	8.75
Pondrette de distillerie; 600 hectolitres à 0 ^f .57	340.00
Transport de pondrette de distillerie; 600 hectolitres à 0 ^f .05.	30.00
Achat de sulfate d'ammoniaque; 1,917 kilog., à 45 fr. les 100 kilog.	862.65
Transport de sulfate d'ammoniaque de Paris à Trappes.	11.65
Transport de sulfate d'ammoniaque de la ferme sur les pièces.	2.87
Semence de sulfate d'ammoniaque.	3.15
Achat de superphosphate de chaux; 3,900 kilog. à 12 fr. les 100 kilog.	468.00
Transport de superphosphate de chaux de Chauay à Trappes.	59.15
Transport de superphosphate de chaux de la ferme sur les pièces.	8.85
Semence de superphosphate de chaux.	7.50
Extraction de marne; 572 mètres cubes, à 1 ^f .20 l'un.	686.00
Chargement et épandage de marne; 100 journées à 2 ^f .32.	232.55
Transport de marne; 286 tombereaux de 1 ^m .80 centimètres cubes, à 2 fr. le tombereau.	572.00
Remblai d'un trou de marnière; 6 journées à 2 ^f .25.	13.50
Achat d'une toile mécanique pour crible à engrais.	7.00

Total. 32,714.32

Les pièces de terre qui ont reçu directement, dans mon exercice agricole 1875-1876, les quantités d'engrais indiquées ci-dessus, peuvent être considérées comme ayant été fumées :

75	hectares	14	ares.	avec	2,478,140	kilog.	de fumier.
10	—	73	—	avec	10	hectares	73 ares de parc.
.	—	88	—	avec	147	hectolitres	de purin et urine de vache.
8	—	10	—	avec	2,362	hectolitres	poudrette de féculerie.
1	—	97	—	avec	600	hectolitres	dépôts de distillerie non séchés.
2	—	43	—	avec	135	mètres	de boues, pommes gâtées et résidus de féculerie gâtés.
1	—	18	—	avec	eau	d'arrosage	de la féculerie.
1	—	38	—	avec	1,381	kilog.	cossettes de colza.
10	—	12	—	avec	1,917	kilog.	de sulfate d'ammoniaque, et 2,000 kilog. de superphosphate de chaux.
21	—	98	—				
133 hectares 91 ares, ayant reçu directement de l'engrais.							

Il a été fait emploi de 572 mètres cubes de marne sur 14 hectares 90 ares.

J'ai indiqué pour chaque année, dans un tableau intitulé : Récoltes de blé d'hiver obtenues de 1863 à 1876, chez M. Adolphe Dailly, que je mets sous vos yeux et qui est reproduit à la page suivante :

1° Le nombre d'hectares récoltés en blé d'hiver.

2° Le produit en nature obtenu en total et par hectare en gerbes, grain et paille.

3° Le produit en argent obtenu en total et par hectare en grain et paille.

4° Le prix moyen de l'hectolitre de blé et le prix moyen des 100 bottes de paille.

5° Le poids de l'hectolitre de blé.

En additionnant les chiffres figurant au premier tableau intitulé : « Récoltes de blé d'hiver obtenues de 1822 à 1863, chez MM. Dailly père et Adolphe Dailly, à Trappes, » que j'ai mis sous les yeux de la Société en 1865, je les avais partagés entre quatre périodes :

1 ^{re}	période	de 11 ans, de.....	1822 à 1832
2 ^e	—	de 10 ans, de.....	1833 à 1842
3 ^e	—	de 10 ans, de.....	1843 à 1852
4 ^e	—	de 10 ans, de.....	1853 à 1862

Dans le second tableau que je mets aujourd'hui sous les yeux de la Société, j'ai formé avec les chiffres qui y figurent, une cinquième période, de 1863 à 1872, et j'ai donné le commencement d'une sixième période.

On a compris dans la paille la menue paille. On a désigné sous le nom de bottes de paille :

1° Les bottes de paille à tiges droites, susceptibles d'être vendues à Paris, du poids de 5^k.500 l'une;

2° Les bottes de paille à tiges brisées, consommées à la ferme, du poids de 6 kilog. l'une;

3° Les bottiaux formés par les épis brisés, les tiges courtes qui sortent de la machine à battre et qui servent de nourriture aux moutons, du poids de 8 kilog. l'un;

4° Le sac rempli de 10 kilog. de menue paille.

J'ai cru devoir distinguer ces divers produits pour la récolte de 1875, pensant que cela pourrait suffire pour permettre à chacun d'apprécier, pour les autres années, les rapports ayant pu exister entre eux.

Récoltes de bié d'hiver obtenues de 1863 à 1876

Chez M. Adolphe DAILLY, à Trappes (département de Seine-et-Oise).

Années des récoltes.	Nombre d'hectares.	Produits en nature obtenus						Produits en argent obtenus						Prix des 100 bottes de paille.	Poids de l'hecto-litre de bié.
		En total.			Par hectare			En total.			Par hectare.				
		Gerbes de 1 ^m .12 à 1 ^m .30 de circon-férence.	Grain en hecto-litres.	Paille, mouture, pailles en bottes ou sachées.	Gerbes de 1 ^m .12 à 1 ^m .30 de circon-férence.	Grain en hecto-litres.	Paille, mouture, pailles en bottes ou sachées.	Grain.	Paille.	Total.	Grain.	Paille.	Total.		
1863...	78.15	69,000	2,373.03	89,086	883.00	30.36	1,139.93	43,896.00	21,990.15	65,886.15	561.69	281.38	843.07	18.50	78.00
1864...	73.22	59,308	2,079.90	79,503	810.00	28.41	1,085.81	35,219.85	21,745.49	56,965.34	481.01	297.00	778.01	16.93	78.00
1865...	77.91	57,910	2,633.75	73,435	743.60	34.58	942.56	46,848.20	25,749.51	72,597.71	601.31	330.51	931.82	17.40	75.00
1866...	75.36	77,687	1,612.65	79,938	1,031.00	21.40	1,060.75	35,913.00	24,569.19	60,482.19	476.55	325.23	801.78	22.27	70.00
1867...	83.28	81,389	1,709.40	78,137	977.60	20.54	938.24	42,667.07	23,105.96	65,773.03	512.33	277.45	789.78	24.96	70.00
1868...	69.69	56,478	1,850.40	56,035	810.00	26.55	804.03	36,710.80	17,937.42	54,648.22	526.77	257.39	786.16	19.84	77.50
1869...	75.36	73,391	2,178.30	60,606	974.00	28.90	1,069.62	39,516.16	21,765.73	61,281.83	524.36	288.83	813.19	18.14	75.50
1870...	75.78	43,876	1,931.06	49,362	579.00	25.48	651.40	47,514.19	29,445.67	76,959.86	627.00	388.57	1,015.57	24.61	76.00
1871...	70.82	54,156	1,185.67	57,766	765.00	16.74	815.67	27,337.53	20,506.30	47,843.83	386.01	289.56	675.57	23.05	72.00
1872...	71.85	65,628	2,148.68	83,169	913.00	29.90	1,157.54	45,913.52	19,478.69	65,392.21	639.02	271.10	910.12	21.37	73.00
Total.	751.42	638,823	19,762.84	727,028	8,485.00	262.86	9,665.55	401,536.26	226,234.11	627,770.37	5,336.05	3,007.02	8,343.07	207.07	745.00
Moyenne	75.14	63,882	1,976.28	72,704	848.500	26.28	966.55	40,153.63	22,623.41	62,777.04	533.61	300.70	834.31	20.71	74.50
1873...	61.76	43,634	1,219.50	53,087	706.51	19.75	859.57	34,484.88	14,984.58	49,469.46	558.37	242.63	801.00	28.28	76.00
1874...	63.24	53,519	2,135.16	55,618	843.12	33.76	879.48	38,292.20	16,875.31	55,167.51	605.51	266.84	872.35	17.93	74.00
1875...	59.26	58,470	2,123.15	48,265	986.67	35.83	814.46	42,535.60	23,307.06	65,842.66	717.78	393.30	1,111.08	20.03	76.00
1876...	58.01	49,539	1,533.23	48,621	853.97	26.43	838.15	33,753.99	15,397.65	49,151.64	581.87	275.77	857.64	22.01	78.00

Détail des bottes et sachées indiquées obtenues en 1875.

Designation usuelle.	Nombre de bottes ou sachées de 2 hecto- litres.	Poids bottes ou sachées de 2 hecto- litres.	Evaluation en kilog. Total bottes et sachées.	Prix des 100 bottes ou des 100 sachées.	Valeur totale.
	bottes.	—	kilog.	fr.	fr.
Paille envoyée à la poste.....	34,866	5.50	191,763	56.95	19,854.81
Paille consommée à la ferme..	7,105	6.00	42,630	22.00	1,563.95
Bottiaux	4,015	8.00	32,120	30.00	1,204.50
Menue-paille	2,279	10.00	22,790	30.00	683.80
Total.....	48,265	5.994	289,303	88.290	23,307.06

En comparant entre elles la 4^e et la 5^e période, on voit que la paille continue à figurer à Trappes pour un chiffre important dans les produits en argent du compte blé; elle a formé dans la 5^e période 36 pour 100 du produit total de ce compte en grain et en paille. Elle avait figuré pour 35 pour 100 du produit total du compte blé, dans la période précédente. Dans la 5^e période, le produit moyen par an et par hectare en argent, a subi une réduction de 28 fr. 31. Le prix des 100 bottes de paille s'est élevé de 2 fr. 80, mais le produit moyen en nature a diminué de 157 bottes en moyenne par an et par hectare.

Mes produits totaux en argent, par hectare, n'ont pas été, dans la 5^e période, aussi satisfaisants qu'ils l'avaient été dans la 4^e période; ils ont été de 834 fr. 31 par an et par hectare, tandis qu'ils s'étaient élevés, dans la période précédente, à 931 fr. 89 par an et par hectare. Cette différence de 97 fr. 58 par hectare, représente, pour les 751 hectares 42 ares ayant été cultivés par moi, en blé, dans la 5^e période, une réduction de recettes de 73,323 fr. 56.

Le produit moyen en nature pour le grain, par an et par hectare, a un peu progressé; il a été de 26 hectolitres 28 au lieu de 26 hectolitres 04; mais le prix a beaucoup diminué. J'ai vendu l'hectolitre de blé 20 fr. 71 au lieu de 24 fr. 12, ayant eu ainsi à subir une diminution de 3 fr. 41 dans le prix de mon hectolitre de grain. Cette différence représente, pour les 19,762 hectolitres 84 de blé ayant été récoltés par moi à Trappes, dans la 5^e période, une somme de 67,391 fr. 28.

Dans cette période, le prix le plus élevé obtenu par moi, du blé en grain, a été de 24 fr. 96 l'hectolitre; prix fort différent du prix de 33 fr. 93, ayant été obtenu par mon père et par moi en 1846. Le prix le plus bas a été de 16 fr. 93.

Le produit en nature le plus élevé par hectare, en grain, a été de 34 hectolitres 58; il a été obtenu pour la récolte 1865 sur 77 hectares 91. Je n'ai pas ainsi atteint, dans la 5^e période, le maximum de 39 hectolitres 42 de blé à l'hectare, ayant été obtenu par mon père, à Trappes, en 1840.

Le produit en nature le plus bas, par hectare, en grain, depuis 1822, avait été, à la ferme que j'exploite aujourd'hui à Trappes, de 18 hectolitres 36 pour la récolte de 1861. Je suis descendu dans la 5^e période, à un chiffre encore inférieur comme minimum de récolte; j'ai en effet obtenu seulement 16 hectolitres 74 pour la récolte de 1871.

La présence à Trappes, d'une partie de l'armée prussienne, pendant l'automne de l'année 1870, a empêché les ensemencements de blé de s'y faire dans les conditions ordinaires, et a dû contribuer à la faiblesse des produits de la récolte 1871.

Ad. DAILLY,

Membre de la Société centrale
d'agriculture de France.

(La suite prochainement.)

LA DYNAMITE EN AGRICULTURE. — V.

Les expérimentations dont il va être question ici sont de nature telle qu'elles méritent qu'on y attache le plus d'importance, en ce que, faites dans le plus prochain voisinage de Vienne à Atzgersdorf, sur la ligne du chemin de fer du Sud et sur le domaine d'un homme lui-même industriel, agriculteur, physicien, expérimentateur éclairé et un des membres influents de notre Société d'agriculture, M. Jean Fichtner, il s'est donné la peine non-seulement d'y assister et d'inviter ses collègues du club agricole à y prendre part, mais il a voulu lui-même contrôler les opérations, vérifier les essais et les collectionner, s'assurant des faits constatés, prenant note de tout. Aussi est-ce sur les communications verbales et écrites de M. Fichtner, mon collègue et ami, que se base le rapport détaillé que je vais faire de ces nouvelles investigations. Il va de soi que le jugement d'un praticien éclairé en tout ce qui touche à l'économie agricole, tel que celui dont il est ici question, a infiniment plus de poids que ne peuvent avoir les rapports émanant d'hommes à qui la science de la technique, mais non celle de l'agriculture, est familière et qui, de plus, dépositaires et agents des substances et instruments accessoires à employer, sont susceptibles de se laisser entraîner au désir de faire de la réclame. C'est pourquoi je n'hésite pas à placer au premier rang comme importance cette dernière série d'expérimentations, bien qu'elle nous ait révélé des difficultés et des obstacles auxquels nous ne nous attendions pas, en même temps qu'elle nous a ouvert la voie pour de nouvelles recherches sur le profit qu'on peut tirer, dans une autre direction, de l'emploi de la dynamite.

Le théâtre de nos premières opérations, après que j'eus fait en vain de nombreuses tentatives pour trouver un lieu plus convenable, fut un champ qui, bien qu'intéressant à étudier, présentait des difficultés à cause de sa formation — une couche arable assez mince de terre glaise, au-dessous des substances calcaires mélangées de sable, en décomposition, et un fond d'argile visqueux et compact, et, par cette raison, était de peu de rapport et difficile à cultiver. Trois groupes de mines y furent pratiquées par le personnel de la maison déjà mentionnée, avec tout le zèle et l'ardeur qu'ils avaient mis dans les premières occasions, suivant l'épaisseur des couches et la compacité du terrain, à 1^m.75 de profondeur et à une distance de 2^m.50 jusqu'à 3 mètres les unes des autres; 1 mètre de profondeur et à une distance de 1^m.50 jusqu'à 1^m.75, et enfin quelques-unes à 1^m.50 jusqu'à 2 mètres de profondeur. Les deux premiers groupes furent déchargés au moyen de la batterie électrique, le dernier à l'aide du courantia. Dans les régions où le sol était composé de substances calcaires et sablonneuses, l'explosion des mines produisit un bruit sourd; dans la couche arable la détonation fut plus forte et jeta des gerbes à la surface. Aussitôt après que toutes les mines eurent été déchargées, et dont l'effet, à en juger par l'aspect que présentait la surface du sol, avait été le plus efficace dans les endroits pierreux, une charrue, tenue à proximité par les soins de M. Fichtner, put être menée dans tous les sens et jusqu'à la plus grande profondeur possible, sans rencontrer d'obstacles apparents à même où auparavant le terrain offrait le plus de résis-

1. Voir le *Journal* des 24 novembre, 1^{er}, 8 et 15 décembre, pages 293, 331, 372 et 413 de ce volume.

tance. Toutefois, nous eûmes l'occasion de juger qu'un ébranlement du sol, opéré au moyen de la dynamite, ne produisait pas un effet uniforme. Je passe ici, sans m'y arrêter tous les détails relatifs à la manipulation, au forage pratiqué dans le sol, ainsi qu'à la manière dont le feu est communiqué aux mines, et autres particularités qui, d'ailleurs, ne sauraient avoir lieu autrement que sous la surveillance d'un homme exercé dans la technique ; ce n'est que lorsque celui-ci a rempli sa tâche que commence celle de l'expérimentateur qui n'a en vue que les résultats obtenus dans l'intérêt de l'agriculture. Or, pour s'assurer si l'ébranlement avait eu lieu partout et dans des proportions égales, voici comment nous nous y prîmes : dans les endroits du champ qui n'atteignaient pas à la couche rocheuse, et où les mines avaient été placées à 3 mètres de distance, une barre de fer pointue, d'un peu plus de 1 mètre de long sur 0.044 de diamètre, fut enfoncée au milieu de la distance qui les séparait, entre chaque deuxième mine, c'est-à-dire à 1^m.50 de l'ouverture de chaque côté. Pour enfoncer cette barre de fer à 1 mètre de profondeur on eut besoin de frapper 17 coups d'un maillet pesant 3 kilog., c'est-à-dire juste autant qu'il en fallait pour obtenir ce résultat à la même place avant qu'aucun défoncement ait eu lieu, tandis qu'à une distance de 1^m.10, on n'avait besoin que de frapper 15 coups, à une distance de 75 centimètres 12 coups, et enfin à 35 centimètres 10 coups seulement pour obtenir le même résultat. D'où il suit que l'ébranlement du sol produit par l'emploi de la dynamite, n'atteint pas, avec une charge de 500 grammes, quantité que nous avons donnée et ce qui est comparativement beaucoup, un rayon de 1^m.50 ; l'action n'est pas égale et se fait sentir le plus lorsqu'on s'approche du foyer des mines, se diminuant progressivement à mesure qu'on s'en éloigne. Au reste, on peut dire, ainsi que nous l'avons constaté en faisant mettre à découvert la sphère jusqu'où s'étend l'action des mines, qu'elle se divise en trois parties d'intensité distincte.

A l'instigation du propriétaire de ce terrain, M. Fichtner, une nouvelle expérimentation fut commencée dans un champ voisin, mais séparé du premier, et sur une parcelle ensemencée de trèfle, dans laquelle on creusa et fit sauter 96 mines. L'explosion des mines dans ce terrain mélangé de substances pierreuses eut pour effet, les cartouches n'étant pas bien pressées, qu'une éruption assez considérable à la surface s'en suivit, assumant la forme d'un cône avec un cratère au milieu et que la croûte du champ elle-même fut soulevée et déchirée dans toutes ses parties. Lorsque plus tard on était occupé afin de niveler le terrain de nouveau, à rejeter dans les ouvertures la terre qui en bordait l'entrée, une chose étonnante s'offrit à nos regards, c'est que cette quantité de terre non-seulement ne suffisait point pour remplir les vides, mais qu'on dut pour les combler en apporter une quantité de nouvelle, sans toutefois la fouler, car elle n'eût point suffi. A peine cette opération était-elle terminée qu'on fit des sondages pour s'assurer quelle pouvait être la cause de cette phénoménale absorption ; ici une nouvelle cause d'étonnement nous attendait : dans la première région d'ébranlement et une partie de la deuxième, toutes les racines de la plante qui croissait dans ce champ avaient été violemment déchirées, et cela plus près de la souche à mesure qu'on s'approchait du foyer de la mine. Quant aux fosses de sondage elles-mêmes, nous nous aperçûmes en les creusant que le sous-sol devenait de plus en plus ferme à

mesure que nous approchions du centre, au lieu de montrer comme nous l'aurions cru de plus grands signes d'ébranlement, jusqu'à ce qu'enfin nous arrivâmes à un endroit qui ne permettait pas à nos outils d'entrer plus avant. Cette résistance, qui annonçait clairement une compression du terrain au lieu d'un ramollissement, nous découvrit un côté désavantageux dans l'emploi de la dynamite qui donnait lieu à de sérieuses réflexions, à savoir : que cette manière de procéder ne peut servir à ébranler le sous-sol et les couches du fond que dans les terres sèches et d'une composition compacte et homogène, tandis que dans les terres élastiques, elle ne fait qu'opérer une compression du sol en l'excavant. C'est ce qu'ont prouvé les expérimentations pénibles et laborieuses faites à grands frais sur le domaine de M. Fichtner ; en effet, les recherches auxquelles nous nous livrâmes, nous amenèrent à découvrir que l'explosion des mines, dans la parcelle de terre où nous venions d'opérer, exerçant autour d'elle une pression au lieu d'un mouvement d'éclat, il s'y était formé une concavité spacieuse, elliptique ou plutôt piriforme, capable de contenir une bien plus grande quantité de terre que l'explosion n'en avait soulevé.

L'espèce de manteau qui enveloppait ce foyer, devenant de plus en plus dur et épais à mesure qu'on s'approchait du centre, finissait par acquérir une consistance telle que, c'est à peine si au moyen d'une hache on put en arracher quelques morceaux, dont l'un se trouve encore en ma possession et que je conserve comme une curiosité. L'inspection que nous fîmes de l'intérieur de cette concavité, nous fit voir des parois unies et luisantes comme si elles avaient été cimentées ; et la preuve que ceci ne tenait pas à un accident particulier de terrain, c'est que la même chose se renouvelait absolument partout où le terrain n'était pas essentiellement pierreux. Tel fut le cas particulièrement à l'égard de mines séparées qui avaient été posées pour en mieux observer l'effet, le long de la paroi d'une fosse éboulée de 3 mètres environ ; ici, la concavité avait des proportions énormes, et ne mesurait pas moins de 1 mètre de hauteur sur 50 centimètres de largeur. Il fut également constaté par M. Fichtner lui-même, que le centre de ces ellipses se trouvait toujours plus bas de 40 centimètres que la profondeur à laquelle on avait introduit la charge des mines. De traces d'ébranlement ou de déchirures, on n'en voyait aucun signe dans le voisinage des lieux où se trouvaient placées les mines. Il fut donc constaté ici, d'une manière irrévocable : 1° Que les opérations faites, au moyen de la dynamite, pour ameublir le sol, peuvent, dans des cas donnés, être nuisibles à la végétation, en ce qu'elles détruisent en les déchirant, les racines de la végétation ; 2° que ces opérations, au lieu de produire un ébranlement dans les terres humides ou dans les endroits où le sol est élastique, une compression s'en suit, qui n'a d'autre résultat que de condenser le sous-sol dans quelques-unes de ses parties et l'excaver dans d'autres.

Toutefois, des considérations d'une autre nature se présentent à l'esprit à ce sujet ; car, il s'agirait de savoir si, comme M. Fichtner en exprime l'opinion, les excavations ainsi produites au fond du sol, dans les terrains élastiques, par l'emploi de la dynamite, ne pourraient point avoir pour la culture, un double avantage : celui d'aérer les couches inférieures en permettant à l'air d'y pénétrer librement, et être un moyen efficace d'y introduire les engrais.

(La suite prochainement.)

G. DE HAMM,
Chef de département au ministère de l'agriculture d'Autriche.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE ET HORTICOLE.

Les palmiers, histoire iconographique, par OSWALD DE KERCHOVE DE DENTERGHEM. — Un volume grand in-8 de 350 pages, orné de 210 gravures sur bois et de 40 chromolithographies. — A la librairie de J. Rothschild, 13, rue des Saints-Pères, à Paris. — Prix : 30 fr.

Les palmiers font aujourd'hui partie de tous les jardins d'hiver, de toutes les serres, soit dans les jardins publics, soit dans les grandes



Fig. 53. — Avenue de palmiers au Jardin botanique d'Alger.

résidences. C'est un des plus estimés parmi les arbres et arbustes d'ornement dont l'horticulture moderne se soit emparée. Même dans

les proportions restreintes auxquelles les conditions de culture des plantes d'appartement le condamnent, il est un des accessoires



Fig. 54. — *Jubæa spectabilis*.



Fig. 55. — *Rhapsis flabelliformis*.

obligés des fêtes, même dans les classes plus modestes. Le nombre des espèces aujourd'hui connues va sans cesse en grandissant; les

voyages entrepris par les grands établissements horticoles d'Angleterre et de Belgique, les échanges entre les jardins botaniques des pays tropicaux et ceux d'Europe, en augmentent chaque année la liste. Déjà en 1854, on comptait trois cents espèces ou variétés de palmiers cultivées dans les serres d'Europe; aujourd'hui, il paraît que ce nombre est au moins triplé. M. Oswald de Kerchove de Denterghem, fils du célèbre propriétaire de Gand qui possède une des plus grandes et des plus riches serres aujourd'hui construites, a donc entrepris une œuvre très-utile, en publiant l'histoire iconographique de tous les

palmiers connus. Son livre, édité avec le soin et le luxe de planches qui caractérisent les publications de la librairie Rothschild, est une œuvre de haute utilité pour les horticulteurs aussi bien que pour tous les amateurs de belles plantes et les propriétaires de serres.

« Entreprendre la géographie du palmier, dit M. de Kerchove, c'est faire le tour du globe terrestre par la zone la plus voisine de l'équateur. Le palmier, en effet, fait de sa puissante et splendide végétation une ceinture au monde, et cette ceinture serait continue si la main de l'homme, en Syrie et dans les plaines de l'Euphrate, n'avait fait violence à la nature. » C'est par ce très-beau voyage que débute son ouvrage. Il fait parcourir successivement au lecteur les régions méridionales de l'Europe, d'Hyères à Athènes, la côte septentrionale d'Afrique, en commençant par Alger, où le jardin botanique offre à l'admiration sa célèbre avenue de palmiers (fig. 53), et en poursuivant par l'Égypte, pour ensuite traverser le Sahara et revenir au Maroc. C'est ensuite l'Afrique occidentale, puis l'Asie, où la Chine et le Japon donnent de



Fig. 56. — États successifs de la germination d'une graine de *Chamærops humilis*.

nains (fig. 55), l'Australie qui a donné tant de merveilles végétales au vieux monde, l'Amérique du Sud qui produit le *Jubæa spectabilis* (fig. 54), un des plus beaux palmiers introduits en Europe, l'Amérique équatoriale dont la végétation est si frappante. — Après ce voyage d'exploration, concis mais intéressant, M. de Kerchove étudie la flore des palmiers fossiles, dont on connaît aujourd'hui plus de soixante-dix espèces; aux âges géologiques, le palmier ornaît des latitudes beaucoup plus septentrionales que celles où il s'arrête aujourd'hui; les débris, souvent informes, de ces anciens témoins ont contribué à permettre à la science de rétablir

la physionomie de la vie, soit végétale, soit animale, de ces époques où l'homme manquait encore à l'œuvre de la nature. Vient ensuite l'histoire du palmier dans les temps anciens, comme dans les temps modernes. Les poètes et les artistes ont donné à ce bel arbre un rôle dans leurs œuvres; l'architecture lui a demandé des motifs d'ornement; enfin au dix-neuvième siècle, l'horticulture a donné à sa culture une telle extension, que, suivant l'expression de M. de Kerchove, un simple particulier peut en posséder aujourd'hui des collections dont le prix, il y a cinquante ans, eût égalé la rançon d'un roi.

Ces descriptions sont suivies de l'étude botanique du Palmier. Celle-ci est accompagnée de gravures nombreuses qui permettent de suivre toutes les phases de la vie de l'arbre; c'est ainsi que la figure 56 montre deux états successifs de la germination d'une graine de *Chamerops humilis*. La description de tous les organes est faite avec le plus grand soin; elle est marquée au coin de l'esprit réellement scientifique. On peut en dire autant de la description des espèces; et c'est ici que les grandes planches coloriées jouent le rôle le plus utile, en reproduisant avec exactitude les caractères des variétés décrites par l'auteur. La dernière partie de l'ouvrage de M. de Kerchove est consacrée à la culture des palmiers, aux soins à donner aux différentes espèces, qu'elles réclament la serre chaude, la serre tempérée ou la serre froide, à la description des insectes et des autres ennemis qui s'attaquent à ces arbres précieux. Il est impossible d'analyser ces détails, dont la précision et l'exactitude font la principale valeur. Dans cette partie, M. Oswald de Kerchove de Deuterghem se montre horticulteur émérite, comme dans les autres chapitres, il prouve que la science délicate de la botanique n'a pas de secrets pour lui.

La vigne, voyage autour des vins de France, étude physiologique, anecdotique, historique et même scientifique, par BERTALL. — Un volume de 600 pages grand in-8 orné de très-nombreuses gravures noires. — Librairie Plon et C^o, 10, rue Garancière, à Paris. — Prix : 20 fr.

M. Bertall est un des hommes de France les plus réputés pour leur esprit. Cette réputation n'est pas usurpée; le nouveau livre que nous annonçons en est encore la preuve. La vigne en fait les frais. Tous ceux qui boivent ou qui produisent du vin voudront lire la description des vignobles prise sur le vif, accompagnée de dessins pittoresques non moins vivants, non moins alertes que le style.

Les vins de France portent sur tous les points du globe le nom de la patrie; sur les plages les plus lointaines, le voyageur les retrouve, aussi prépondérants, aussi incontestés que chez nous. Et cependant que d'hommes, même instruits, que d'agriculteurs et de propriétaires même, en dehors des régions privilégiées de la vigne, qui ignorent l'origine des vins qu'ils dégustent, qui n'en connaissent pas l'histoire et ne savent que vaguement combien cette histoire est variée. C'est contre cette ignorance que M. Bertall a écrit son livre. Il a entrepris, à travers les vignes de France, un voyage complet, véritable voyage d'exploration, du Bordelais et des Charentes à l'Hérault, et du Midi aux coteaux dorés du Mâconnais, de la Bourgogne et de la Champagne.

Les grands crus y occupent la plus belle place, mais les produits plus modestes ne sont pas négligés. Les vigneronnes de tous les départements que traverse l'auteur sont décrits et esquissés de main de maître; rien de leur vie, de leurs mœurs, de leurs qualités, de leurs défauts, n'a échappé à l'œil de l'artiste. Il a malheureusement rencontré aussi

le Phylloxera sur sa route; ici il y a des réserves à faire sur ce que dit le voyageur. Mais ces ombres n'altèrent pas l'harmonie générale du travail. Ce qu'il a voulu faire, c'est un tableau harmonieux et pittoresque des grandes richesses vinicoles de la France, et il y a complètement réussi. La vigne est une des principales sources de prospérité de la patrie; elle méritait d'appeler l'attention d'un artiste aussi habile.

Henri SAGNIER.

LE PRIX DE REVIENT DU FUMIER DE FERME.

L'évaluation du prix de revient du fumier a donné lieu à des controverses récentes. Le nombre même de ces controverses en atteste l'importance. Nous croyons devoir présenter à ce sujet, quelques observations destinées à préserver les agriculteurs des illusions trop souvent causées par l'emploi des *valeurs fictives* en comptabilité agricole.

L'appréciation *théorique* du prix de revient du fumier est le plus ordinairement basée sur la valeur vénale des aliments et des litières. On en déduit les divers produits du bétail, et la différence des deux sommes est considérée comme représentant la valeur du fumier produit. D'autres fois, le prix des engrais commerciaux servant de terme de comparaison, l'estimation du fumier est faite conformément à son analyse chimique. Enfin, sa valeur est quelquefois établie suivant le taux auquel on peut se le procurer aux écuries des grandes villes ou des quartiers de cavalerie.

Essayons de démontrer quelles erreurs peuvent produire ces trois modes d'évaluation, quand on les introduit dans la comptabilité des fermes situées loin des villes, condition la plus ordinaire des cultures.

Les pailles et fourrages des champs voisins des grandes villes y trouvent ordinairement des prix élevés. Ils font alors l'objet d'une spéculation avantageuse, quand on restitue au sol les engrais qui en proviennent et qu'on obtient souvent à un taux modéré.

Cette situation agricole, tout exceptionnelle permet de choisir entre l'exportation des fourrages suivie de l'importation des fumiers achetés, ou bien la production de tous les engrais par les animaux de la ferme. Si l'on optait pour cette dernière pratique, la comptabilité devrait, sans contredit, porter à la charge des bestiaux la valeur *vénale* des rations, puis les créditer des divers produits animaux, travail, lait, viande, laine. La balance présenterait ainsi le prix de revient du fumier.

Les mêmes règles sont applicables aux fermes annexes des sucreries, distilleries, ou voisines de ces établissements. Là encore, il y a lieu d'établir des comptes comparatifs du prix de revient des racines, objet principal de la spéculation, et de leur prix de vente, ainsi que de l'achat des pulpes si favorables à l'engraissement d'un nombreux bétail producteur d'une masse considérable de fumier. La valeur des engrais solides et liquides ressortira naturellement de la balance de ces comptes.

Mais, à part les rares situations agricoles que nous venons d'indiquer, on n'a pas dans la généralité des cultures, la possibilité de vendre les fourrages et racines en achetant des fumiers au dehors. Il y a obligation *absolue* de les faire consommer dans la ferme, le plus avantageusement possible, pour les convertir en travail, laitage, viande, laine et fumier, quelque puisse être d'ailleurs leur valeur commerciale.

Le cultivateur ne pouvant se soustraire à cette impérieuse nécessité,

sous peine de frapper ses terres de stérilité, doit mettre tous ses soins à produire les plantes fourragères qui conviennent le mieux au sol qu'il exploite. Il choisira aussi, avec toute l'attention et la sagacité possibles, les espèces d'animaux qui, à consommation égale, devront lui procurer les bénéfices les plus certains.

Dans les conditions ordinaires, c'est-à-dire pour les fermes éloignées des villes ou des industries productrices d'engrais à bon marché, toute comptabilité chargeant le bétail de la valeur *commerciale* des aliments, est fautive et dangereuse. Elle est fautive, parce qu'elle illusionne sur la valeur de fourrages dont la vente est interdite par la situation même des champs qui les produisent. Elle est dangereuse, parce qu'elle inspire le dégoût de la production du bétail en élevant artificiellement son prix de revient, bien au delà de ce que peut produire sa vente. Bien des découragements, parfois même l'abandon prématuré de la carrière agricole n'ont pas eu d'autre cause que ce système de comptabilité spécieux, au premier abord, mais en contradiction manifeste avec l'appréciation sérieuse des faits et des besoins de l'agriculture.

Nous venons de dire qu'en bonne comptabilité, le bétail ne devait pas être débité de la valeur *vénale* des aliments. Allons plus avant dans le même ordre de raisonnement, et nous trouverons qu'on ne doit même pas lui en faire supporter le prix de revient, parce qu'en attribuant une valeur quelconque aux rations avant leur conversion en produits immédiatement réalisables, on introduit encore un élément *fictif* dans les comptes.

C'est seulement quand les produits du bétail ont été convertis en numéraire, que l'on peut apprécier exactement la valeur des fourrages qui les ont constitués. Le fourrage invendable en nature, puisqu'il ne peut être consommé ailleurs que dans la ferme, n'est véritablement représenté d'une manière effective que par le prix obtenu des produits animaux.

Quant aux engrais provenant du bétail, il n'y a pas lieu davantage de les estimer en argent. Pourquoi leur attribuerait-on une valeur de convention, puisqu'ils constituent, pour le sol, les éléments indispensables de restitution des principes enlevés par les récoltes ? La seule, mais la constante préoccupation de l'agriculteur doit être de chercher sans cesse à en augmenter la masse comme la qualité et d'en faire l'emploi le plus judicieux.

Il résulte des observations qui précèdent que, dans les conditions où nos cultures sont le plus souvent placées, la comptabilité doit rejeter toutes les *valeurs fictives*, ne tenant compte pour le bétail que de la quotité proportionnelle des aliments consommés par chaque espèce et de sa comparaison avec les produits réalisés.

C'est la méthode la plus simple et la plus rationnelle d'apprécier, *à posteriori*, la valeur réelle des fourrages, au même titre que la différence du prix d'achat avec le prix de vente des animaux engraisés au pâturage représente, déduction faite des frais généraux, la valeur de l'herbe et le bénéfice ou la perte de l'herbager. Celui-ci ne songerait jamais à compliquer ses comptes, en attribuant une valeur hypothétique à l'herbe de sa pâture, ni aux déjections de ses animaux, pendant les diverses périodes de la dépaisseur. Le cultivateur se trouve dans des conditions identiques à celle de l'herbager, la seule différence consistant à faire consommer par ses bestiaux une nourriture *récoltée* au lieu d'une nourriture *pâturée*.

C'est pour avoir perdu de vue cette solidarité entre les fourrages, le bétail, le fumier et les récoltes, que la comptabilité agricole a trop souvent conduit à cette conclusion paradoxale : *Le bétail est un mal nécessaire en agriculture*, tandis qu'il constitue, par lui-même, une des sources les plus abondantes de bénéfices et par ses fumiers, le moyen le plus puissant comme le plus indispensable de conserver ou d'accroître la fertilité du sol.

E. HECQUET D'ORVAL,

Correspondant de la Société centrale d'agriculture de France.

LES ENGRAIS EXTRAITS DES OS ET DES MATIÈRES ANIMALES TORRÉFIÉES.

A. M. J.-A. Barral, directeur du Journal de l'Agriculture.

Monsieur le directeur, quatre années seulement se sont écoulées depuis que vous avez bien voulu accueillir, dans le *Journal* que vous dirigez, les appels que j'adressai à l'agriculture en faveur des engrais obtenus des os et des matières animales torréfiées.

A cette époque, la faveur, je dirai même l'engouement, s'attachait obstinément à l'emploi des engrais salins complètement dépourvus de matières organiques ; il semblait qu'aux yeux de certains chimistes, la présence des matières organiques dans les engrais n'avait aucune utilité et pouvait même être considérée comme nuisible, et l'on préconisait à qui mieux mieux les nitrates de soude, les sels ammoniacaux, les superphosphates minéraux.

Et quand je me risquai à soutenir que la présence des matières animales torréfiées était non-seulement utile, mais même nécessaire dans les engrais, on prétendait que j'étais hors science et que j'appartenais à la famille de M. Josse, puisque j'étais à la tête d'une industrie basée sur l'emploi des os et des matières animales.

Depuis cette époque, les choses ont bien changé. L'engouement dont jouissaient les engrais salins sans matières organiques a considérablement diminué.

On a constaté que l'emploi de ces engrais était plus onéreux ;

Qu'ils épuisaient le sol en forçant l'humus à donner les principes nécessaires pour opérer la dissolution des phosphates ;

Que les pluies en entraînaient en pure perte une grande partie ;

Que fort souvent, par suite d'accidents climatiques, ils étouffaient le germe ;

Que de l'introduction des matières salines et azotées dans les plantes, lorsqu'on employait ces sels sur les betteraves, il résultait un énorme préjudice dans la fabrication du sucre.

Si bien qu'aujourd'hui l'opinion a fait volte face ; elle s'attache enfin à l'emploi des engrais à base de matières organiques, notamment à l'emploi des tourteaux et des fumiers de ferme et surtout des engrais à base de matières animales et encore l'emploi des tourteaux et des fumiers de ferme est-il déjà accusé d'apporier des germes et des matières salines nuisibles.

J'ai entendu l'un des plus déterminés partisans des engrais salins reconnaître en public que l'adjonction aux engrais chimiques de moitié ou des trois quarts de fumier de ferme était préférable et donnait de meilleurs résultats ; ce qui en bon français veut dire que la présence des matières organiques est utile, si non nécessaire.

Bref, aujourd'hui la conversion est faite, et la faveur s'attache à l'emploi des engrais à base de matières organiques, notamment à base de matières animales, ce qui est démontré par la cherté et la rareté croissantes des os et des débris de corne et de cuir, dont la demande s'accroît chaque jour.

Et cette faveur est bien méritée, car les engrais à base d'os dégelatinés assimilables et de matières animales torréfiées, réduits en poudre très-fine, entrent rapidement en fermentation dans le sol. Cette fermentation, cette dissolution s'opèrent peu à peu, progressivement, au fur et à mesure de la croissance des plantes, sans qu'aucune partie des principes fertilisants soit entraînée par les pluies.

Et non-seulement les matières animales, par leur fermentation, fournissent les principes dissolvants du phosphate de chaux, mais elles maintiennent la richesse du sol en conservant l'humus, auquel les engrais salins sont obligés de demander les principes dissolvants des phosphates.

Les nouvelles découvertes de la science tendent encore à augmenter la faveur

qui s'attache désormais à l'emploi des engrais obtenus des matières animales ; les chimistes les plus distingués, MM. Berthelot, Dehérain, Armsby, ont reconnu que les matières organiques en fermentation dans le sol auraient la propriété de fixer de notables proportions de l'azote atmosphérique, venant s'ajouter à l'azote contenu déjà dans les matières animales, et développant ainsi la puissance d'action des engrais organiques.

Depuis quatre à cinq ans, les faits ont donc donné raison à ce que ma hardiesse osait soutenir, car les nouvelles qui nous arrivent de la récolte de betteraves de 1877, année mauvaise entre toutes pour le rendement en poids, sont unanimes pour affirmer la supériorité des engrais à base d'os et de matières animales torréfiées : presque partout le poids des betteraves a dépassé 40,000 kilog., donnant en réalité une moyenne de 50,000 kilog. ; et en même temps la densité du jus atteignait 6 degrés, presque toujours dépassait ce chiffre, et s'élevait à 6,5 et même 7 et au delà. La moyenne de densité en jus donne 6,2.

Et comme il est prouvé que les engrais de matières animales ne laissent dans le jus des betteraves que le minimum de sels alcalins et de matières azotées, il se trouve démontré que les engrais de matières animales torréfiées donnent la solution du double problème posé entre les cultivateurs et les fabricants de sucre.

D'un côté, ces engrais donnent pleine satisfaction aux intérêts du cultivateur, soit par une large économie sur la dépense résultant du prix d'achat, soit par la réduction des frais de transport et de répartition, soit et bien plus encore par l'importance du rendement en poids et de la richesse saccharine, qui augmente la valeur commerciale de la betterave.

C'est ainsi que tels cultivateurs qui ont employé nos engrais ont obtenu un poids dépassant la moyenne générale, et une densité de jus qui leur a permis de vendre les betteraves jusqu'à 25 fr. les 1,000 kilog., tandis que la culture ordinaire, tout en récoltant des poids bien inférieurs, obtenant moins de densité, ne vendait que 18 à 19 fr.

Si les intérêts du cultivateur sont satisfaits, ceux du fabricant de sucre ne le sont pas moins. Revenant des betteraves en abondance, le fabricant peut produire davantage par rapport aux frais généraux.

Les betteraves ayant une densité régulière et plus grande, les fabricants ne sont plus exposés à travailler des jus pauvres, dont la présence augmente d'autant la dépense de fabrication.

Enfin, le fabricant de sucre est délivré des jus impurs, des sels alcalins et des matières azotées, dont la présence est si nuisible.

La question est donc jugée ; la valeur des engrais à base de matières animales, convenablement préparées, n'est plus contestée ; le temps achèvera la démonstration.

Mais je viens de dire que les engrais à base de matières animales devaient être convenablement préparés ; en effet, les matières animales doivent être torréfiées et pulvérisées pour que leur action soit plus prompte, et même, dans le plus grand nombre de cas, le phosphate des os, quoique assimilable, doit être transformé, en tout ou partie, en superphosphate ou phosphate soluble.

Les matières animales, les os, les cornes, les débris de cuir et poils, le sang lui-même, doivent être torréfiés (et, soit dit en passant, c'est parce que j'ai découvert un procédé de torréfaction très-puissant et très-économique, qu'il y a cinq ans, je suis entré dans la question des engrais).

Je dis que les matières animales doivent être torréfiées ; voici pourquoi :

De tout temps, l'action fertilisante des matières animales a été reconnue ; on sait que les os, les cornes, les chiffons de laine, les débris de cuir ont la propriété de fertiliser le sol ; mais l'emploi des matières animales en nature présente les plus graves difficultés.

Toutes les matières animales exigent un temps fort long, des années, pour fermenter et se dissoudre intégralement ; ceci est un fait trop connu pour insister. D'un autre côté, elles sont presque toujours en gros fragments, ce qui empêche la distribution régulière, l'assimilation prompte, et rend la pulvérisation presque impossible. Ce fait est déjà fort grave, mais il l'est moins que celui dont nous allons parler et qui est moins généralement connu et apprécié.

Si les matières animales sont introduites dans le sol en nature et sans être torréfiées, elles fermentent, elles répandent de l'odeur, elles attirent les insectes, cette plaie de la germination, et même les gros animaux viennent de loin gratter le sol pour déterrer ces engrais.

Ce vice est si réel, si apparent, que dans certaines contrées on attribue à

l'emploi exagéré des chiffons de laine, des cornes, des os, ou de toute autre matière organique non torréfiée, les maladies qui affligent les plantes.

Quant à moi, je puis offrir un témoignage certain. J'ai vu une vigne, au pied de laquelle on avait mis des fragments de mares de colle non torréfiés, être ravagée par les chiens errants et finalement pourrir en deux ans, et pouvoir être arrachée du sol comme une betterave ayant perdu tout chevelu et toutes feuilles.

Ce fait m'est venu bien des fois à la mémoire, quand je contemplais les ravages du Phylloxera.

Mais avec la torréfaction tous ces vices disparaissent; les matières les plus dures, les os, les cornes, les débris de cuir, les chiffons, les poils deviennent excessivement friables et faciles à pulvériser. Et ce qui est plus important encore, la torréfaction rend les matières organiques en grande partie solubles dans l'eau.

Cette torréfaction désagrège les molécules des matières animales; elle détruit leur résistance organique moléculaire, de telle sorte que, réduites en poudre, tenues et mises dans le sol, elles entrent immédiatement en fermentation, et elles produisent leur effet de facile dissolution à bref délai, de telle sorte qu'il devient possible de ne donner aux plantes, chaque année, que la dose strictement nécessaire et reconnue pour être la meilleure, ce qui ne se peut quand on emploie les matières animales en nature, c'est-à-dire en gros fragments et non torréfiés.

Chose non moins importante, les mêmes matières animales, lesquelles, non torréfiées, ont la propriété d'attirer les insectes et les gros animaux, cessent de l'avoir aussitôt qu'elles ont subi la torréfaction, ce qu'on doit attribuer au nouvel état inorganique produit par la torréfaction et aussi à l'odeur empyreumatique, qui excite la répulsion des insectes et des animaux.

Deux preuves caractéristiques peuvent être fournies à l'appui de cette affirmation. Un fait général et sans exception s'est produit par l'emploi de nos engrais dans la culture de la betterave: *il ne se produit pas de manques*; toutes les graines de betteraves lèvent, ce qui prouve deux choses, c'est que les engrais d'os et de matières animales torréfiés n'a-phyxient pas les plantes au début, et qu'elles éloignent les insectes ravageurs.

D'un autre côté, nous produisons chaque année, d'une saison à l'autre, des milliers de tonnes d'engrais contenus dans des sacs. Nous empilons ces sacs dans des hangars accessibles aux rats, qui sont innombrables sur le bord de la Seine et dans notre usine.

Ces rats, qui dévoreraient nos engrais et détruiraient tous nos sacs si ces engrais contenaient des matières animales en nature, s'éloignent avec empressement des sacs contenant de la matière torréfiée.

Nous conservons ces sacs intacts durant des années entières, et cela est fort heureux pour notre industrie, car si la torréfaction n'avait pas éloigné les légions de rats, elle fût devenue impossible.

De tout ceci il résulte que les matières animales ne peuvent constituer un bon engrais qu'à la condition d'être préalablement torréfiées, afin de pouvoir être facilement pulvérisées, d'entrer immédiatement en fermentation et de repousser les insectes et les autres animaux.

Il nous restait à savoir sous quelle forme le phosphate contenu dans les engrais obtenus des os et des matières animales devait être présenté aux plantes.

Il est parfaitement connu que si tous les phosphates sont assimilables à la longue dans l'acide carbonique, néanmoins cette assimilation, qui doit être le plus rapide possible, est singulièrement prolongée selon l'état moléculaire où se trouvent les phosphates.

S'ils sont durs, compactes, cristallins, pour ainsi dire vitrifiés, ainsi que cela arrive pour les phosphates minéraux, ou bien s'ils sont entourés d'une matière organique difficilement altérable comme dans les os en nature non torréfiés, non-seulement ils sont très-difficiles à pulvériser et cette pulvérisation est très-onéreuse, mais encore, malgré cette pulvérisation, ils demeurent presque insolubles et non assimilables, et ils ne le deviennent qu'en les mélangeant avec des engrais organiques fermentescibles.

J'ai cru pendant longtemps que les os dégelatinés réduits en poudre fine, par leur porosité, leur friabilité et leur extrême division, présentaient le phosphate de chaux dans les conditions d'assimilation les plus favorables possible, puisqu'ils contenaient une large proportion de matière animale qui, par sa fermentation, produit la prompt dissolution des phosphates.

Et de fait, dans des cas très-nombreux, le résultat a répondu à mes espérances.

Nos engrais A et D, à base d'os dégelatinés torréfiés, ont donné le maximum de rendement dans les essais de Grignon, de Grand-Jouan, quand ils ont été employés en automne, ou au printemps en saison humide, parce que l'humidité amène la fermentation et, partant, la dissolution des phosphates.

Mais quand ces engrais à base d'os dégelatinés ont été employés au printemps dans les saisons sèches, les résultats ont été moins réguliers, moins favorables.

D'où il est résulté, dans ma conviction, que si les engrais à base d'os dégelatinés peuvent être employés en toute sécurité dans la saison d'automne, il est préférable dans la saison du printemps de transformer ces phosphates d'os dégelatinés en superphosphates ou phosphate soluble, et c'est sur ces données que nous avons fabriqué notre engrais A bis, spécial pour la betterave et pour toute culture intensive. Cet engrais A bis contient :

6 à 7	pour 100 d'azote.
15 à 16	pour 100 d'acide phosphorique soluble.
20 à 25	pour 100 de sulfate de chaux à l'état de division chimique.
35 à 40	pour 100 de matières animales torréfiées.

Cet engrais, puissant par sa richesse en principes fertilisants et par les conditions de rapide et complète dissolution et assimilation, a donné, dans la mauvaise année de 1877, le maximum de rendement en poids et de richesse en sucre ; la moyenne générale du rendement en poids a été de 50,000 kilog. par hectare, et la densité en jus de 6.2.

Donc j'ai dû me rendre et préconiser les engrais où le phosphate se trouve à l'état soluble, la fermentation, par le fait de la ténuité chimique du phosphate, facilitant singulièrement la dissolution.

D'un autre côté, et comme l'emploi des engrais à base de superphosphate dans la saison d'automne n'a jamais donné que de bons résultats, nous avons pris le parti de généraliser l'emploi des engrais obtenus des os et des matières animales torréfiées, mais où le phosphate se trouve désormais à l'état soluble, ce qui n'empêche pas que les mêmes engrais où le phosphate se trouve à l'état d'os dégelatinés torréfiés ne donnent les meilleurs résultats toutes les fois qu'ils seront employés à l'automne ou en printemps humide.

Ces engrais à base d'os dégelatinés, dans ces cas, sont d'autant plus avantageux qu'à prix égal ils contiennent plus de principes fertilisants, azote et phosphore.

Comme vous le voyez, monsieur le directeur, je profite de l'expérience acquise, mais il me reste toujours un scrupule ; il est encore pour moi une question qui n'est pas nettement résolue, et la voici :

La supériorité des superphosphates tient-elle uniquement, ainsi qu'on le croit assez généralement, à l'état de l'extrême division du phosphate, qui faciliterait la dissolution, ce qui est parfaitement vrai ; mais ne tiendrait-elle pas aussi en partie à la présence du sulfate de chaux, également à l'état de division chimique, qui existe avec les superphosphates et qui n'existe pas avec les phosphates d'os non dissous ?

Car enfin le soufre se trouve plus ou moins dans toutes les plantes, dans lesquelles il est apporté sous forme de sulfates.

Les fourrages verts y puisent la vie, les vignes en ont besoin sous toutes les formes. C'est le soufre qui guérit l'oïdium et peut-être même le Phylloxera ; toutes les plantes contiennent du soufre comme elles contiennent du phosphore.

La supériorité des superphosphates ne viendrait-elle pas en partie de la présence du soufre contenu dans le sulfate de chaux accompagnant toujours les superphosphates ? Si cela était, ce fait jetterait une grande lumière sur la question des engrais en général et du superphosphate en particulier.

Mais, dira-t-on, si le soufre, c'est-à-dire le sulfate de chaux jouait un rôle utile, il y a longtemps qu'on le saurait.

Hélas ! en agriculture les choses ne vont pas aussi vite ; il n'y a pas longtemps que le rôle du phosphore et des phosphates est à peu près connu.

Sans doute le soufre contenu dans le sulfate de chaux ne constitue pas seul un véritable engrais, pas plus que le phosphore contenu dans les phosphates, mais pourtant le soufre intervient si souvent et sous tant de formes diverses, que sa présence pourrait à la rigueur être considérée comme nécessaire, et si on ne l'a pas encore reconnu, cela tient peut-être uniquement à ce que le sulfate de chaux, bien plus répandu dans la nature que le phosphate, se trouve partout dans le sol et dans les eaux, de sorte que dans la plupart des cas, le soufre existant, il est inutile d'en apporter de nouvelles quantités.

Cela n'empêcherait pas, dans des cas fort nombreux, que le sulfate de chaux qui accompagne les superphosphates puisse avoir un rôle utile et même nécessaire.

A présent que la théorie des engrais est à peu près élucidée, et que les agronomes ont une méthode sûre pour faire leurs expériences, il ne serait peut-être pas sans intérêt de faire des essais sur l'utilité et le rôle du soufre dans les sulfates et dans la végétation.

François COIGNET,
Ingénieur civil et manufacturier.

SUR LA CULTURE DU MAÏS-FOURRAGE.

Château du Bouchal (Saône-et-Loire).

J'ai semé plusieurs années de suite du maïs géant *pour graine*, en petit échantillon; plusieurs fois il a pu arriver à une maturité permettant de le ressemer. Cette année et l'an passé, le printemps n'étant pas favorable, chez moi, aux semailles de maïs, et, par suite, obligé de le confier tard à la terre, je n'ai pu continuer ces essais, mais j'y reviendrai. La végétation en était superbe. Je suis d'une assez belle taille (1^m.75); il y avait bien des plantes dont je ne pouvais toucher les épis que du bout des doigts, en me levant sur la pointe des pieds, et ce n'était encore que le premier épi, presque toutes les plantes en ayant deux.

Cultivant dans un pays de maïs, je m'en occupe beaucoup. Une variété que j'estime beaucoup pour son produit en grain et sa précocité, c'est le maïs *King Philipp*, jaune ou blanc, que j'ai tiré de chez M. Vilmorin.

Une autre espèce dont j'avais semé par curiosité, le maïs perle, me plaît aussi assez pour son rendement, mais il est tardif. La plante est une des plus élevées que nous voyons (à part les géants); elle est très-productive en fourrage. Par sélection, j'en ai fixé une variété toute blanche, beaucoup plus avantageuse pour le grain, à cause de sa couleur; par curiosité, j'en ai presque fixé aussi des variétés bleu et rouge, ce maïs étant naturellement de toutes les couleurs sur le même épi. J'ai eu des grains roses, des grains verts, des grains de toutes nuances, mais ce ne sont que des curiosités sans avantage appréciable. Les seules utiles pour le marché sont le blanc, que j'ai obtenu, et le jaune que j'espère avoir bientôt. C'est assez difficile, car l'hybridation est bientôt venue, si d'autres maïs se trouvent à une petite distance.

Comte de SAINT-MAURIS-MONTBARREY.

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(22 DÉCEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les affaires sont plus actives sur la plupart des marchés agricoles. Quoique les offres soient assez abondantes, presque toutes les denrées conservent assez bien leurs cours.

II. — Les grains et les farines.

Les variations dans les cours des céréales sont faibles; néanmoins il y a tendance à la baisse. — Pour le blé, les cours sont en baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord, du Sud et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 30 fr. 53, inférieur de 13 centimes à celui de notre dernière revue. — Pour le seigle, il y a une baisse de 12 centimes sur le prix moyen général qui s'arrête à 19 fr. 92; la seule région de l'Ouest accuse de la hausse. — Les prix des orges sont en hausse dans les quatre régions du Nord-Ouest, du Centre, du Sud-Ouest et du Sud-Est; le prix moyen général, fixé à 21 fr. 63, est en baisse de 9 centimes depuis huit jours. — Pour l'avoine, il y a baisse dans toutes les régions, à l'exception de celles du Nord-Ouest, du Sud et du Sud-Est; le cours moyen général, fixé à 20 fr. 85, accuse 7 centimes de baisse depuis huit jours. — A l'étranger, la plupart des marchés, principalement dans l'Europe centrale, ont, pour le blé, des cours faiblement tenus. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les marchés principaux :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Calvados. Condé-sur-N.	31.25	23.50	20.50	24.75
— Orbec.....	31.50	20.50	»	23.25
Côtes-du-Nord. Pontreux	30.75	»	19.00	20.50
— Tréguier.....	30.75	»	20.75	17.50
Finistère. Quimper.....	31.00	21.00	21.00	21.00
— Morlaix.....	31.75	23.75	19.00	17.00
Ille-et-Vilaine. Rennes..	31.00	21.50	»	20.50
— Saint-Malo.....	31.25	22.50	»	20.50
Manche. Avranches.....	32.00	»	»	»
— Villedieu.....	32.50	»	21.25	24.00
Mayenne. Laval.....	32.00	»	22.50	21.00
— Château-Gontier...	30.50	»	20.50	22.50
Morbihan. Hennebont...	31.50	21.00	»	21.00
Orne. Bellême.....	32.50	»	21.00	21.50
— Vimoutiers.....	30.00	»	23.50	25.50
Sarthe. Le Mans.....	31.50	18.50	22.00	24.75
— Sablé.....	32.00	»	22.00	21.50
— Mamers.....	33.00	»	22.50	22.50
Prix moyens.....	31.48	24.53	21.18	21.78

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.....	29.10	17.90	»	20.00
— Saint-Quentin.....	31.60	»	»	»
— Villers-Cotterets...	29.50	18.25	»	»
Eure. Evreux.....	29.50	18.10	21.00	18.25
— Damville.....	30.00	18.25	21.00	19.00
— Neubourg.....	29.75	17.00	21.75	21.00
Eure-et-Loir. Chartres...	30.00	19.25	22.00	2.25
— Auneau.....	32.25	19.70	21.50	20.50
— Chateaudun.....	28.25	»	19.50	19.50
Nord. Cambrai.....	30.75	18.00	20.00	17.75
— Douai.....	32.00	19.75	20.50	18.00
— Lille.....	33.25	21.00	24.75	19.50
Oise. Beauvais.....	30.75	18.25	21.25	19.50
— Clermont.....	30.50	17.75	21.50	21.50
— Noyon.....	29.50	17.00	»	18.50
Pas-de-Calais. Arras...	30.75	20.00	20.75	18.00
— Saint-Omer.....	32.25	21.25	22.25	18.75
Seine. Paris.....	32.25	18.45	23.75	21.00
S.-et-Marne. Meaux...	30.00	»	»	»
— Nemours.....	30.50	18.00	21.00	20.25
— Dammartin.....	30.50	17.50	22.00	22.50
Seine-et-Oise. Angerville.	31.25	17.00	21.00	20.70
— Dourdan.....	31.50	19.00	21.00	21.50
— Pontoise.....	32.00	19.25	22.50	23.00
Seine-Inférieure. Rouen.	30.55	17.70	22.45	23.00
— Dieppe.....	31.75	18.50	»	21.00
— Fécamp.....	30.40	»	»	20.50
Somme. Abbeville.....	29.00	18.50	»	18.25
— Montdidier.....	30.00	18.75	23.00	20.25
— Péronne.....	29.75	18.00	19.75	18.00
Prix moyens.....	30.54	18.58	21.49	20.07

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Charleville..	30.25	19.25	25.50	21.00
Aube. Troyes.....	30.50	19.00	22.50	20.25
— Méry-sur-Seine....	29.75	17.75	21.00	20.00
— Bar-sur-Aube.....	30.75	»	»	20.50
Marne. Châlons-s.-Marne	29.75	19.25	23.75	20.50
— Reims.....	30.25	18.50	21.75	21.00
— Vitry-le-François...	29.25	18.75	24.00	20.75
— Ste-Ménéhould....	28.50	18.00	22.50	20.00
Hte-Marne. Saint-Dizier	30.00	18.50	24.50	21.00
Meurt.-et-Moselle. Nancy	29.00	17.50	22.50	19.50
— Pont-à-Mousson...	29.00	19.00	22.00	18.50
— Toul.....	28.75	»	22.00	17.75
Meuse. Bar-le-Duc.....	29.00	19.00	23.50	21.00
— Verdun.....	28.50	»	24.00	17.50
Haute-Saône. Gray.....	28.50	18.75	»	18.00
— Vesoul.....	28.65	19.25	22.70	18.55
Vosges. Mirecourt.....	28.25	»	»	18.00
— Baon-l'Étape.....	29.50	19.50	»	19.50
Prix moyens.....	29.32	18.71	23.12	19.63

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême...	31.02	21.00	»	23.40
— Ruffec.....	29.50	20.00	21.25	19.00
Charente-Infér. Marans.	31.50	»	21.00	19.00
Deux-Sèvres. Niort.....	30.00	»	22.75	21.00
— Thénézy.....	28.00	»	22.50	20.00
Indre-et-Loire. Blois.....	29.50	18.00	20.00	20.00
— Château-Renaud...	29.75	18.25	21.50	21.00
Loire-Inférieure. Nantes.	30.75	19.75	23.75	23.50
Maine-et-Loire. Angers.	30.25	»	21.50	21.00
— Saumur.....	30.75	»	»	»
Vendée. Luçon.....	29.50	»	20.75	20.50
Vienne. Poitiers.....	29.50	18.75	»	20.00
— Châtelleraut.....	28.25	20.00	22.75	19.50
Haute-Vienne. Limoges.	30.25	20.25	»	21.50
Prix moyens.....	29.81	19.50	21.77	20.72

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge fr.	Avoine. fr.
Allier. Moulins.....	29.00	18.25	20.00	18.50
— Gannat.....	29.10	»	22.00	19.50
— Montluçon.....	30.40	21.25	»	19.25
Cher. Bourges.....	29.50	»	»	18.50
— Aubigny.....	29.50	17.00	20.50	18.50
— Vierzon.....	29.75	18.00	18.50	18.25
Creuse. Aubusson.....	27.50	19.00	»	21.00
Indre. Châteauroux...	30.75	19.75	25.00	20.25
— Issoudun.....	30.25	19.50	21.00	18.50
Loiret. Montargis.....	30.00	18.50	21.50	21.50
— Gen.....	31.50	19.00	22.00	21.50
— Pithiviers.....	27.40	19.65	22.50	22.10
Loir-et-Cher. Blois.....	29.00	18.00	20.00	22.25
— Montoire.....	29.50	19.75	20.80	20.25
Nièvre. Nevers.....	38.00	20.00	22.00	20.00
— Clamery.....	27.25	»	20.25	18.50
— La Charité.....	27.75	20.50	21.75	19.40
Yonne. Briennon.....	30.00	17.50	22.50	21.50
— Joigny.....	28.25	17.25	20.50	20.00
— Sens.....	29.00	16.50	21.00	20.50
Prix moyens.....	29.24	18.79	21.28	19.99

6^e RÉGION. — EST.

Als. Bourg.....	30.75	18.70	»	18.50
— Pont-de-Yaux.....	29.50	18.75	23.50	21.75
Côte-d'Or. Dijon.....	28.50	19.00	23.00	20.00
— Beaune.....	30.00	»	25.00	20.25
Doubs. Besançon.....	28.25	»	»	19.75
Isère. Bourgoin.....	29.50	18.50	»	19.75
— Grand-Lemps.....	30.00	19.50	»	20.50
Jura. Dôle.....	27.10	17.00	20.50	17.00
Loire. Roanne.....	30.00	19.25	24.50	20.50
P.-de-Dôme. Clermont-F.	31.25	19.50	26.25	21.25
Rhône. Lyon.....	29.75	18.50	23.00	21.50
Saône-et-Loire. Châlon.	29.75	20.00	24.50	21.25
— Lons-le-Saunier...	29.00	18.75	20.00	19.75
— Mâcon.....	31.50	18.10	23.50	21.50
Savoie. Chambéry.....	32.25	21.50	»	21.25
Prix moyens.....	29.73	19.03	23.37	20.27

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.....	32.25	21.60	»	20.50
Dordogne. Périgueux...	32.25	21.25	»	22.00
Hte-Garonne. Toulouse.	33.25	20.25	20.75	20.75
— Villefranche-Laur.	32.50	20.50	20.50	21.00
Gers. Condom.....	32.50	»	»	21.40
— Eauze.....	31.75	»	»	20.50
— Mirande.....	30.25	»	»	20.50
Gironde. Bordeaux...	31.75	21.80	»	22.75
— Lesparre.....	31.25	18.25	»	»
Landes. Dax.....	32.10	20.75	»	»
Lot-et-Garonne. Agen...	32.25	23.00	»	22.25
— Marmande.....	32.50	»	»	»
— Nérac.....	33.00	21.50	»	20.75
B.-Pyénées. Bayonne...	32.00	21.10	20.75	21.50
Htes-Pyrénées. Tarbes...	32.25	22.00	»	22.00
Prix moyens.....	32.22	21.67	20.66	21.41

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne....	32.75	20.25	21.00	19.50
— Castelnaudary....	33.50	20.50	21.25	21.00
Aveyron. Villefranche.	31.70	20.75	»	19.50
Cantal. Mauriac.....	26.65	25.00	»	26.35
Corrèze. Lubersac....	32.00	22.25	»	22.40
Hervault. Béziers.....	33.75	»	»	22.25
Lot. Vayrac.....	31.50	21.50	»	21.75
Lozère. Mende.....	28.85	21.25	23.05	23.80
— Florac.....	26.85	20.00	20.35	27.75
Pyrénées-Or. Perpignan.	31.90	19.15	26.00	26.65
Tarn. Albi.....	32.75	21.75	20.75	22.50
Tarn-et-Gar. Montauban.	32.25	20.75	20.50	20.50
Prix moyens.....	31.28	21.38	21.81	22.79

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque.	30.05	»	»	21.50
Hautes-Alpes. Briançon.	31.00	20.50	18.50	21.10
Alpes-Maritimes. Cannes	32.00	21.00	21.50	21.25
Ardèche. Privas.....	29.50	19.90	17.00	22.40
B.-du-Rhône. Marseille.	32.00	»	19.25	21.50
Drôme. Valence.....	31.50	»	»	»
Gard. Nîmes.....	31.75	21.50	21.25	21.00
Haute-Loire. Le Puy...	30.50	20.75	21.25	19.10
— Brioude.....	30.75	20.50	21.00	18.50
Var. Draguignan.....	31.25	20.50	»	»
Vaucluse. Avignon.....	31.75	»	20.25	21.50
Prix moyens.....	31.15	20.67	20.01	20.96
Moy. de toute la France.	30.53	19.92	21.63	20.84
— de la semaine précéd.	30.66	20.04	21.72	20.92
Sur la semaine { Hausse. » » » »				
précédente. { Baisse. 0.13 0.12 0.09 0.0				

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
<i>Algérie.</i>	Alger. { Blé tendre	33.50	»	»	»
	— — dur	32.50	»	19.50	17.00
<i>Angleterre.</i>	Londres	32.30	»	22.60	21.20
<i>Belgique.</i>	Anvers	27.75	23.25	27.75	22.25
—	Bruxelles	30.80	»	»	22.50
—	Liège	30.00	21.00	27.00	21.50
—	Namur	31.00	19.50	24.50	20.50
<i>Pays-Bas</i>	Maestricht	30.25	21.50	»	23.00
<i>Luxembourg.</i>	Luxembourg	28.50	20.00	»	17.00
<i>Alsace-Lorraine.</i>	Metz	28.00	19.25	22.50	19.25
—	Strasbourg	31.00	21.75	25.50	19.75
—	Colmar	28.50	19.75	21.50	21.00
<i>Allemagne.</i>	Berlin	26.20	17.60	»	»
—	Hambourg	25.60	18.85	»	»
—	Cologne	29.25	21.75	»	20.00
<i>Suisse.</i>	Genève	30.75	»	»	20.75
—	Zurich	31.00	»	»	20.5
<i>Italie.</i>	Milan	34.00	23.25	»	22.50
<i>Autriche.</i>	Vienne	22.60	17.65	20.00	14.50
<i>Hongrie.</i>	Buda-Pesth	22.25	»	»	14.00
<i>Russie.</i>	Saint-Petersbourg	33.75	22.00	»	19.00
<i>Etats-Unis.</i>	New-York	27.75	»	»	»

Blés. — La situation est meilleure que durant la semaine précédente. Les affaires sans présenter beaucoup d'animation, s'engagent plus facilement sur le plus grand nombre des marchés. Les offres de la culture sont d'ailleurs toujours abondantes. — A la halle de Paris, le 19 décembre, les ventes à la meunerie étaient difficiles, celle-ci n'écoulant ses farines que difficilement. Les prix des sortes inférieures sont en légère baisse. On payait, suivant les qualités, de 31 fr. 50 à 34 fr. Le prix moyen s'est ainsi trouvé fixé à 32 fr. 25, avec une nouvelle baisse de 25 centimes depuis huit jours. — Au marché des blés à livrer, les prix sont très-fermes. On cote : courant du mois, 32 fr. 50 à 32 fr. 75; janvier, 31 fr. 25 à 32 fr. 50; quatre premiers mois, 32 fr. 25 à 32 fr. 50; quatre mois de mars, 32 fr. 25. — A Marseille, il y a plus de fermeté dans les prix et les transactions sont plus actives. Le 15 décembre, le stock était de 150,690 quintaux métriques, avec une augmentation de 17,000 quintaux durant la semaine. Au dernier jour, on payait : Richelles blanches, 35 fr. 25; Richelles rouges, 33 fr. 75; Taganrog dur, 31 fr. 75; Saxonska, 33 fr. 25; Burgas, 29 fr. 75; le tout par 100 kilogram. — A Londres, les importations de blés étrangers durant la semaine dernière, ont été de 218,219 quintaux métriques, venant principalement d'Amérique et des Indes. Les ventes sont calmes, avec des prix sans changements. Au dernier marché de Mark-Lane, on payait de 31 fr. 05 à 33 fr. 65 par 100 kilogram. suivant les provenances et les qualités.

Farines. — Les cours présentent beaucoup de fermeté durant cette semaine. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 12 décembre	3,238.63 quintaux.
Arrivages officiels du 13 au 19 décembre	1,633.47
Total des marchandises à vendre	4,872.10
Ventes officielles du 13 au 19 décembre	1,352.13
Restant disponible le 19 décembre	3,519.97

Le stock a augmenté de près de 300 quintaux depuis huit jours. On a payé par quintal métrique : le 13, 44 fr. 16; le 14, 45 fr. 20; le 15, 44 fr. 25; le 17, 43 fr. 30; le 18, 44 fr. 30; le 19, 43 fr. 49; prix moyen de la semaine, 44 fr. 10; c'est une hausse de 38 centimes sur le prix moyen de la semaine précédente. — Les ventes sont toujours restreintes sur les farines de consommation; les cours n'ont pas changé depuis huit jours. On payait à la halle de Paris le mercredi 19 décembre: marque D, 71 fr.; marques de choix, 70 à 71 fr.; bonnes marques, 68 à 69 fr.; sortes ordinaires et courantes, 66 à 67 fr.; le tout par sac de 159 kilogram. toile perdue ou 157 kilogram. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 05 à 45 fr. 20 par 100 kilogram., ou en moyenne 43 fr. 65. C'est le même prix moyen que le mercredi précédent. — Quoique les demandes soient très-peu importantes, les prix des farines de spéculation sont fermes et en hausse depuis huit jours. On cotait à Paris le mercredi 19 décembre au soir : farines huit-marques, courant du mois, 68 fr. 75 à 69 fr.; janvier, 68 fr. 75 à 69 fr.; quatre premiers mois, 69 fr.; quatre mois de mars, 69 fr. 25; — farines supérieures, courant du mois, 66 fr. 50; janvier, 66 fr. 25 à 66 fr. 50; quatre premiers mois, 66 fr. 50; quatre mois de mars, 66 fr. 75 à 67 fr.; le tout par sac de 159 kilogram. toile perdue ou 157 kilogram. net. — La cote officielle

en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (décembre).....	13	14	15	17	18	19
Farines huit-marques....	68.50	68.75	69.00	69.50	69.25	69.00
— supérieures.....	66.25	66.25	66.50	66.50	66.75	66.50

Le prix moyen a été pour les farines huit-marques, 69 fr., et pour les supérieures, 66 fr. 50; ce qui correspond aux cours de 43 fr. 40 et de 41 fr. 85 par 100 kilog. C'est pour les premières, une hausse de 30 centimes depuis huit jours, et pour les secondes de 20 centimes. Il y a maintien des anciens prix pour les farines deuxième qui sont vendues de 36 à 40 fr. par 100 kilog., et pour les gruaux qui demeurent aux cours de 52 à 59 fr.

Seigles. — Les cours sont encore demeurés sans variations depuis huit jours. On paye 18 à 18 fr. 25 par 100 kilog. à la gare de Paris. Pour les farines, les prix demeurent fixés de 28 à 29 fr. par quintal métrique.

Orges. — Les prix subissent un peu de baisse par suite de la rareté des affaires. On vend à la halle de Paris, de 23 à 24 fr. 50 par 100 kilog. suivant les sortes. — Les escourgeons demeurent aussi aux prix de 21 fr. 50 à 22 fr. 50. — A Londres, on paye, comme la semaine dernière, de 21 fr. 90 à 23 fr. 20.

Malt. — Les prix sont sans changements, à Paris, de 34 à 39 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

Avoines. — Il y a encore un peu de baisse cette semaine sur les prix des belles qualités. On paye à la halle de Paris de 19 fr. 50 à 22 fr. 50 par 100 kilog. suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, on a importé durant la semaine dernière, 56,253 quintaux d'avoines étrangères. Au dernier marché, on payait de 19 fr. 25 à 22 fr. 80 par 100 kilog. suivant les sortes.

Sarrasin. — Les affaires sont peu importantes avec des prix sans changements. On paye 18 fr. 50 à 20 fr. par 100 kilog. à la halle de Paris.

Issus. — On paye comme précédemment : gros son seul, 14 fr. 50 à 15 fr.; son trois cases, 13 fr. 50 à 14 fr. 50; recoupettes, 14 fr. 50 à 15 fr.; bâtards, 17 à 18 fr.; remoulages blancs, 21 à 23 fr.

III. — Fourrages, graines fourragères, pommes de terre.

Fourrages. — Les ventes sont difficiles, avec des prix faibles, principalement pour les pailles. On paye par 1,000 kilog. : Paris, foin, 96 à 110 fr.; luzerne, 94 à 100 fr.; sainfoin, 92 fr.; regain, 90 à 96 fr.; paille de blé, 50 à 56 fr.; paille de seigle, 56 à 66 fr.; paille d'avoine, 48 à 54 fr.; — Melun, foin et luzerne, 70 fr.; paille de blé, 60 fr.; — Montargis, foin, 56 à 66 fr.; luzerne, 66 à 70 fr.; paille de blé, 34 à 36 fr.

Graines fourragères. — Les ventes sont peu importantes, mais les prix sont bien tenus. On paye à Chartres : graine de luzerne, 110 fr.; de sainfoin double, 35 fr.; de minette, 75 à 80 fr.; le tout par 100 kilog.

Pommes de terre. — Reprise des cours à la halle de Paris. On paye par hectolitre : Hollande commune, 18 à 20 fr. par hectolitre, ou 25 fr. 70 à 28 fr. 60 par 100 kilog.; — jaune commune, 14 à 18 fr. par hectolitre, ou 20 fr. 15 à 25 fr. 70 par quintal métrique.

IV. — Fruits divers et légumes frais.

Fruits. — Cours de la balle du 18 décembre. châtaignes, 18 à 25 fr. l'hectolitre; nêfles, 1 fr. à 3 fr. le cent; noix sèches, 15 à 20 fr. l'hectolitre; poires, 2 fr. 50 à 70 fr. le cent; id., 0 fr. 10 à 0 fr. 50 le kilog.; pommes, 2 fr. 50 à 80 fr. le cent; id., 0 fr. 18 à 0 fr. 80 le kilog.; raisins communs, 0 fr. 80 à 4 fr. le kilog.; id., noir, 1 fr. 50 à 4 fr. le kilog.

Gros légumes frais. — On vend à la halle de Paris : artichauts de Bretagne, poivrade, 18 à 30 fr. le cent; betteraves, 0 fr. 25 à 1 fr. 20 la manne; carottes communes, 12 à 24 fr. les cent bottes; carottes d'hiver, 2 fr. 50 à 3 fr. 50 l'hectolitre; carottes de chevaux, 8 à 12 fr. les cent bottes; choux communs, 7 à 22 fr. le cent; navets communs, 10 à 28 fr. les cent bottes; navets de Freneuse, 25 à 30 fr. les cent bottes; id., 4 à 6 fr. l'hectolitre; oignons communs, 12 à 16 fr. les cent bottes; oignons en grain, 4 fr. à 7 fr. l'hectolitre; panais communs, 8 à 10 fr. les cent bottes; poireaux communs, 4 à 20 fr. les cent bottes.

V. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — Nos correspondants n'ont pas eu encore le temps d'apprécier l'influence que la fin de la crise politique, qui pesait d'un si grand poids sur les transactions en général, a déterminée sur les affaires courantes. Les fêtes de fin

d'année, puis les inventaires et les échéances, vont peut-être bien retarder la reprise attendue, reprise qui ne peut manquer d'être suivie d'un heureux mouvement commercial. Si les choses se passent ainsi que nous le supposons, nous supplions les détenteurs, aussi bien dans leurs intérêts que dans l'intérêt général, de ne pas chercher à faire la hausse. Les prix actuels nous paraissent justement rémunérateurs pour la production et le commerce, et déjà bien élevés pour le détail et la consommation. Voici ci-après le cours des vins à Paris et à l'Entrepôt.

— Auvergne la pièce, 110 fr.; Basse-Bourgogne le muid vieux, de 110 à 130 fr.; nouveau, de 100 à 140 fr.; Banol l'hectolitre vieux, 50 à 52 fr.; nouveau, 50 à 52 fr.; Bayonne la pièce nouveau, 125 à 135 fr.; Blois la pièce nouveau, 80 à 90 fr.; Blois, vin noir, la pièce nouveau, 100 à 110 fr.; Bordeaux la pièce vieux, 120 à 150 fr.; nouveau, 110 à 115 fr.; Cahors la pièce vieux, 140 à 150 fr.; nouveau, 110 à 135 fr.; Charente la pièce nouveau, 95 à 110 fr.; Cher la pièce vieux, 120 à 130 fr.; nouveau, 95 à 125 fr.; Chinon la pièce vieux, 125 à 140 fr.; Côtes châlonnaises la pièce vieux, 110 à 115 fr.; Côtes du Rhône la pièce vieux, 120 à 130 fr.; Fitou l'hectolitre vieux, 53 à 55 fr.; nouveau, 50 à 55 fr.; Gaillac la pièce vieux, 110 à 120 fr.; nouveau, 110 à 120 fr.; Mâcon et Beaujolais la pièce vieux, 130 à 175 fr.; nouveau, 115 à 140 fr.; Marseille la pièce vieux, 115 à 120 fr.; Montagne du Var vieux l'hectolitre, 44 à 46 fr.; nouveau, 43 à 45 fr.; Montagne l'hectolitre vieux, 38 à 45 fr.; nouveau, 39 à 45 fr.; Narbonne l'hectolitre vieux, 46 à 54 fr.; nouveau, 46 à 53 fr.; Orléans la pièce nouveau, 105 à 110 fr.; Pierrefeu la pièce vieux, 120 à 125 fr.; Renaissance la pièce nouveau, 95 à 100 fr.; Roussillon l'hectolitre vieux, 52 à 60 fr.; nouveau, 54 à 62 fr.; Sancerre la pièce vieux, 90 à 100 fr.; nouveau, 90 à 100 fr.; Selles-sur-Cher vieux la pièce, 105 à 110 fr.; nouveau, 95 à 115 fr.; Tavel l'hectolitre vieux, 45 à 50 fr.; nouveau, 45 à 48 fr.; Touraine la pièce, 90 à 95 fr.; Espagne l'hectolitre, 54 à 58 fr.; Portugal l'hectolitre, 52 à 58 fr. — Voici le prix des vins blancs : Anjou la pièce vieux, 90 à 155 fr.; Basse-Bourgogne le muid vieux, 120 à 160 fr.; nouveau, 95 à 150 fr.; Bergerac vieux la pièce, 115 à 140 fr.; nouveau, 110 à 150 fr.; Châblis le muid vieux, 150 à 210 fr.; nouveau, 110 à 150 fr.; Entre-deux-Mers vieux la pièce, 95 à 105 fr.; Ile de Rhé et d'Oléron la pièce nouveau, 70 à 75 fr.; Picpoul l'hectolitre vieux, 45 à 50 fr.; Pouilly-Sancerre la pièce vieux, 105 à 110 fr.; Sologne vieux la pièce, 85 à 90 fr.; Vouvray nouveau, 125 à 140 fr.

Spiritueux. — Variations insignifiantes, tel est le bilan de la semaine. En général, affaires restreintes. Le stock s'est sensiblement accru. A Lille, le calme caractérise la situation. Le Midi ne varie pas, c'est également l'immobilisme qui domine. Les marchés allemands ont fléchi et la tendance est généralement à la baisse. Les cours n'ayant pas changé sur nos marchés des départements, nous n'avons encore à donner aujourd'hui que les prix de Paris et de Lille. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 58 à 58 fr. 25; quatre premiers, 59 fr. 25; quatre d'été, 61 fr. 25. — A Lille (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 55 fr.; betteraves, 56 fr.

Vinaigre. — A Nantes (Loire-Inférieure), le vinaigre de vin de choix vaut 22 fr.; les qualités secondaires varient de 18 à 20 fr. Le courant est faible.

Cidres. — A Vimoutiers (Orne), la pomme à cidre, par wagon de 5,000 kilog., soit 100 à 104 hectolitres, se vend, suivant qualité, de 3 fr. 70 à 4 fr. l'hectolitre.

VI. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — La semaine qui s'achève a été meilleure; quoique les transactions soient encore restreintes, les prix sont en hausse, et non-seulement à Paris, mais sur les autres marchés aussi bien en Angleterre et en Allemagne qu'en France. On paye par 100 kilog. pour les sucres bruts 88 degrés saccharimétriques : à Paris, n^o 10 à 13, 53 fr. 50 à 54 fr.; n^o 7 à 9, 59 fr. 50 à 60; sucres blancs en poudre n^o 3, 62 à 62 fr. 25 fr.; — Lille, n^o 10 à 13, 52 fr.; n^o 7 à 9, 53 fr.; — Valenciennes, n^o 10 à 13, 51 fr. 50 à 52 fr.; n^o 7 à 9, 57 fr. 50 à 58 fr.; — Péronne, n^o 7 à 9, 58 fr. 50; blancs en poudre, 62 à 62 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres, à Paris, était, au 19 décembre, de 368,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une augmentation de 51,000 sacs depuis huit jours. — Pour les sucres raffinés, les prix sont aussi plus fermes; on paye à Paris de 143 fr. 50 à 145 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 69 à 70 fr. pour l'exportation. — Quoique les affaires soient toujours très-calmes, dans les ports, sur les sucres coloniaux, les cours accusent pour toutes les sortes une plus grande fermeté. On paye à Nantes, 53 à 53 fr. 50 par 100 kilog. pour les sucres bruts de toutes provenances, aux conditions des marchés de l'intérieur.

Mélasses. — Les cours offrent beaucoup de fermeté. On paye à Paris 12 fr. 50 par 100 kilog. pour les mélasses de fabrique; 14 à 14 fr. 50 pour celles de raffinerie.

Fécules. — Les affaires sont toujours calmes. On paye actuellement 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog. à Paris pour les fécules premières de l'Oise et du rayon; à Épinal, les mêmes prix pour les fécules des Vosges. Les fécules vertes sont cotées aux prix de 29 fr. 50 à 30 fr.; dans les Vosges, 27 fr. 50 à 28 fr.

Glucoses. — Les ventes sont peu importantes avec des cours stationnaires. On paye par 100 kilog. : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 51 fr.; sirop liquide, 42 à 43 fr.

Amidons. — Les demandes sont restreintes, mais les cours sont sans changements. On paye par quintal métrique : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 72 à 75 fr.; amidons d'Alsace, 68 à 70 fr.

Houblons. — Les offres étant très-faibles sur le plus grand nombre des marchés, et les cultivateurs se refusant partout à la baisse, les prix offrent plus de fermeté que la semaine précédente. On paye par 100 kilog. suivant les marchés : dans le Nord et en Belgique, 96 à 104 fr.; Poperinghe, 100 à 112 fr.; Baillcul, 100 à 110 fr.; Boeschève, 140 à 160 fr.; — en Alsace, Haguenau, 125 à 190 fr.; — en Lorraine, Nancy, 90 à 100 fr.; en Bourgogne, Dijon, 140 fr.

VII. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, potasse, noirs, engrais.*

Huiles. — Les ventes sont encore peu importantes durant cette semaine, mais les cours offrent beaucoup de fermeté; les prix de la plupart des huiles de graine sont en hausse. On paye à Paris, par 100 kilog. : huile de colza, en tous fûts, 101 fr. 50; en tonnes, 103 fr. 50; épurée en tonnes, 111 fr. 50; — huiles de lin en tous fûts, 76 fr. 25; en tonnes, 78 fr. 25. — Sur les marchés des départements, on paye pour les huiles de colza : Caen, 97 fr.; Rouen, 101 fr. 25; Cambrai, 99 fr. 50; et pour les autres sortes : œillette, 124 fr.; lin, 77 fr.; cameline, 69 à 70 fr. — A Marseille, les cours offrent aussi beaucoup de fermeté sur toutes les huiles de graines; on paye actuellement par 100 kilog. : sésame, 92 fr.; arachides, 95 fr. 50; lin, 82 à 83 fr. — Quant aux huiles d'olive, les offres sont très-restreintes pour toutes les sortes; les cours accusent partout une grande fermeté. On paye celles des Bouches-du-Rhône : surfines, 200 à 210 fr.; fines, 150 à 160 fr.; le tout par 100 kilog. à la consommation.

Graines oléagineuses. — Les transactions sont plus animées, les cours sont en hausse. On paye par hectolitre sur les marchés du Nord : graines de colza, 29 à 30 fr.; d'œillette, 29 à 31 fr. 50; de cameline, 20 à 22 fr.; de lin, 24 à 26 fr.

Tourteaux. — Hausse également sur les prix des tourteaux. On paye par 100 kilog. dans le Nord : tourteaux de colza, 20 fr.; d'œillette, 20 fr.; de lin, 24 fr.

Savons. — Les ventes sont toujours très-restreintes, à Marseille. Les cours sont ceux de notre dernière revue : savon bleu pâle coupe ferme, marque spéciale, 66 à 67 fr.; bonnes marques, 66 fr.; coupe moyen ferme, 61 fr.; coupe moyenne, 59 à 60 fr.

Noirs. — Les cours sont sans changements. On paye dans le Nord le noir animal neuf en grains, 33 à 35 fr. par 100 kilog.; les noirs d'engrais, 5 à 14 fr. par hectolitre.

VIII. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Les prix se maintiennent sans changements sur les marchés du Sud-Ouest. On paye à Bordeaux, 61 fr. par 100 kilog. pour l'essence pure de térébenthine; à Dax, 55 fr.

Gaudes. — Dans le Languedoc, on paye comme précédemment 12 fr. par 100 kilog. sans affaires.

Verdets. — Les prix sont sans changements dans le Midi, aux cours de 175 fr. par 100 kilog. pour le sec marchand en boules ou en pains, et de 210 à 215 fr. pour l'extra-sec.

IX. — *Textiles.*

Chanvres. — Quoique les ventes soient toujours assez restreintes, les prix accusent plus de fermeté que durant la semaine précédente. On paye par 100 kilog. à Paris pour les chanvres nouveaux, de 105 à 110 fr.; et 80 à 85 fr. pour ceux de cordage.

Lins. — Les affaires présentent toujours peu d'animation. On payait au dernier marché de Bergues, 145 à 160 fr. par 100 kilog. suivant les sortes.

Laines. — Prix plus fermes, malgré beaucoup de calme dans les transactions,

au Havre, en ce qui concerne les laines coloniales. On paye par 100 kilog. en suint : Buenos-Ayres, 160 à 192 fr. 50; Montevideo, 192 fr. 50.

X. — *Suifs et corps gras, cuirs et peaux.*

Suifs. — La cote officielle demeure fixée à 95 fr. par 100 kilog. à Paris. pour les suifs purs de l'abat de la boucherie, ce qui fixe à 71 fr. 25 le cours des suifs en branche.

Cuirs et peaux. — Affaires calmes sans changements dans les cours sur les divers marchés.

XI. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 178,565 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on payait par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 60 à 4 fr.; petits beurres, ordinaires et courants, 2 fr. 10 à 3 fr. 24; — Gournay, choix, 4 fr. 50 à 4 fr. 90; fins, 3 fr. 80 à 4 fr. 20; ordinaires et courants, 2 fr. 04 à 3 fr. 50; — Isigny, choix, 6 fr. 40 à 7 fr. 52; fins, 5 à 6 fr.; ordinaires et courants, 2 fr. 80 à 4 fr. 80.

Œufs. — Le 11 décembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 204,920 œufs; du 12 au 18, il en a été vendu 2,735,590; le 18, il en restait en resserre 197,775. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 125 à 148 fr.; ordinaires, 98 à 128 fr.; petits, 48 à 100 fr.

Fromages. — Derniers cours de la halle de Paris, par douzaine Brie, 11 à 67 fr.; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 43 à 100 fr.; Mont-d'Or, 19 à 34 fr.; Neufchâtel, 8 fr. 50 à 23 fr. 50; divers, 6 à 126 fr.

XII. — *Chevaux — bétail — viande.*

Chevaux. — Aux marchés des 12 et 15 décembre, à Paris, on comptait 701 chevaux; sur ce nombre, 237 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrêmes.
Chevaux de cabriolet.....	131	33	200 à 610 fr.
— de trait.....	212	54	280 à 860
— hors d'âge.....	287	79	20 à 690
— à l'enclère.....	10	10	30 à 210
— de boucherie.	61	61	26 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 13 ânes et 5 chèvres; 9 ânes ont été vendus de 40 à 110 fr.; 4 chèvres, de 26 à 75 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 13 au mardi 18 décembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4 ^e quartiers. kil.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 17 décembre.			
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix moyen.
Bœufs.....	5,123	2,661	1,633	4,294	350	1.74	1.56	1.36	1.55
Vaches.....	1,357	714	411	1,125	210	1.64	1.32	1.20	1.42
Taureaux.....	212	165	25	190	420	1.44	1.28	»	1.36
Veaux.....	3,317	2,479	683	3,162	78	2.00	1.86	1.66	1.85
Moutons.....	34,812	25,660	8,567	34,227	21	1.90	1.80	1.10	1.72
Porcs gras.....	4,740	2,251	2,357	4,608	92	1.46	1.36	1.30	1.36
— maigres.	15	»	9	9	20	1.40	»	»	1.48

Les approvisionnements du marché ont été abondants, principalement en ce qui concerne les moutons. Les moutons d'Allemagne sont reparus en grand nombre. Les cours se sont maintenus pour le gros bétail; mais il y a eu une baisse assez sensible, principalement pour les veaux et pour les moutons. — Les départements et les pays qui, durant la semaine dernière, ont envoyé le plus d'animaux au marché, sont :

Marché du lundi. — *Bœufs, vaches et taureaux* : Allier, 207; Côtes-du-Nord, 219; Maine-et-Loire, 737; Orne, 210; Italie, 142. — *Veaux* : Loiret, 143; Seine-et-Marne, 90; Seine-et-Oise, 141. — *Moutons* : Aisne, 1,559; Seine-et-Oise, 2,299; Allemagne, 2,012; Suisse, 1,585. — *Porcs* : Allier, 220; Dordogne, 213; Sarthe, 180.

Marché du jeudi. — *Bœufs, vaches et taureaux* : Calvados, 390; Dordogne, 180; Maine-et-Loire, 477; Orne, 162; Italie, 122, parmesans et toscans. — *Veaux* : Aube, 92; Eure, 2,8; Loiret, 134; Seine-et-Marne, 124. — *Moutons* : Aisne, 1,108; Seine-et-Oise, 2,005; Allemagne, 3,006; Suisse, 1,218. — *Porcs* : Allier, 270; Calvados, 207; Creuse, 251; Saône-et-Loire, 703; Sarthe, 642.

A Londres, les importations des animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont élevées à 11,012 têtes, dont 189 bœufs venant de Boulogne; 9 bœufs, 21 veaux et 5,391 moutons d'Amsterdam; 418 moutons d'Anvers; 313 moutons de Brême; 163 moutons de Hambourg; 118 bœufs et 1,363 moutons d'Harlingen; 160 bœufs, 281 veaux et 1,981 moutons de Rotterdam. Prix du kilog. : *bœuf*,

1^{re} qualité 1 fr. 99 à 2 fr. 10; 2^e qualité, 1 fr. 75 à 1 fr. 93; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 70; — *veau*, 1^{re} qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 48; 2^e qualité, 1 fr. 74 à 2 fr. 05; — *mouton*, 1^{re} qualité, 2 fr. 34 à 2 fr. 45; 2^e qualité, 2 fr. 10 à 2 fr. 29; qualité inférieure, 1 fr. 90 à 2 fr. 08; — *porc*, 1^{re} qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 60; 2^e qualité, 1 fr. 23 à 1 fr. 37.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 12 au 18 décembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 18 décembre.				
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie
Bœuf ou vache..	109,884	1.46 à 1.70	1.26 à 1.60	1.10 à 1.34	1.20 à 2.70	0.20 à 0.96
Veau.....	91,524	1.82 2.00	1.38 1.80	1.20 1.36	1.34 2.10	•
Mouton.....	46,860	1.62 1.72	1.36 1.60	1.10 1.34	1.30 2.56	•
Porc.....	65,301	Porc frais..... 1.10 à 1.40				
Total pour 7 jours.	313,569	Soit par jour..... 44,796 kilog.				

Les ventes sont à peu près les mêmes que la semaine précédente. Il y a un peu de hausse sur les cours de la viande de bœuf, mais une légère baisse pour la viande de porc.

XIII. — *Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 14 au 20 décembre. (par 50 kilog.)*

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
82	75	68	110	98	90	84	77	72

XIV. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 décembre.*

	Ainiaux amenés.	l'uvendus.	Poids moyen kil.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires au bestiaux.			
				1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.
Bœufs. ...	1 725	153	351	1.80	1.62	1.42	1.38 à 1.84	1.80	1.60	1.40	1.35 à 1.84
Vaches ...	785	48	227	1.68	1.38	1.25	1.20 1.72	1.66	1.40	1.30	1.20 1.30
Taureaux ..	85	2	401	1.48	1.34	1.26	1.22 1.52	1.45	1.40	1.30	1.25 1.50
Veaux	892	37	39	2.06	1.90	1.70	1.60 2.16	»	»	»	»
Moutons ...	15 366	»	21	2.00	1.85	»	1.80 2.10	»	»	»	»
Porcs gras.	3,965	115	95	1.49	1.36	1.30	1.28 1.50	»	»	»	»
— maigres	20	4	20	1.40	»	»	1.30 1.50	»	»	»	»

Peaux de moutons 1/2 laine, de 4 à 8 fr. Vente assez active sur toutes les espèces.

XV. — *Résumé.*

Les cours des sucres, des mélasses, des huiles, des spiritueux, des graines oléagineuses, etc., sont en hausse cette semaine. Il n'y a un peu de baisse que sur les céréales et sur quelques produits ainiaux.

A. REMY.

BULLETIN FINANCIER.

Une hausse générale sur toutes nos valeurs salue la fin de notre crise politique intérieure. Cependant une baisse de 3/8 aux consolidés anglais nous rappelle que la politique extérieure est encore grosse de périls et d'imprévis. — A la Banque de France, encaisse métallique, 2 milliards 78 millions; portefeuille commercial, 595 millions; bons du Trésor, 311 millions; circulation, 2 milliards 450 millions.

Cours de la Bourse de Paris du jeudi 20 décembre (au comptant) :

Principales valeurs françaises :				Fonds publics et Emprunts français et étrangers :			
	Plus bas.	Plus haut.	dernier cours.		Plus bas.	Plus haut.	Dernier cours.
Rente 3 0/0.....	71.65	72.80	72.75	Obligations du Trésor			
Rente 4 1/2 0/0.....	102.75	102.75	102.75	remb. à 500. 4 0/0.	500.00	500.00	500.00
Rente 5 0/0.....	107.90	108.15	118.15	Consolidés angl. 3 0/0	86.3/8	96 13/16	96 1/8
Banque de France...	3290.00	3300.00	3295.00	5 0/0 autrichien.....	55.00	»	»
Comptoir d'escompte.	690.00	695.00	695.00	4 1/2 0/0 belge.....	»	»	»
Société générale.....	473.75	475.00	473.75	6 0/0 égyptien.....	160.00	165.00	165.00
Crédit foncier.....	640.00	645.00	641.00	3 0/0 espagnol, extér.	121 1/8	127 1/8	127 1/8
Crédit agricole.....	»	340.00	338.75	de intérieur.....	»	»	»
Est..... Actiens 500	628.75	630.00	627.50	6 0/0 Etats-Unis.....	109 1/2	109 1/2	109 1/2
Midi..... de. 800.00	»	»	805.00	Honduras, obl. 300...	»	»	5.75
Nord..... de. 1300.50	1305.00	1295.00	»	Tabacs ital., obl. 500.	»	»	»
Orléans..... de. 1085.00	»	1005.00	»	6 0/0 péruvien.....	12.05	13.50	12.50
Océan..... de. 695.00	»	695.00	»	5 0/0 russe.....	82.00	82 1/2	82.00
Paris-Lyon-Méditer. c ^e	1040.00	1045.00	1047.00	5 0/0 turc.....	9.10	9.35	9.10
Paris 1871. obl. 400 3 0/0	382.00	383.00	380.00	5 0/0 roumain.....	41.00	42.50	42.00
5 0/0 Italien.....	73.55	73.75	73.60	Bordeaux. 100, 3 0/0.	»	»	»
				Lille, 100, 3 0/0.....	»	»	»

Le Gérant : A. BOUCHÉ.

LETERRIER.

Décret du président de la République ordonnant la réunion de la Direction des forêts au ministère de l'agriculture. — Nomination de M. Cyprien Girard comme sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture et du commerce. — Election de M. Béhague comme vice-président de la Société centrale d'agriculture de France pour l'année 1878. — Les présidences successives de M. Chevreul. — Dates du prochain concours général agricole de Paris. — Délai pour les déclarations des exposants. — Le phylloxera. — Résultats obtenus avec le sulfure de carbone dans les essais entrepris par la Compagnie de chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. — Communication de M. Duclaux à l'Académie des sciences sur la propagation du Phylloxera en 1877 dans les départements du sud-est. — Les ennemis naturels du Phylloxera, d'après M. Blanckehorn. — L'addition de l'acide salicylique dans les vins. — Lettre de M. de Meaux au président de la Chambre de commerce des vins. — Expériences de M. Lawes sur la culture continue des turneps. — Engrais employés et résultats obtenus. — Les engrais minéraux dans la culture des turneps. — Don par M. J. Maistre à l'Algérie d'un appareil complet de labourage à vapeur. — Utilité à retirer de ce beau cadeau. — La situation de l'industrie des sucres. — Projets d'une réunion des agriculteurs cultivant la betterave. — L'enseignement agricole en Portugal. — Discours de M. Ferreira Lapa, directeur à l'ouverture des cours de l'Institut général d'agriculture. — Nécrologie. — Mort de M. Parlatore. — Notes de MM. Petit-Lafitte, de Lentilhac, Leyrisson, Fraac et Dubosq, sur la situation des récoltes dans les départements de la Gironde, de la Dordogne, du Lot-et-Garonne, du Cher, et de l'Aisne.

I. — Réunion de la Direction des forêts au ministère de l'agriculture.

La réunion de la Direction des forêts au ministère de l'agriculture, que nous avons annoncée comme probable, est aujourd'hui un fait accompli. Le décret du président de la République qui consacre cette réunion, a été inséré au *Journal officiel* du 24 décembre. Ce décret est ainsi conçu :

Le président de la République française.

Sur le rapport du ministre des finances ; — vu l'article 1^{er} de l'ordonnance du 1^{er} août 1827 rendue pour l'exécution du code forestier ; — vu l'article 7 de la loi du 24 juillet 1843 ; — *décède* :

Article 1^{er}. — La direction générale des forêts est distraite du ministère des finances et rattachée au ministère de l'agriculture et du commerce.

Art. 2. — Le ministre des finances et le ministre de l'agriculture et du commerce sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Versailles, le 15 décembre 1877.

Maréchal DE MAC-MAHON, duc DE MAGENTA.

Par le Président de la République : *Le ministre des finances*, Léon SAY,
Le ministre de l'agriculture et du commerce, TEISSERENC DE BORT.

Ce n'est encore là qu'un signe de changements possibles dans le système trop fiscal adopté pour l'administration des forêts. Espérons que nous aurons à signaler des faits d'où résultera la preuve qu'on s'occupera davantage de conserver, sans cependant que nous voulions mettre en doute la nécessité de faire rapporter au domaine forestier public une rente suffisante.

II. — Nomination d'un sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture.

Des considérations politiques ont amené le gouvernement à décider que tous les groupes de la majorité de la Chambre des députés seraient représentés par des sous-secrétaires d'Etat aux différents ministères, les titulaires étant généralement des sénateurs. En conséquence, par un décret en date du 22 décembre, M. Cyprien Girard, député de la Nièvre, a été nommé sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture et du commerce.

III. — Election d'un vice-président à la Société centrale d'agriculture de France.

La Société centrale d'agriculture de France, dans sa séance du 26 décembre, a, conformément au règlement, procédé à l'élection d'un vice-président pour l'année 1878, le vice-président en exercice M. Chevreul devant devenir président. M. de Béhague, président en 1877, devait quitter le bureau ; mais la Société, à une immense majorité, a

voult lui donner un témoignage d'estime et de gratitude tout particulier, et elle l'a réélu à la vice-présidence, de telle sorte qu'il redeviendra président en 1879. C'est un honneur qui n'avait encore été rendu qu'à M. Chevreul ; mais l'illustre savant qui, à l'âge de 94 ans, s'intitule si modestement le doyen des étudiants de France, a déjà été élu quinze fois, ce qui lui fait trente années de présidence ou de vice-présidence. La Société centrale d'agriculture montre ainsi combien elle tient en honneur à la fois la science et la pratique.

IV. — *Concours général agricole de Paris.*

Le prochain concours général d'animaux de boucherie, de volailles vivantes et mortes, de produits agricoles, et l'exposition de machines et instruments qui y est annexée, s'ouvriront à Paris du 18 au 27 février prochain. Il aura à peu près les mêmes dispositions que la précédente solennité qui s'est tenue au Palais de l'industrie au mois de février dernier. Néanmoins deux nouveaux concours ont été ajoutés en ce qui concerne les produits agricoles : l'un pour les plantes des prairies naturelles, l'autre pour les racines industrielles, fourragères et alimentaires. Nous croyons utile de rappeler que les déclarations des exposants, pour toutes les parties du concours, doivent être adressées, par écrit, au ministère de l'agriculture et du commerce, au plus tard le 15 janvier prochain.

V. — *Le Phylloxera.*

Nous venons encore de visiter un grand nombre de vignes traitées par le sulfure de carbone, selon les procédés recommandés par la Compagnie des chemins de fer de Lyon et de la Méditerranée, sous la haute impulsion de M. Paulin Talabot. Les succès sont incontestables ; les résultats contradictoires obtenus par quelques-uns prouvent seulement que le mode de faire n'est pas indifférent, et que sans doute il faut encore entreprendre des recherches pour trouver les conditions favorables d'emploi dans les diverses natures de terrains. Une preuve de l'efficacité constatée, c'est que beaucoup de propriétaires de vignes, après un premier essai, redemandent de plus grandes quantités de sulfure de carbone. Nous ajouterons qu'un prochain rapport de M. Marion fera bientôt connaître tous les résultats observés durant la dernière campagne.

Le fait le plus saillant de cette semaine est la communication faite à l'Académie des sciences par M. Duclaux, d'une étude sur les pays vignobles envahis par le Phylloxera en 1877. Cette étude délicate, parfois difficile, est de la plus haute utilité ; elle prouve combien il est urgent de trouver un moyen d'arrêter le fléau. Des légions innombrables de phylloxeras se sont encore répandues cette année des vignes attaquées dans celles demeurées indemnes, et le cercle de la dévastation s'est de nouveau agrandi. M. Duclaux se borne à la constatation des faits observés dans la région du Sud-Est ; mais la nomenclature des vignes récemment envahies est longue. Dans le Beaujolais, la région comprise entre Villefranche et Lyon est atteinte, les taches de Villié-Morgon et de Mancey se sont agrandies ; la rive droite du Rhône est atteinte jusqu'aux environs de Mâcon ; sur la rive gauche, le département de l'Ain, jusqu'ici indemne, est aujourd'hui attaqué. Dans le département de l'Isère, l'envahissement continue, surtout dans la vallée de la Boivre ; il en est de même pour les départements des Hautes-Alpes, des Basses-

Alpes, du Var, des Alpes-Maritimes; mais la marche du fléau a été plus lente aux environs de Nice, où il n'a pas été constaté de nouveau point d'attaque. Sur l'autre contour de la grande tache du Sud-Est, le département de l'Aveyron et celui de la Lozère ont été atteints en 1877; dans l'Hérault, presque tous les vignobles de la partie orientale du département peuvent être considérés comme perdus, d'après M. Duclaux, sauf aux environs d'Agde et de Florensac; de nouveaux points d'attaque ont été constatés dans les arrondissements de Béziers et de Saint-Pons. Enfin, le département de l'Aude est aujourd'hui atteint, et le riche vignoble de Narbonne fortement menacé. Cette triste nomenclature n'est malheureusement pas achevée, et il faudrait faire un travail analogue pour les vignes de la région du Bordelais et des Charentes où le fléau a encore pris de l'extension cette année.

A côté de cette importante note de M. Duclaux, il faut citer un travail de M. Blankenhorn, sur les ennemis naturels du Phylloxera. L'auteur estime que le peu d'extension des foyers du Phylloxera, en Allemagne, notamment à Carlsruhe, ne peut être expliqué qu'en admettant que les ceps infectés ont été peuplés, avant l'infection du Phylloxera, par des ennemis naturels qui se sont opposés à sa multiplication. Cette opinion qui repose sur un grand nombre d'observations directes, ne peut malheureusement pas être appliquée à nos vignobles français.

VI. — *L'acide salicylique ajouté aux vins.*

A différentes reprises, nous avons exprimé notre opinion sur un nouveau procédé proposé pour conserver les vins. Ce procédé consiste à y ajouter une petite quantité d'acide salicylique. La question a vivement ému le commerce des vins; nous trouvons un écho de cette émotion dans la lettre suivante adressée par M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, au président de la Chambre de commerce des vins :

Paris, le 19 novembre 1877.

« Monsieur, vous avez bien voulu, au nom de votre Chambre, appeler mon attention sur l'acide salicylique employé pour la conservation sur la question de savoir si l'acide des vins est de nature à compromettre la santé des consommateurs. J'ai soumis la question au Comité consultatif d'hygiène publique de France. Le comité, dans un rapport qu'il vient de m'adresser, reconnaît tout d'abord que l'acide salicylique n'est pas, à proprement parler, une substance toxique dont l'usage à l'intérieur puisse produire des accidents immédiats, mais il se hâte d'ajouter que pour cela seul qu'on n'est pas en présence d'une matière active dont l'action se fait sentir à courte échéance, il ne faut pas conclure que l'acide salicylique ne présente aucun danger.

« On peut se demander en effet, dit le Comité, s'il y aurait complète immunité dans l'ingestion quotidienne et continue de cette substance mélangée au vin, même à faibles doses, en égard surtout à la susceptibilité des divers consommateurs et aux quantités absorbées, car tout le monde fait usage du vin, l'enfant comme l'adulte, le malade comme l'homme plein de santé.

« Des observations longues et minutieuses pourraient seules résoudre cette délicate question; mais le Comité ne pense pas que l'administration, puisse, comme on le demande, ordonner et suivre des expériences en vue de fixer définitivement le commerce sur l'influence que peut exercer sur la santé l'addition de l'acide salicylique au vin.

« En résumé, le Comité, reconnaissant qu'il n'y a aucune certitude que le vin contenant l'acide salicylique ne soit pas de nature à porter atteinte à la santé, estime qu'il y a lieu de considérer comme suspect tout vin qui renferme une quantité quelconque de cette substance et qu'il convient de rejeter ce vin de la consommation. J'adopte en ce qui me concerne les conclusions du comité.

« Reevez, etc.

« DE MEAUX. »

Il ressort de cette lettre que le Comité consultatif d'hygiène estime

que le vin additionné d'acide salicylique doit être rejeté de la consommation. C'est l'opinion que nous avons émise ici ; ce sera certainement celle que partageront tous les consommateurs. Quand ils achètent du vin, il demandent du vin pur, et non un vin auquel des matières étrangères auraient été ajoutées. A nos yeux, on ne peut vendre de vin additionné d'acide salicylique ou de tout autre substance, sans en prévenir l'acheteur.

VII. — *Le labourage à vapeur en Algérie.*

Un acte de générosité est encore à mettre à l'actif d'un des grands agriculteurs du Midi qui a récemment créé à ses frais une bourse à l'École d'Agriculture de Montpellier. M. Jules Maistre, de Villeneuve (Hérault), a fait don à notre colonie africaine d'un appareil complet de labourage à vapeur du système d'aveling et Porter. Le gouverneur général de l'Algérie a confié à la Société d'agriculture d'Alger le soin de faire des expériences préliminaires qui ont démontré, comme on devait s'y attendre, le très-bon fonctionnement des appareils. A la suite de ces essais, la pensée a été émise de constituer en Algérie une Société qui, acquérant un certain nombre de machines à vapeur et de défonceuses, se chargerait d'exécuter à forfait des labours et les défoulements pour le compte des propriétaires. Les locomobiles devraient être aussi, au besoin, employées soit à faire des transports, soit à faire des battages de grains, soit à l'élévation des eaux pour les irrigations et l'épuisement des marais, ainsi que cela se pratique dans le midi de la France. On éviterait ainsi le chômage, et le personnel, que les appareils exigent serait constamment occupé. Cette idée est certainement excellente ; mais nous pensons que, pour le moment, la Société d'agriculture d'Alger ferait une œuvre excellente, en prenant des mesures pour utiliser, de la manière la plus complète, le riche cadeau de M. Maistre.

VIII. — *Expériences de M. Lawes sur la culture continue des turneps.*

Les expériences de M. Lawes sur la culture des turneps ont été commencées en 1843. Elles ont été faites sur une pièce de terre portant le nom de *Barn-Field*. Une surface de 320 ares leur a été consacrée ; elle a été divisée en quarante lots. Pendant dix années consécutives, de 1843 à 1852, dans les mêmes lots, on a mis des norfolks blancs et des suèdes ; durant trois années, de 1853 à 1855, le champ a été cultivé en orge ; enfin, durant les quinze années, de 1856 à 1870, en turneps de Suède. De 1870 à 1875, le champ a été consacré à des expériences sur la culture des betteraves à sucre, et depuis 1876, à des essais sur les betteraves fourragères. Les résultats obtenus avec diverses combinaisons d'engrais, dans la culture des turneps, sont résumés dans les quatre tableaux suivants. Pour chaque récolte, les racines et les feuilles ont été enlevées et pesées, sauf en ce qui concerne les feuilles de la récolte en 1849, qui étaient en trop faible quantité pour être enlevées. Les tableaux qui vont être reproduits donnent, pour chaque période, le produit moyen, par hectare et par an ; ainsi les chiffres des deux premiers tableaux sont des récoltes moyennes sur quatre ans, ceux du troisième des récoltes moyennes sur trois ans, et enfin ceux du quatrième tableau des récoltes moyennes sur quinze ans. En outre, dans chaque tableau, les mêmes parcelles sont désignées par les mêmes numéros. Ces explications nécessaires étant données, voici ces tableaux :

I. — Turneps blancs de Norfolk, durant quatre années, 1845 à 1848.

Lots.	Engrais enfouis par hectare et par an.	SÉRIE 1.		SÉRIE 3.		SÉRIE 4.		SÉRIE 5.	
		Sans engrais en couverture.		179 kilog. sulfate d'ammoniacque, 81 kilog. chlorhydrate d'ammoniacque en couverture.		179 kilog. sulfate d'ammoniacque, 84 kilog. chlorhydrate d'ammo- niacque et 2,661 kilog. tourteaux de colza en couverture.		2,031 kilog. tourteaux de colza en couverture.	
		Racines.	Feuilles.	Racines.	Feuilles.	Racines.	Feuilles.	Racines.	Feuilles.
3.	Plâtre en 1845; sans engrais enfouis de 1846 à 1848.....	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
		3,012	2,134	3,388	2,510	13,805	9,914	16,440	7,906
4.	Superphosphate chaque année; potasse, soude et magnésie en 1847 et 1848.....	20,205	6,852	24,422	10,416	20,677	15,185	27,801	11,546
5.	Superphosphate chaque année.....	22,088	7,405	24,849	11,044	25,225	15,436	27,359	11,872
6.	Superphosphate chaque année et potasse en 1847-1848.....	20,080	7,405	24,598	13,052	25,978	17,193	27,233	13,428
7.									

II. — Turneps de Suède, durant quatre années, de 1849 à 1852.

Lots.	Engrais enfouis par hectare et par an.	SÉRIE 1.		SÉRIE 3.		SÉRIE 4.		SÉRIE 5.	
		Sans engrais en couverture.		224 kilog. sulfate d'ammoniacque, en couverture en 1849 et 1850.		224 kilog. sulfate d'ammoniacque, et 2,240 kilog. tourteaux de colza en convertu e en 1849 et 1850.		2,240 kilog. tourteaux de colza en couverture en 1849 et 1850.	
		Racines.	Feuilles.	Racines.	Feuilles.	Racines.	Feuilles.	Racines.	Feuilles.
3.	Sans engrais enfouis depuis 1846.....	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
		5,773	753	9,663	753	17,570	2,133	19,327	1,632
4.	Superphosphates, sulfates de potasse et de magnésie et cendres de soude.....	19,703	1,255	23,719	1,380	32,755	2,259	30,998	1,832
5.	Superphosphate.....	18,699	1,380	21,837	1,631	28,112	2,635	26,355	2,133
6.	Superphosphate et sulfate de potasse.....	17,068	1,129	21,837	1,255	31,124	2,133	28,112	1,757
7.									

III. — Orge, succédant aux racines, sans engrais, durant les années 1853 à 1855.

Lots.	Série 1.		Série 3.		Série 4.		Série 5.	
	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.	Grain.	Paille.
	hectol.	kilog.	hectol.	kilog.	hectol.	kilog.	hectol.	kilog.
3.....	16.88	1,569	18.45	1,584	22.05	1,930	23.29	2,008
4.....	18.68	1,537	20.25	1,631	22.50	1,851	22.72	1,867
5.....	18.90	1,490	20.70	1,600	24.07	1,882	24.30	1,945
6 et 7.....	16.88	1,365	18.45	1,490	22.50	1,804	22.50	1,867

IV. — Turneps de Suède; durant quinze années, de 1856 à 1870.

Lots.	Engrais enfouis par hectare et par an.	SÉRIE 1.				SÉRIE 2.			
		Sans engrais en couverture.				3,360 kilog. sciure de bois et 367 kilog. acide nitrique, en couverture de 1856 à 1860. 616 kilog. nitrate de soude en couverture de 1861 à 1870.			
		Racines.		Feuilles.		Racines.		Feuilles.	
		kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
1.	Fumier de ferme, 35,140 kilog. par hectare.	15,552	2,133	18,699	2,761				
2.	Fumier de ferme, 35,140 kilog., et superphosphate.....	15,898	2,008	19,201	2,886				
3.	Sans engrais, depuis l'année 1846.....	1,380	376	2,384	502				
4.	Superphosphate chaque année; sulfate de potasse, soude et magnésie de 1856 à 1860.	7,028	1,004	12,801	2,008				
5.	Superphosphate chaque année.....	6,526	1,129	11,671	2,259				
6.	Superphosphate chaque année; sulfate de potasse de 1856 à 1860.....	5,858	838	10,420	1,757				
7.	Superphosphate chaque année; sulfate de potasse et sels ammoniacaux de 1856 à 1860.	6,526	838	11,671	1,757				
8.	Sans engrais depuis 1851.....	2,886	502	4,141	627				

1. Les récoltes de 1859 et de 1860 ont manqué et ont été labourées; mais comme les engrais avaient été répandus et qu'il y a en ainsi accumulation dans le sol pour les récoltes suivantes, le produit moyen a été calculé comme pour quinze ans, c'est-à-dire que le produit total des treize récoltes a été divisé par quinze.

SÉRIE 3.

224 kilog. sulfate d'ammoniaque en couverture de 1856 à 1860.
— 448 kilog. sulfate d'ammoniaque en couverture de 1861 à 1870¹.

Lots.	Racines.	Feuilles.
	kilog.	kilog.
1....	21,084	3,012
2....	20,707	3,137
3....	1,631	376
4....	11,546	1,757
5....	9,538	1,832
6....	10,667	1,631
7....	11,420	1,757
8....	2,761	627

SÉRIE 4.

224 kilog. sulfate d'ammoniaque et 3,360 kilog. sciure de bois en couverture de 1856 à 1860. — 448 kilog. sulfate d'ammoniaque et 2,240 kilog. sciure de bois en couverture de 1861 à 1870.

Lots.	Racines.	Feuilles.
	kilog.	kilog.
1....	22,088	3,639
2....	21,837	3,639
3....	8,283	1,757
4....	16,566	3,263
5....	14,558	3,388
6....	15,813	2,761
7....	16,892	3,012
8....	9,914	2,259

SÉRIE 5.

3,360 kilog. sciure de bois en couverture de 1856 à 1860. — 2,240 kilog. tourteaux de colza en couverture de 1861 à 1870.

Lots.	Racines.	Feuilles.
	kilog.	kilog.
1....	20,080	3,012
2....	19,578	2,761
3....	8,534	1,631
4....	13,554	2,133
5....	12,550	2,384
6....	12,926	2,008
7....	13,679	2,133
8....	9,287	2,384

Il est incontestable qu'il faut de forts engrais minéraux pour les turneps, sans quoi la récolte devient très-faible. La culture avec le fumier de ferme s'est partout très-bien maintenue. C'est ce qui ressort du tableau précédent.

IX. — *L'industrie des sucres.*

La campagne sucrière s'achève maintenant; bientôt on pourra dire exactement quels en auront été les résultats. Quels qu'ils soient, l'opposition des intérêts des cultivateurs et des fabricants de sucre a tour à tour été malheureuse, soit pour l'industrie, soit pour l'agriculture. Il est certain qu'il serait bien plus avantageux pour tous de trouver une sorte d'association ou de solidarité qui fasse participer les cultivateurs aux bénéfices de la sucrerie et de la distillerie, de manière à ce que la culture améliore la qualité des racines au grand avantage de la fabrication. Cette pensée s'est fait jour il y a quelque temps dans un dîner qui avait été provoqué à Paris par M. Simon-Légrand, bien connu pour la production des graines de betteraves. A la suite de cette réunion, il a été décidé qu'il sera donné, le mercredi 23 janvier prochain, chez Véfour, au Palais-Royal, un grand déjeuner où seraient convoqués tous les agriculteurs désireux de concilier les intérêts qui reposent sur la production et l'emploi de la betterave, c'est-à-dire de la plante dont la culture a accompli la plus grande révolution agricole du siècle. Nous reviendrons sur cette réunion. M. Ancelin, cultivateur à la ferme des Balleux (Oise), a été nommé secrétaire de la Commission d'organisation. Pour assister à la réunion, on devra envoyer les lettres à M. Ancelin, au restaurant Véfour, Palais-Royal, à Paris.

X. — *L'enseignement agricole en Portugal.*

Il est de notre devoir de signaler les efforts qui sont faits pour la propagation de l'enseignement agricole, de quelque part qu'ils viennent. A ce titre, nous devons applaudir au discours prononcé récemment par M. J. I. Ferreira Lapa, directeur de l'Institut général d'agriculture de Portugal, à l'occasion de l'ouverture des cours de l'année scolaire 1877-78. Dans cet excellent discours, M. Ferreira Lapa, un des agronomes portugais les plus distingués, a fait ressortir en très-bons termes la nécessité de développer l'enseignement agricole dans toutes ses branches. Il a résumé les méthodes adoptées dans les

1. Le sulfate d'ammoniaque est estimé renfermer 23 pour 100 d'ammoniaque, et le chlorhydrate d'ammoniaque, 27 pour 100. Dans tous les cas, les sels ammoniacaux sont formés de parties égales de sulfate et de chlorhydrate d'ammoniaque du commerce; leur mélange est estimé contenir 25 pour 100 d'ammoniaque. Les 367 kilog. d'acide nitrique mélangés à la sciure de bois, mis en couverture sur les lots de la série 2, de 1856 à 1860, sont estimés contenir 245 kilog. d'azote.

divers pays civilisés et les sacrifices faits dans les principaux Etats, et il a montré les ressources que les sciences physiques et naturelles avaient apportées à l'agronomie. Le Portugal est un pays qui se développe; depuis un siècle, le commerce d'exportation a triplé; les produits agricoles entrent pour les trois quarts dans le chiffre total de ces exportations. Le pays a donc le plus grand intérêt à activer les progrès de l'agriculture; ce sera là sa meilleure source de richesse. Nous souhaitons vivement que M. Ferreira Lapa et les hommes qui, comme lui, se dévouent à cette cause, fassent des prosélytes chaque année plus nombreux.

XI. — Nécrologie.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Parlatore, professeur de botanique à Florence, qui fut vice-président de la classe d'agriculture au jury international de l'Exposition universelle de 1867, à Paris.

XII. — Nouvelles de l'état des récoltes.

Les semailles se sont assez bien faites dans le département de la Gironde, d'après la note que M. A. Petit-Lafitte nous envoie de Bordeaux à la date du 5 décembre :

« Les semailles que la disette de pluies du mois précédent, avait contraint de retarder, ce qui est toujours fâcheux, ont pu être reprises en novembre et généralement dans d'assez bonnes conditions. »

« La vigne, dont il avait été difficile aussi, et par la même cause, de mener sans interruption la grande opération des vendanges, sous l'influence des pluies de la fin d'octobre et du commencement de novembre, était revenue en végétation. Dans une des excursions du cours d'agriculture, le 18, nous pûmes constater, en Graves, sur des sarments jusque-là parfaitement aoulés, un prolongement de quatre à cinq décimètres, vert et cassant comme celui se voit en mai. Mais la partie sur laquelle se fait la taille, ainsi que nous avons pu le voir en Médoc notamment, indique un degré de maturité, par sa couleur et sa solidité, tout à fait rassurante pour la récolte de l'an prochain. »

Dans le département de la Dordogne, on a eu beaucoup à se plaindre des effets de l'humidité durant le mois de novembre, d'après la note que M. de Lentillac nous envoie de Saint-Jean-d'Ataux, à la date du 5 décembre :

« En novembre, nous avons eu 3 jours de beau ciel et 27 de temps plus ou moins couvert, ayant fourni : 13 jours de pluie (5, 8, 10, 12, 13, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 30); 6 de brouillard (3, 4, 16, 17, 18, 19); 2 de gelée blanche, les 2, 15; 1 de forte gelée, le 26; 1, avec grésil et tonnerre, le 30. Dans cette période, il est tombé 221^m.85 d'eau; la plus forte averse, celle du 27, a donné 40^m 25. La température la plus élevée, +12, s'est produite le 2; la plus basse, — 2, le 26; la moyenne générale a été de +8^o28. — La pression barométrique la plus forte, 757.96, a été observée les 1^{er}, 15, 16; la plus faible, 739.92, les 12 et 24; la pression moyenne a été de 750.44. — Le vent a soufflé 3 jours du nord, 2 de l'est, 2 du sud, 3 du sud-ouest, 14 de l'ouest et 6 du nord-ouest. »

« Le mois de novembre a été, dans nos contrées, exceptionnellement humide; sous l'influence des pluies abondantes de la dernière dizaine, la terre s'est détrempe au point que les cultivateurs, qui n'ont pu achever leurs semailles, risquent fort d'attendre après l'hiver et d'être obligés de substituer pour une certaine portion des avoines au froment. »

« Au moment où nous écrivons ces lignes, la pluie persiste, intense mais peu froide; les eaux sortent de leur lit, et les inondations commencent dans toutes nos vallées. Ne pouvant s'occuper au dehors, nos cultivateurs travaillent leurs tabacs, qui, cette année, moisissent et chauffent dans les masses avec une prodigieuse facilité. Cette circonstance, si préjudiciable aux intérêts du planteur, ne tient pas seulement à la température chaude et humide que nous traversons, mais aussi à la mauvaise constitution des tissus de la feuille, sous l'influence d'une sève mal élaborée durant l'été. »

« Le tirage des vins s'est effectué; comme nous l'avions prévu, ils sont généralement verts, peu colorés, souvent louches; en outre, les cuvées n'ont pas fourni en liquide, le chiffre sur lequel le volume de la vendange, donnait le droit de compter, beaucoup de raisins imparfaitement mûrs, au moment de la récolte, n'ayant donné que des grains à pellicule épaisse et peu fondante. »

Sur la situation des cultures dans le département de Lot-et-Garonne, M. Leyrisson nous envoie les renseignements suivants de Tridon, près Tonneins, à la date du 9 décembre :

« La fin du mois de novembre et le commencement de décembre nous ont fourni une abondance de pluies comme on n'en voit ici que très-rarement : aussi, certains cultivateurs qui, dans le but de favoriser la levée des mauvaises herbes, ont retardé leurs semailles de blé, se trouvent aujourd'hui dans l'impossibilité d'ensemencer leurs terres dans des conditions normales. Les herbes parasites, d'ailleurs, ne feront jamais défaut dans la contrée, vu le manque de bras pour les sarclages et le peu de disposition que l'on éprouve ici à adopter l'assolement triennal, ou mieux encore une modification dans la culture biennale, qui consiste dans un système spécial de déchaumages au moyen de labours multipliés, opération qui, jusqu'ici, m'a parfaitement réussi pour provoquer la levée de la presque totalité des herbes parasites.

« Les tabacs en feuilles souffrent, en général, de l'excès d'humidité de notre température; de leur côté, les linaces ont dévoré presque tous les trèfles tardifs et une grande partie des seigles; les raves et navets ont cependant assez bien réussi. »

À la date du 14 novembre, M. Franc, professeur départemental d'agriculture, nous envoie la note suivante sur la situation des récoltes dans le département du Cher avec les rendements de cette année pour les principales cultures :

« Nos ensemencements d'automne n'ont pu se commencer que vers le 20 octobre. Comme partout ailleurs, la pluie nous a fait défaut pendant plus de deux mois. La sécheresse avait durci les terres à un tel point qu'il était impossible d'y faire entrer la charrue, et quand l'époque des semailles est arrivée, beaucoup de champs n'avaient encore reçu aucune façon préparatoire. À un certain moment, nous avons craint même de ne pouvoir rien ensemeacer.

« Les premières pluies ont fait leur apparition vers le 15 octobre. Aussitôt que la terre a pu être entamée par le soc, nos cultivateurs ont donné labour sur labour pour ensemeacer de suite. Ces travaux ne seront bien finis qu'à la fin de ce mois, si toutefois le temps nous permet de les continuer.

« Les premières semailles sont bien levées, la température douce et humide que nous avons eue ces jours derniers a activé la germination; mais il nous faudrait encore ce même temps pendant au moins trois semaines, afin que les jeunes plantes puissent prendre la force nécessaire pour résister aux rigueurs de l'hiver.

« Quelques cultivateurs n'ont pu faire l'orge et l'avoine vu la saison avancée et le mauvais état des terres, ils pensent avoir recours aux céréales de printemps pour remplacer celles que l'automne n'aura pas permis de semer.

« La récolte des racines et des tubercules s'est faite dans des conditions favorables à la bonne conservation. Nos vendanges laissent beaucoup à désirer sous le rapport de la qualité. Les gelées trop précoces que nous avons eues en septembre ont arrêté la maturité du raisin, la matière colorante et le principe sucré n'ont pu se développer suffisamment. Le vin obtenu est par conséquent un peu clair et acide.

« Voici le rendement par hectare de différentes récoltes de l'année 1877, calculé d'après des moyennes prises sur les 29 cantons du département :

« Blé, 11 hectolitres 50; beaucoup de paille; épis courts et mal garnis; méteil, 13; très-fourni en paille; seigle, 13.75; orge d'hiver, 14 hect.; orge d'été, 10 hect.; avoine d'hiver, 15 hect.; avoine de printemps, 12 hect. 50. »

M. Dubosq nous envoie la note suivante de Château-Thierry (Aisne), le 25 décembre :

« Cette année on a pu, sans interruption, s'occuper des labours d'hiver. Les terres ont subi un travail facile. Il serait en ce moment utile, que d'ici quelques

jours, il vint quelques gelées assez fortes; pour rendre à ces terres le hersage convenable, lorsque vont arriver les marsages.

« Le troupeau est sorti presque chaque jour, pour aller prendre sa nourriture aux champs, cela permet de faire quelques économies de fourrage.

« L'ensemble des récoltes en terre est satisfaisante; il y a bon espoir pour la culture d'une bonne récolte. »

Les deux dernières semaines ont vu enfin arriver le froid, attendu avec impatience par tous les agriculteurs, pour arrêter le développement des mauvaises herbes et les ravages des limaces dans les champs ensemencés. Les travaux d'hiver deviendront aussi plus faciles à effectuer. Mais il serait fort utile que la longue période de pluies que nous avons traversée fût enfin achevée.

J.-A. BARRAL.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 26 décembre 1877. — Présidence de M. de Béhaque.

M. Drouyn de Lhuys envoie à la Société une notice sur une maison de refuge à Philadelphie, lue dans la séance du 8 décembre à l'Académie des sciences morales et politiques. Des remerciements lui seront adressés.

M. Morière, membre correspondant, envoie à la Société des notices sur l'industrie beurrière et sur l'industrie fromagère dans les départements du Calvados et de la Seine-Inférieure. Ces notices seront analysées dans le prochain numéro du *Journal*.

M. Guérin, agriculteur à Fonfrède (Charente), écrit à la Société pour se plaindre que dans certaines classes de l'Exposition universelle de 1878, les agriculteurs soient obligés de payer des droits onéreux pour y figurer. C'est une question d'administration dans laquelle la Société ne saurait intervenir.

M. Gautier, vice-président du Comice de Narbonne, envoie une note sur la taille de la vigne dans le Midi, extraite du rapport sur le concours de tailleurs de vignes du canton de Durban (Aude).

M. Telliez envoie le produit de six touffes de pommes de terre obtenues d'après son système de culture hivernale au géorama universel de Montsouris.

M. Barral fait, comme il l'avait promis dans la dernière séance, une communication sur le mouvement du prix de la viande à Londres depuis 1844; il donne ensuite des détails sur les importations en Angleterre du bétail étranger. Contrairement à ce que pensent beaucoup de personnes, ces importations sont toujours considérables; seulement le bétail étranger est abattu dans des endroits déterminés et dans des circonstances qui ont amené la suppression de l'exportation du bétail français sur une grande partie de nos côtes. Cette communication, que le *Journal* insérera, est suivie d'observations de MM. Hervé Mangon, Gayot et Pluchet.

M. Bouquet de la Grye, au nom de la Section de silviculture, fait un rapport sur les avantages de la réunion de la direction des forêts au ministère de l'agriculture et du commerce. Ce rapport conclut en ces termes :

« La Société centrale d'agriculture de France, heureuse de voir officiellement consacrée la réunion de la direction des forêts au ministère de l'agriculture, et convaincue que les riches forestières de la France trouveront dans ce ministère une protection ferme et éclairée, remercie M. Teisserenc de Bort d'avoir réalisé une mesure depuis si longtemps désirée. »

Après quelques développements donnés par M. Chevandier de Valdrôme, cette proposition est mise aux voix et adoptée.

M. Heuzé communique une lettre de M. Triboulet, agriculteur à Assainvilliers (Somme), relative à la communication de la peste bovine en 1871, à ses étables par un tronpeau de moutons. Renvoi à la Section d'économie des animaux.

M. Delesse communique, avec de nombreux détails, une nouvelle carte géologique de la Sarthe. Ce travail est renvoyé à la Section d'histoire naturelle agricole à laquelle M. Delesse est prié de s'adjoindre.

La Société procède à l'élection d'un vice-président pour l'année 1878. Sur 37 votants, M. de Béhague obtient 26 suffrages, M. Dailly 6, MM. Dumas, le général Morin, chacun 1, et il y a un bulletin blanc.

Henri SAGNIER.

BIBLIOGRAPHIE AGRICOLE.

Les harmonies du son et les instruments de musique, par J. RAMBOSSON. — Un volume in-8 de 580 pages orné de 220 gravures et de cinq planches en couleur. — Librairie Firmin-Didot, 56, rue Jacob, à Paris. — Prix : 10 fr.

La musique est une des distractions favorites des habitants de la campagne; ses accents s'harmonisent si bien avec les spectacles de la nature qu'elle est un acteur nécessaire dans toutes les fêtes rurales. M. J. Rambosson, lauréat de de l'Institut, bien connu déjà par d'intéressantes publications scientifiques, a eu l'heureuse idée de réunir dans un volume, qui s'adresse à tous, l'histoire de la musique et des instruments de musique. L'influence de l'harmonie, les phénomènes si curieux de la production et de la propagation des sons, la description des instruments, tel est le plan qu'il a suivi, avec talent et avec bonheur.

Son livre se lit avec intérêt, et on sort de la lecture plus instruit et plus apte à goûter les mélodies musicales. Ce qui était l'apanage des seuls praticiens du grand art, peut devenir accessible à tous les esprits. C'est donc un travail réellement nouveau, auquel on peut prédire que les suffrages flatteurs ne manqueront pas. M. Rambosson est d'ailleurs coutumier du succès.

Mémoires de l'Académie de Metz. — 57^e année, 1875-1876. — Un volume in-8 de 600 pages. — Chez Ballet, libraire de l'Académie, à Metz.

Nous devons une mention au nouveau volume qui vient d'être publié par l'Académie de Metz. On sait que ses importantes publications ont placé cette Académie à un rang distingué parmi les Sociétés savantes. A côté de la littérature, de l'histoire, de l'archéologie et des sciences, l'agriculture a sa part, et une part honorable dans ce volume.

Il faut d'abord signaler les recherches importantes sur la relation nutritive et sur l'équivalence alimentaire, de M. le docteur Schneider, que le *Journal* a aussi publiées : puis une notice due au regretté M. Henri Maguin, sur M. Lapointe de Maizery, un travail considérable de M. Désiré Amblard sur la culture de la vigne, principalement au point de vue de la Lorraine; enfin un rapport de M. le docteur Schneider sur le concours d'agriculture. Le rapporteur y conclut à l'attribution d'une médaille d'argent à M. Léon Clément pour un Mémoire sur les constructions rurales. M. Clément est un de nos collaborateurs; il a rompu des lances avec M. Schneider; la lutte ne pouvait avoir une issue plus courtoise.

Henri SAGNIER.

LA DYNAMITE EN AGRICULTURE. — VI¹.

Il y a déjà près de vingt ans que M. Fichtner s'est livré, pour la première fois, à des recherches scientifiques sur l'influence que peut exercer sur le développement de la végétation, la circulation de l'air dans les couches inférieures du sol; les résultats de ses observations, parues d'abord en 1859 dans le *Journal Agronomique* que j'avais l'honneur de diriger, sont entrés, comme on le voit, depuis fort longtemps dans le domaine public. Il était principalement démontré, par suite de ces recherches, que la température des canaux souterrains, bien que proportionnée à celle de l'atmosphère, n'est pas assujettie aux variations, souvent considérables, qui se font sentir à l'extérieur, mais qu'au contraire, la courbe que dessine la température souterraine, se meut dans des proportions modérées, presque toujours constantes, et que le degré de chaleur qu'elle a ne s'abaisse point jusqu'à zéro, alors même que la température descend, à l'extérieur, jusqu'à 16 degrés au-dessous. C'est là ce qui explique que le drainage contribue à entretenir la température modérée qui règne au-dessous du sol; et c'est aussi pourquoi M. Fichtner est d'opinion que les concavités produites par l'explosion des mines, sont susceptibles d'avoir le même effet, et que, par conséquent, aussi longtemps qu'elles existent, une aération uniforme, c'est-à-dire une température modérée, toujours égale, y est entretenue. Il est vrai qu'en présence de l'épaisseur et de la surface unie des parois, à l'intérieur des concavités, il est permis de douter qu'il en pût être ainsi; c'est, du reste, ce que prouveront les recherches auxquelles on se livrera plus tard à ce sujet; mais, ce qu'on ne saurait nier, dès à présent, c'est que ces concavités ne fassent les fonctions de réservoirs d'air chaud, qui se répand dans les couches inférieures; c'est, d'ailleurs, en conséquence de cet état de choses que la neige, ainsi qu'on l'a observé, fondait promptement dans un rayon de 1 mètre du centre de mines, allant jusqu'à une profondeur de 1^m.50 à 1^m.75, chargées de 500 grammes de dynamite chacune, effet que ne produisaient point d'autres mines, allant jusqu'à une profondeur de 1 mètre et chargées de 80 grammes de dynamite, dans le voisinage desquelles la neige restait intacte, comme à la surface du sol. La chose s'explique d'elle-même; les plus fortes mines avaient produit de plus grandes cavités, dont le contenu de chaleur suffisait pour exercer de l'influence à la surface, ce qui n'avait pas lieu avec les mines plus faibles.

Le profit qu'en second lieu, suivant M. Fichtner, on pourrait tirer de l'existence des cavités formées dans le sol, serait de s'en servir pour introduire des engrais dans les couches inférieures, et il pense que la chose vaut bien la peine qu'on s'en occupât. Liebig, lui-même, dit-il, a parlé de ce mode de fumure; dans les derniers temps, M. le professeur Funke, de Hohenheim, a proposé la construction d'une charrue propre à cet effet, et en 1873 lui, M. Fichtner, en a exposé une à l'Exposition universelle de Vienne. Désireux, d'ailleurs, de pousser plus loin ses investigations à ce sujet, il a résolu de les poursuivre sur les lieux mêmes où cette nouvelle perspective s'est dévoilée à nos yeux. Il fit introduire par les ouvertures où avaient été pratiquées les

1. Voir le *Journal* des 24 novembre, 1^{er}, 8, 15 et 22 décembre, pages 203, 331, 372, 413 et 460 de ce volume.

96 mines, dont il a été question plus haut, des engrais dans le sol, autant qu'il put en contenir, mélangeant ces matières dans la proportion suivante : 75 pour 100 de sable et les 25 pour 100 restants d'os pulvérisés, de chaux, d'ammoniaque sulfureuse, de potasse, de magnésie, de nitrate de soude, de plâtre et de superphosphate. La répartition dans le sol s'en fit de manière qu'entre deux groupes, composés chacun de 5 mines, un groupe semblable restât sans être fumé, afin de faciliter la comparaison; comme on le voit, les matières dont il se servit, représentaient des oppositions assez prononcées, alcalines et acides. Des expérimentations faites auparavant pour s'assurer de l'influence que peut exercer l'électricité sur l'accroissement des plantes, auxquelles M. Fichtner avait pris part, et sur le résultat desquelles un rapport a été publié dans le temps par lui, avaient démontré que la végétation, au milieu de l'intervalle se trouvant entre ces deux contrastes, en acquiert une force d'activité qui ne saurait échapper à l'œil; on voulait d'abord considérer ceci comme étant l'effet du fluide électrique développé par l'action chimique, mais on en vint à penser, avec justice, que comme il se trouve partout un fluide électrique, il ne manque nulle part de réactions chimiques. Toutefois, pour accélérer dans un espace restreint son effet sur la végétation, on pourrait peut-être obtenir quelques succès en procédant de la manière suivante : On sait, par exemple, que le courant galvanique qui se développe dans les cavités produites par l'explosion de mines, est rendu efficace par l'humidité qui se trouve au fond, tandis que le courant est souvent affaibli dans la couche arable en raison de sa sécheresse, et cesse quelquefois même entièrement; eh bien! pour établir l'équilibre, ne serait-il pas bien de plonger, dans l'ouverture de chaque deuxième mine, un fil de métal, de façon que les deux pôles, armés d'une force contraire, se trouvassent en contact à la surface du sol; on pourrait même, en adaptant un compteur à la chaîne galvanique non interrompue, qu'on pourrait ainsi former, savoir à quoi s'en tenir sur la marche du courant; de même que, pour se garder de toutes erreurs, des mines également pourvues d'engrais, mais hors de contact avec le courant galvanique, pourraient être placées non loin de celles qui le sont, au moyen de quoi un contrôle et une comparaison seraient toujours possibles. Enfin, on pourrait encore, en creusant à cet effet de nouvelles mines pour y faire de nouveaux essais, s'assurer si, par ce procédé, on ne pourrait point aussi effectuer l'arrosage régulier et uniforme d'un terrain accidenté, comme par exemple ceux qui s'élèvent et se baissent en forme de vagues.

Toutes ces expérimentations, dont je ne parle ici qu'hypothétiquement et en me rattachant aux idées de M. Fichtner, sont en ce moment en voie de préparation ou en voie d'exécution, par ses soins et sur son domaine à Atzgersdorf. Lorsqu'elles auront été menées à bout, je ne manquerai, sur les renseignements qu'aura l'obligeance de me fournir M. Fichtner, de publier les résultats qu'elles auront produits.

Ce fut M. le docteur Edouard Lucas, directeur d'un établissement horticole à Reutlingen, qui appela le premier mon attention sur l'utilité qu'il pourrait également y avoir à se servir de la dynamite pour ouvrir dans des terrains fermes, de larges fosses destinées à recevoir et conserver les jeunes plants d'arbres. On a essayé de s'assurer si cette idée était bonne et réalisable dans la pratique, à Dobris d'abord,

où l'on a fait usage de ce procédé pour établir une allée d'arbres et ensuite, comme il a déjà été dit, à Breitensée, près de Vienne, sur la propriété de M. le docteur Neumann Spallart. Dans ce dernier lieu surtout, les expérimentations ont produit un résultat relativement favorable, en ce que le sol très-ferme et très sec, formé de substances calcaires et argileuses, propres au bassin de Vienne, put être suffisamment ébranlé à une profondeur de 1^m.25, pour permettre qu'on y établît une fosse à l'aide de la pelle, au lieu d'être obligé de se servir de la pioche, comme auparavant. Les mines, creusées à la profondeur indiquée ci-dessus, avaient été chargées chacune de 207 grammes de dynamite, et allumées au moyen du courautin Bickford; l'ébranlement proprement dit qu'elles produisirent ne s'étendait pas sur un rayon de plus de 1 mètre, mais les effets s'en étaient fait sentir jusqu'à une distance de 2^m.10. Des horticulteurs ont également mis sur le tapis la question de savoir si l'on ne pourrait pas remuer le sol, à l'aide de la dynamite, entre les arbres en pleine culture. Je dois rappeler ici que les expériences faites à Atzgersdorf ont montré à quel point la racine des plantes pouvait facilement être endommagée, de sorte qu'une opération comme celle proposée ici, si d'ailleurs elle était réalisable, exigerait de très-grandes précautions.

Enfin, on a aussi essayé d'établir des rapports d'utilité entre l'emploi de la dynamite et la manière dont le drainage s'est opéré jusqu'ici. Comme on le sait, la grande difficulté de ce système d'amélioration dans la culture, est d'établir des communications de côté le long des tuyaux de conduite, sans encourir par là des dépenses qui dépassent le profit qu'on peut tirer de l'entreprise. Le directeur des domaines de Son Altesse I. R. l'archiduc Albrecht, à Teschen, M. le chevalier Walcher-Uysdael, est le premier qui eut l'idée de se servir dans ce but de la dynamite. Il fit faire des premiers essais sur le domaine dont il a la direction et dans le voisinage de mines de charbon, où se trouvaient à sa disposition tous les moyens d'assistance que peut offrir la technique. Il voulut tout d'abord ébranler, en y faisant sauter des mines chargées de dynamite, les masses compactes de terre qui se trouvaient comprises entre les fosses de drainage, de manière à ouvrir, au moyen des fentes et déchirures qui s'y produiraient, un passage libre à l'eau dans les drains ordinaires, qui se trouvaient de chaque côté à une plus grande profondeur. Plusieurs drains furent en même temps mis à découvert pour pouvoir, après l'explosion, juger de l'effet de la dynamite, aux coupures verticales faites dans le sol, dans les régions où se trouvaient placées les mines. Ces expérimentations ayant été faites sans doute dans un terrain trop léger, ne produisirent point tout l'effet qu'on en attendait, mais elles étaient d'une nature assez satisfaisante pour encourager à en faire de nouvelles, ce qui, en effet, eut lieu sur un terrain offrant plus de résistance. Cette fois-ci, les résultats furent plus satisfaisants, mais ne permettaient pas encore d'assurer rien de positif. D'ailleurs, M. de Walcher-Uysdael était d'avis qu'on ne peut se faire une idée exacte de l'influence que peuvent exercer ces ébranlements de terrain que lorsque, sur un champ pourvu d'un appareil de drainage et dont les intervalles ont été remués, de grandes pluies ont passé, qui ont complètement désaltéré la terre. Aussi choisit-il, à cet effet, sur le domaine dont il a l'administration, un lieu qui réunit toutes les conditions voulues, et après la saison des pluies, il se ren-

dra exactement compte, en mesurant la quantité d'eau écoulée par les drains ordinaires, de l'effet produit avec ou sans ébranlement du sol, dans les endroits où sont les coupures, en même temps qu'il s'assurera si, comme les expérimentations faites sur le domaine de M. Fichtner l'ont démontré, il ne serait point formé çà et là des concavités par suite de l'explosion des mines. Il se comprend de soi que la question du plus ou moins d'intensité que devraient avoir les ébranlements et, par conséquent, le plus ou moins de frais auxquels ces opérations seraient susceptibles de donner lieu, est réservée à l'avenir et ne saurait être prise en considération, que lorsque l'utilité de la chose aura été reconnue en principe. Aussitôt que des informations, qui ne me sont point encore en ce moment parvenues, m'auront été envoyées par M. de Waleher, sur les résultats qu'auront produits ces divers essais, je m'empresserai, qu'ils soient favorables ou non, de les communiquer au public avec la plus grande impartialité.

Enfin, et pour en terminer, on a encore agité de divers côtés la question de savoir si l'emploi de la dynamite ne pourrait point aussi rendre des services dans les travaux de rigolage (ameublissement, défoncement du sol au moyen du labour à la bêche). C'est là une étude à laquelle je n'ai pas le moins du monde l'intention de me livrer, aussi peu qu'à celle relative au profit qu'on peut en tirer dans les travaux de construction, de pilotage, des carrières, des fonderies de fer, etc.; la sphère à laquelle je désire me restreindre, et que l'appellation donnée à ce que je erois pouvoir appeler ma découverte, indique suffisamment, est l'emploi de la dynamite en agriculture. Il ne saurait non plus entrer dans mes attributions de parler de la façon dont doivent être construits et disposés les divers outils, machines et autres manipulations relatives à la préparation des substances, la perforation du sol, l'établissement des mines, etc.; toutes choses qui rentrent dans le domaine de la pure technique, où je n'ai point envie de faire des incursions, aussi bien que je protesterais avec énergie contre toutes celles que se permettraient des ingénieurs ou chimistes de profession, dans des questions essentiellement agricoles. *Ne sutor ultra crepidam.*

G. DE HAMM,

(La suite prochainement.)

Chef de département au ministère de l'Agriculture d'Autriche.

LES DOMAINES DES THEILS ET DE LA BADONNIÈRE. — IV¹.

IX. — Race ovine.

Le mouton du pays a de bonnes qualités; il est sobre, rustique, peu sujet aux maladies, prend bien l'engraissement et donne une viande assez bonne; mais il est mal fait, haut sur pattes, efflanqué, étroit, et sa laine n'est pas fine.

Croisements. — J'ai cherché à obtenir des croisements par le mouton anglais de la race de Southdown et par le mouton de la Charmoise. Ces croisements ont produit de bons effets, ont rectifié les formes et ont donné l'aptitude à la graisse. Nous avons obtenu de belles agnelles, de beaux moutons épais de laine.

Nous vendons les moutons gras à deux ans au prix de 4 fr. 80 le kilog. Mais mes efforts ont été souvent impuissants pour lutter contre la routine systématique du pays qui tient avant tout à sa race haut montée sur pattes.

1. Voir le *Jou nal* des 17, 24 novembre, 1^{er} et 15 décembre, pages 253, 297, 334 et 417 de ce volume.

Nos moutons croisés sont dépréciés dans les foires, on était obligé de les retourner à l'étable; ce n'est qu'en les produisant sur des marchés éloignés que nous avons pu les vendre, et à des prix qui étaient à peine rémunérateurs.

J'ai dû continuer la reproduction avec de beaux béliers de la race de la Charmoise que j'ai donnés à des brebis de choix parmi lesquelles j'ai conservé les plus belles de provenance du sang southdown. Partant ainsi d'une bonne race et procédant graduellement, je me suis créé, comme pour mes bêtes à cornes, une race parfaitement rustique et identifiée avec nos pâturages.

Prix de la laine. — La laine se vend hors suint 5 fr. le kilog. dans les grandes foires, et notamment en juin à la foire de Saint-Barnabé, à Nieuil-l'Espoir, qui règle en général les cours.

Epoques de saillies. — Le bélier est donné aux brebis fin août suivant l'usage, mauvaise chose, parce que les agneaux venant à une époque où la nourriture est rare, le prix de l'élevage, très-cher pendant l'hiver, n'est pas suffisamment rémunérateur. C'est sans doute à cette cause que doit être attribué le renoncement des cultivateurs du nord de la France à l'élevage du mouton sur leurs terres d'un capital et d'un loyer si élevés.

C'est là un fait anormal de faire naître les agneaux à une autre époque que celle assignée par la nature aux autres naissances.

Nous avons essayé aussi de donner le bélier aux brebis en janvier; l'élevage alors profite des prairies aux premiers jours de juin. Les nourritures vertes donnent aux mères un lait plus abondant et de meilleure qualité, et les agneaux se développent mieux sur un sol à herbages et se sevrant naturellement et peu à peu.

Tonte. — La tonte se fait avant la sortie de la bergerie, vers le 20 avril. Aussitôt qu'un animal vient d'être tondue, on le lave sur tout le corps, sauf les yeux et les parties génitales, avec une éponge bien imbibée d'un mélange composé de six parties d'eau de tabac pour une d'essence de térébenthine, bien battu avec un peu de savon noir.

Cette méthode, rapportée d'Angleterre, a pour but d'éloigner l'icare qui, pendant à l'époque de la tonte, dépose son œuf dans la peau du mouton lorsqu'il vient d'être tondue, et l'œuf de l'icare produit la gale.

Le poids moyen des cotes de laine, y compris les brebis et les agneaux, est de 2 kilog. 500 grammes à 3 kilog. en suint.

Rations à l'étable. — A la rentrée dans l'étable, fin novembre, on sépare les agneaux mâles des femelles. Les premiers sont destinés à l'engraissement à deux ans lorsqu'ils prennent quatre dents, ou sont vendus. Chaque agneau reçoit en deux repas :

Bon fourrage.....	0 kilog. 300 gr.
Paille d'avoine.....	0 — 300 —
Betteraves.....	1 — . —

pendant trois mois, un décilitre d'avoine.

Les agnelles destinées à la reproduction reçoivent en deux repas :

Bon fourrage.....	0 kilog. 700 gr.
Paille d'avoine.....	0 — 400 —
Betteraves.....	1 — . —

pendant trois mois, deux décilitres d'avoine.

Un agneau de 4 dents se vend en moyenne 22 à 30 fr. La brebis de 25 à 35 fr.

Maladies. — Nos étables, comme nos écuries et bergeries, étant fort aérées, nos animaux ont peu de maladies, jamais d'épidémies.

Il se présente quelques cas de météorisation sur les bêtes à cornes et sur les moutons quand ils sont restés trop longtemps dans les trèfles, mais on avise presque toujours assez à temps pour prévenir les ravages du mal, en traitant les animaux à l'aide d'une cuillerée d'amonique dans un verre d'eau qu'on leur fait avaler, et d'une opération qui réussit bien dans nos campagnes.

La seule maladie que nous avons constatée dans la bergerie est ce qu'on appelle le *tournis*, contre laquelle il n'y a pas de remède. Le mouton tourne sur lui-même la tête baissée, dépérit et meurt. Le siège du mal est dans la cervelle de l'animal, ce sont d'affreuses larves vivantes. Les vétérinaires ne trouvent d'autre explication de la présence de cette larve dans le crâne, que la suivante : des œufs très-ténus et légers d'insectes seraient déposés par eux, sur les herbes, et les animaux en broutant, les aspireraient par les naseaux. Les cartilages faibles et incomplets des jeunes agneaux, permettraient à la larve de se développer en même temps qu'eux-mêmes, tandis que la fermeté des cartilages chez les animaux adultes empêcherait la croissance de la larve.

X. — Race porcine.

Nous élevons la race du pays qui a subi quelques croisements avantageux avec la race anglaise. Nous n'engraissons que pour la consommation de la maison, qui est considérable. Nous vendons les jeunes porcs, mâles et femelles, à 3 ou 4 mois, en prix moyen, 25 à 30 francs.

Ce serait une mauvaise spéculation que d'engraisser des porcs pour les vendre. Chaque petit ménage a son porc bien ou mal engraisé, et, dès lors, l'engraissement en grand avec des nourritures spéciales ne saurait être lucratif.

XI. — Volailles.

Poules. — La poule de la contrée est d'une race excellente, rustique, bonne pondeuse. Après bien des essais de croisements, nous avons jugé, par expérience, que notre poule avait les meilleures qualités.

Nous avons aussi la poule de Houdan, la poule de Crèvecœur, la poule de Brahama-Poutra, qui, par des croisements avec la race du pays, ont produit de bonnes espèces pour la ponte et pour la viande.

Pintades. — Nous avons bien réussi l'élevage des pintades, quoique cet oiseau très-rustique, presque sauvage, présente de grandes difficultés, surtout pendant les premiers mois de sa naissance.

La pintade ne couve jamais ses œufs, et elle va pondre dans le fourré des bois, dans les bruyères, très-loin de la basse-cour ; ses œufs sont très-difficiles à découvrir.

Ce sont des poules du pays qui sont chargées de couvrir les œufs de pintades et d'élever les petits qui, très-faibles, très-déliés, meurent au moindre petit choc de la mère dans la couvée, et qui sont d'une grande sensibilité à la moindre pluie, à la moindre humidité.

Cage d'élevage. — Pour réussir les couvées des jeunes pintades, nous avons une cage d'élevage à deux compartiments, séparés par des fils de fer ou des barreaux. L'un couvert, l'autre découvert. La poule est mise dans le compartiment couvert avec les petits, qui peuvent passer à travers les barreaux pour aller dans le compartiment découvert manger et se réchauffer au soleil. Quand ils éprouvent le besoin d'être abrités sous l'aile de la mère, ils rentrent dans le compartiment couvert. On les nourrit avec du mil, des œufs durs de poule hachés, des œufs de fourmis ; au bout de trois mois, quand les petits orillons à

teinte violacée, puis rouge, sont venus aux pintades, elles quittent aussitôt la mère, et se sauvent en bande à travers les champs et les bois où elles trouvent une nourriture abondante, qui dispense de les engraisser. Elles ne reparaissent, tant elles ont le caractère sauvage, que le soir pour venir percher à la cime la plus élevée des arbres de la basse-cour. Cette rusticité d'habitudes et de nourriture fait de la pintade une viande fine et délicate, qui par la similitude du goût de sa chair avec celle de la perdrix, pourra la remplacer utilement sur nos tables, aujourd'hui que celle-ci tend à disparaître de nos contrées, à mesure de l'accroissement des prairies artificielles.

(La suite prochainement.)

Comte DE CORAL,
Membre du Conseil général de la Vienne.

LE ROLE DU BÉTAIL EN AGRICULTURE. — II^e.

Le sol est occupé par diverses récoltes que l'on a reconnues être les plus rémunératrices. Elles sont de deux sortes : les unes, destinées à être vendues telles qu'on les obtient ; les autres, destinées à être transformées par le bétail en denrées animales, et vendues sous cette dernière forme. C'est l'exploitation du sol proprement dite, ayant à sa charge tous les frais de culture, et aussi l'entretien des animaux de travail, qui sont eux, on peut le dire avec juste raison, un mal nécessaire, et que le cultivateur doit viser à rendre le moins coûteux possible.

Annexée à la ferme, voici une usine. On y fabrique de la viande, des produits laitiers, ou de la laine, ou le tout ensemble, suivant les débouchés, au moyen des matières premières, les fourrages, que lui livre la culture. Elle emploie aussi des aliments concentrés, indispensables au bon rationnement des bêtes. Elle laisse un résidu précieux, le fumier, dont nul ne méconnaît l'importance et auquel il est juste d'attribuer une valeur que, d'après son analyse, M. G. Ville fixe à 10 ou 11 fr. la tonne.

Comme nous l'avons dit, cette transformation doit être avantageuse, ou elle ne doit pas se faire. De même une distillerie, qui transforme des betteraves en alcool en laissant comme résidu un excellent aliment pour les bestiaux, n'opère pas à perte sous peine de sombrer, et le cultivateur qui, estimant que la distillation est une opération désavantageuse pour lui, ne fermerait pas son usine, mériterait justement d'être considéré comme un insensé.

Done, pas de profit, pas de bétail.

Alors se pose naturellement cette importante question : Comment constater s'il y a profit ? Comment déterminer, d'une manière précise, si le bétail doit être conservé ou banni de la ferme ?

Autrefois les agronomes avaient imaginé une comptabilité agricole où la fantaisie régnait en souveraine dans la multitude des comptes dont elle se composait ; la plupart des prix que l'on donnait aux choses étaient fictifs et arbitraires et l'on arrivait de la sorte à des conclusions d'où la vérité avait bien de la peine à s'échapper. Mais à notre point de vue, le profit en argent étant l'objectif de toute spéculation animale, la fiction ne peut plus être de mise dans la comptabilité, pour connaître le résultat de l'entreprise, et comparer entre elles les diverses spéculations auxquelles peut donner lieu l'entretien du bétail.

Le bétail, n'étant en définitive utile qu'autant que la transformation

1. Voir le *Journal* du 1^{er} décembre, page 346 de ce volume.

subie par les fourrages est avantageuse, le problème se pose ainsi : Déterminer à quel prix l'opération paye les matières fourragères fournies par la culture.

Si de la somme des recettes, y compris la valeur du fumier coté au prix indiqué ci-dessus, on retranche les dépenses diverses (intérêt des bâtiments, du capital, frais de main-d'œuvre, achats d'aliments, etc.), la différence représente la valeur des fourrages consommés. Il s'agit de répartir aussi équitablement que possible cette somme entre les divers fourrages.

Généralement tous les fourrages livrés au bétail n'ont pas de prix courant; il en est, tels que le maïs vert, le topinambour, etc., qui ne sont l'objet d'aucune transaction sur le marché. Si donc l'on voulait baser la répartition sur le prix commercial, on se trouverait en présence d'une certaine difficulté, et dans l'obligation d'avoir recours à des prix fictifs. Nous conseillons donc, pour échapper à cette alternative, d'établir les prix des matières alimentaires en les basant sur leurs équivalents nutritifs et sur le prix commercial du foin. Le foin, fourrage par excellence, fourrage étalon, pourrait-on dire, a partout un prix courant bien défini. Son équivalent nutritif étant 100, et son prix étant connu, il sera facile de déterminer le prix des autres fourrages employés, par rapport au sien : ainsi, le foin valant 6 fr. les 100 kilog., la betterave globe jaune vaudra 2 fr.; son équivalent nutritif étant 300 (voir dans le *Journal* le tableau de la page 18 du tome I^{er} de 1876, par M. Schneider).

Nous voilà donc en possession de prix qui ont une certaine raison d'être et qui représentent la valeur utilitaire de chaque aliment. Dès lors, il est aisé d'arriver à la solution exacte du problème posé. Il faut partager la somme représentant la valeur totale des fourrages en parties proportionnelles aux nombres obtenus en multipliant les quantités de fourrages consommés par leurs prix respectifs. Les nouveaux nombres obtenus sont la part de valeur afférente à chaque fourrage. Par un simple calcul, on aura ensuite facilement pour chacun le prix des 100 kilog.

La méthode que nous venons d'indiquer nous paraît aussi exacte qu'on peut le désirer. Il est bien certain qu'en pareille matière on n'atteindra jamais une précision mathématique. Nous avons voulu surtout éviter comme base de nos calculs des chiffres fictifs, et nous pensons que le moyen indiqué par nous est très-rationnel, reposant sur des prix que l'on pourrait appeler utilitaires. Les puristes peuvent encore certainement trouver à critiquer, mais nous sommes persuadé qu'avec un peu de jugement, le cultivateur peut accorder à de pareils comptes, faciles à établir, suffisamment de confiance pour régler sa conduite à l'égard de l'entretien du bétail et de telle ou telle spéculation animale. En pratique, c'est l'essentiel.

Voilà, ce me semble, le rôle du bétail parfaitement déterminé, sans parti pris. Les idées absolues ont toujours été funestes, et nous ne les aimons pas. C'est pourquoi nous avons cru utile de montrer que le progrès n'est pas exclusivement lié à l'entretien de beaucoup de bétail, qu'on n'est pas nécessairement un ignorant routinier parce qu'on n'a pas de vastes étables peuplées de nombreux animaux, pourvu qu'on importe beaucoup d'engrais; car l'essentiel, c'est de fournir aux plantes en abondance une nourriture appropriée, qu'elle soit sous

forme de fumier ou sous forme d'engrais artificiels, peu leur importe. Toute la question se résume en un prix de revient, le but de la culture étant le profit.

Toutefois, hâtons-nous d'ajouter que, dans l'intérêt de l'alimentation publique, du bien-être général, il est désirable que le bétail prenne de l'extension, et que, devenant la base d'une industrie lucrative, le cultivateur trouve avantage à donner plus de développement à cette partie de son exploitation. L'expérience apprend du reste que, dans beaucoup de cas, en prenant pour guide la science, rendre le bétail lucratif n'est pas un problème insoluble.

Louis FÉOZON,

Agriculteur à la ferme de La Poule (Drôme).

INSTRUMENTS SPÉCIAUX POUR LA CULTURE DE LA VIGNE.

Dans le *Journal* du 8 décembre (page 379 de ce volume), nous

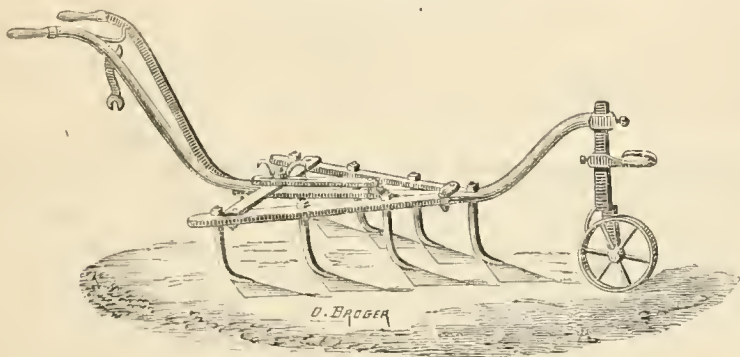


Fig. 57. — Houe vigneronne à expansion variable.

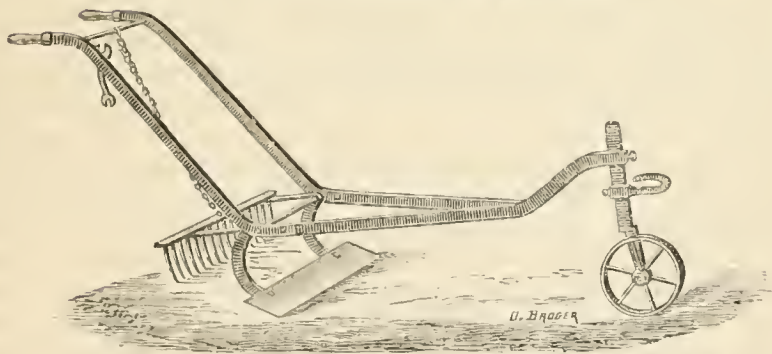


Fig. 58. — Paroir pour les vignes.

avons donné la description d'instruments spéciaux pour la culture de la vigne vendus par MM. Waite Burnell et C^e, à Paris. Nous devons ajouter quelques détails sur plusieurs autres instruments qui complètent cette collection.

C'est d'abord la houe à expansion variable que représente la fig. 57. Cette houe, construite avec soin, est établie de la même manière que la herse déjà décrite; ses bras latéraux peuvent être écartés plus ou moins suivant la largeur des lignes. Elle peut d'ailleurs être facilement transformée en herse, par le simple remplacement des couteaux par des dents, ce qui se fait au moyen d'un seul écrou. Le prix de cette houe, est de 65 ou de 80 fr., suivant ses dimensions.

Le paroir est adopté pour faire un léger binage; quand il est mû par un cheval, comme celui que représente la figure 58, on peut adjoindre

à la partie postérieure un râteau qui enlève les mauvaises herbes. Son prix est de 55 ou de 65 fr., avec le râteau. Un instrument analogue à

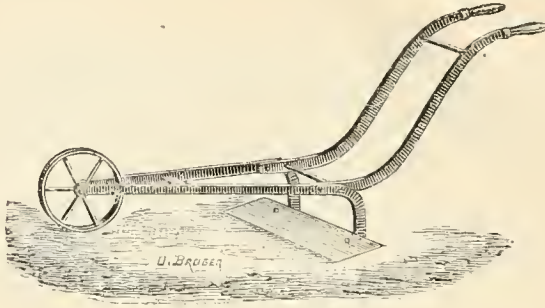


Fig. 59. — Paroir à main.

main (fig. 59) ne coûte que 25 fr. L'usage de ces instruments n'est pas limité aux vignes ; ils peuvent très-bien servir pour le nettoyage des allées, dans les jardins aussi bien que dans les pares.

L. DE SARDRIAC.

LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE EN ANGLETERRE ET EN FRANCE¹.

Conférence de M. James Caird au Congrès de la science sociale en Angleterre.

En considérant la question de l'approvisionnement des marchés alimentaires, M. Caird observe qu'il a dû naturellement faire allusion au discours d'un autre éminent économiste, M. Shaw Lefèvre, qui, l'année dernière, avait présidé la même section d'économie et de commerce. Dans ce discours, M. Shaw Lefèvre avait largement discuté la question de la subdivision de la propriété foncière, et en avait pleinement exposé les effets tels qu'ils se produisent en Angleterre et en France. M. Caird déclare qu'il adhère entièrement aux propositions principales développées par son éminent prédécesseur sur les points suivants : cas d'absence de testament, effet salutaire de la justice du partage égal de la terre comme pour la propriété mobilière, grande réduction des majorats et usufruits viagers, facilité de vendre les biens sujets à ces restrictions, simplifications des titres, formalités moins complexes d'enregistrement, de manière à faciliter l'échange et le transfert de la terre, etc. Mais, continue M. Caird, il est fort douteux que ces changements puissent favoriser l'accroissement du nombre des petits propriétaires, comme le désire M. Shaw Lefèvre, ou bien empêcher l'accumulation de la propriété foncière dans quelques mains seulement, comme il y est si fortement opposé. Ces changements dans la loi qui régit la propriété foncière faciliteraient sans doute le transfert de la terre, mais à qui cette facilité de transfert profiterait-elle ? Sans aucun doute à ceux qui auraient les plus amples moyens d'acheter la terre et d'en développer les ressources. Si, par suite de l'absence de testament, une propriété était également partagée entre les ayants droit et divisée en portions comparativement petites, la tentation d'un prix élevé est si grande et le revenu immédiat de la propriété foncière si peu considérable, comparé à celui que rendent d'autres placements, que les membres de la famille élevés dans la jouissance de toute la propriété, préféreraient naturellement réaliser leurs portions respectives à un prix élevé que de se soumettre à une

1. Voir le *Journal* des 10 novembre et 8 décembre, pages 221 et 381 de ce volume.

position amoindrie, et à une pauvreté relative. Si une restriction quelconque était établie pour empêcher la création de majorats, ou d'usufruits viagers, et d'un autre côté si la loi sur le transfert de la propriété foncière était modifiée de manière à faciliter la vente de la terre, et si ces mesures avaient pour résultat d'en augmenter l'offre sur le marché, un mode de transfert et d'enregistrement moins coûteux ne ferait qu'augmenter la concurrence de la demande, et dans ce cas, les plus riches amateurs auraient toujours le plus grand avantage. Le fait est que la possession du sol est devenue en Angleterre un privilège et un luxe que les riches seuls peuvent longtemps conserver.

L'épargne, en Angleterre, est calculée au chiffre annuel de 3 milliards 750 millions de francs. Comme placement de cette somme considérable, on peut dire qu'il existe comme objets principaux : 1° La terre, les maisons et les chemins de fer anglais ; 2° Les valeurs indiennes ; 3° Les emprunts étrangers.

Pour ceux qui aspirent à la sécurité et à se faire une position sociale, et qui d'un autre côté peuvent se dispenser d'un revenu immédiat, rien n'est aussi attrayant que la terre. Tant que l'Angleterre conservera sa prééminence de prospérité industrielle et commerciale, aucun autre placement, pour ceux qui ont le moyen d'attendre, ne saurait être plus avantageux, mais on ne saurait nier que le revenu immédiat du placement de capital en terres est moindre que celui des autres placements dans lesquels le capital peut être avantageusement employé. Il n'est donc pas surprenant que le nombre des petits propriétaires, généralement besoigneux, ne tende à diminuer, et qu'un grand nombre préfèrent convertir leur capital de propriétaires en capital de tenanciers, en louant des fermes cinq fois plus étendues que leur petite propriété. Une classe de paysans propriétaires telle qu'elle existe en France serait bientôt condamnée à disparaître, en présence du prix élevé que les hommes enrichis sont disposés à payer pour l'acquisition de la terre.

Mais il ne s'ensuit pas que, en Angleterre, parce que la possession du sol peut être au-dessus des moyens d'une classe de paysans propriétaires, elle devienne fatalement le privilège des grands seigneurs voisins. Ce n'est point l'aristocratie anglaise qui entre le plus vivement en concurrence pour l'acquisition des parcelles de terres dont l'offre est faite sur le marché. Ce sont plutôt les hommes enrichis dans les affaires, hommes entreprenants et actifs, ayant fait fortune dans le commerce ou dans l'industrie, soit en Angleterre, soit dans les colonies, qui prennent la place de ceux qui, pour une raison ou pour une autre, ne sont plus en position d'occuper leurs terres avec avantage pour eux-mêmes ou pour autrui.

Ces nouveaux propriétaires opulents apportent dans l'exploitation du sol leur esprit d'entreprise, leur sagacité d'hommes d'affaires, leur régularité et leur prudence de commerçants, et cela souvent dans des districts arriérés et routiniers où ils ne tardent point à inspirer à leurs voisins par leurs préceptes, et encore plus par leur exemple, l'esprit de progrès et d'activité qui les anime.

Le mal qui existe dans le présent système foncier anglais ne ressort pas du fait que l'on y compte de très-grands propriétaires, car, en général, leurs propriétés sont régies d'une manière des plus intelligentes et des plus libérales, mais de l'existence trop commune de

propriétaires si lourdement grevés d'hypothèques, faute de capital suffisant, qu'ils ne peuvent gérer leurs biens avec avantage pour eux-mêmes et pour leurs propriétés. Dans ces circonstances il est à désirer que, dans l'intérêt du progrès et du développement plus complet des ressources agricoles, ces propriétés passent en d'autres mains. L'avantage d'attirer ainsi un grand concours d'amateurs lorsque ces propriétés sont mises en vente, tend à faire diviser les lots en fermes isolées, ce qui en détermine forcément la subdivision et le partage entre plusieurs propriétaires.

On doit admettre, continue M. Caird, que la propriété foncière est un des éléments de stabilité de notre système social, mais il semble qu'on oublie, en examinant cette question, que les tenanciers du sol ont droit à être considérés, comme propriétaires, eux aussi, d'une part de la propriété agricole. Le système français de la possession du sol consiste en un petit nombre de grands propriétaires et un grand nombre de petits propriétaires. Ces deux classes comprennent un ensemble de 5,550,000 individus employés à la culture et à l'exploitation de la terre. Dans ce nombre sont inclus les cultivateurs aussi bien que les propriétaires. Comme terme de comparaison, on peut embrasser les mêmes classes en Angleterre, et comme en France tous les plus petits propriétaires sont compris dans le chiffre ci-dessus, de même, pour l'Angleterre on pourrait comprendre tous ceux qui possèdent un arpent, ceux qui possèdent moins d'un arpent étant considérés comme propriétaires de maisons seulement. Mais, observe M. Caird, dans le calcul qui suit le terme de comparaison ne sera point poussé à cette extrême limite, et ne seront inclus dans le nombre des intéressés à l'exploitation du sol que les propriétaires de dix arpents et au-dessus, car, en Angleterre, au-dessous de cette limite on ne peut considérer personne comme directement intéressé à la culture et comme propriétaire sérieux de la terre au point de vue agricole. A cette classe de propriétaires est ajoutée celle des cultivateurs, classe très-importante et très-influente de capitalistes et tenanciers qui, dans leurs récoltes, leur cheptel mort et vif, leurs amendements du sol par les engrais, les façons, les drainages, les défoncements, etc., possèdent en réalité au moins un cinquième de la valeur totale de la propriété foncière considérée dans son ensemble. En effet, une bonne partie du capital du fermier est incorporée dans le sol, et cette portion de son capital ainsi placée est aussi indispensable à la production des récoltes, que la terre elle-même. Comme pour le matériel d'un chemin de fer, on ne peut obtenir aucun produit sans que ce capital opérateur n'intervienne pour vivifier et faire produire le sol inerte. En calculant la valeur du sol en capital, et le nombre des intéressés, il est donc rationnel, comme pour les chemins de fer, de comprendre les capitalistes exploitants avec les propriétaires du sol.

Il existe en Angleterre 180,000 propriétaires de dix arpents et au-dessus, et 1,160,000 fermiers tenanciers, ce qui fait un total de 1,340,000 individus intéressés à l'exploitation du sol comme propriétaires et comme cultivateurs, tous intéressés au maintien du système actuel. Les fermiers anglais sont plus intelligents, plus instruits et plus entreprenants, et ils possèdent et emploient individuellement comme cultivateurs un plus fort capital que les paysans propriétaires en France dans la double capacité de ceux-ci comme propriétaires et

cultivateurs. Partout où cette double capacité se trouve réunie en Angleterre sur la tête de chefs de famille, la classe des propriétaires anglais comprend le cinquième de la population adulte, et un grand nombre, bien que directement intéressés dans la culture du sol, poursuivent d'autres occupations plus lucratives. La disparité, comme nombre, avec la France est donc beaucoup moins importante qu'on le suppose généralement. Mais cette comparaison, comment peut-elle s'appliquer lorsqu'il s'agit de l'efficacité de l'important résultat économique qui se dégage de l'exploitation rationnelle du sol, de manière à en retirer un produit rémunérateur. Le produit moyen d'un hectare en blé en Angleterre est le double de ce qu'on récolte en France, où une surface cinq fois plus grande ne produit guère que le double de ce qu'on récolte en Angleterre. La France, avec un territoire deux fois plus grand que celui de l'Angleterre, ne possède pas plus de bétail. Ce n'est donc que sur cette question de production de pain et de viande, que la comparaison est possible, mais sur cette question essentielle la supériorité du système anglais est au-dessus de toute controverse.

(La suite prochainement.)

F. R. DE LA TRÉHONNAIS.

IMPORTATION ET EXPORTATION DES PRODUITS AGRICOLES

PENDANT LES TROIS PREMIERS TRIMESTRES DE L'ANNÉE 1877¹.

Voici maintenant le tableau des denrées exportées de France pendant les neuf premiers mois de l'année 1877 :

Exportations.

Marchandises.	Principaux pays de destination.	Neuf premiers mois de		
		1875.	1876.	1877.
Froment, épeautre et méteil.	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	36,746,944	11,322,666	38,451,854
Graines à ensemercer..	—	18,481,925	22,575,800	16,232,357
Seigle.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Pays-Bas.....	13,884,387	19,751,007	18,671,625
Maïs.....	Angleterre, Suisse.....	3,164,355	534,336	1,532,736
Orge.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	24,194,690	17,620,078	20,932,160
Sarrasin.....	Angleterre, Pays-Bas.....	3,271,724	1,371,370	69,300
Avoine.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	4,677,337	2,418,120	4,454,136
Farines de froment.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse.....	65,004,601	39,160,320	59,877,200
Seigle.....	Belgique, Allemagne.....	1,900,855	4,034,884	3,378,256
Graines oléagineuses. Colza.	Belgique.....	230,796	309,036	73,244
— Lin.....	Allemagne.....	321,020	160,239	444,664
— Œil lte.	—	8,148	37,800	2,890
Pommes de terre.....	Angleterre, Belgique, Suisse.	12,145,904	9,648,800	6,193,362
Vins.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Italie, Algérie, Suisse, Russie, Etats-Unis, Amérique espagnole.....	190,233,000	157,200,000	158,018,000
Eau-de-vie.....	Angleterre, Etats-Unis, Rio de la Plata, Algérie.....	61,807,000	81,803,000	46,701,000
Sucre brut indigène.....	Angleterre, Belgique, Russie, Suède, Autriche, Italie, Suisse, Grèce, Turquie, Egypte, Etats-Barbaresques, Uruguay, Rio de la Plata, Chili, Algérie.....	28,675,000	23,168,000	6,107,000
Sucre raffiné.....	—	113,411,000	110,547,000	78,415,000
Bestiaux.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse, Italie.....	32,943,000	32,233,600	27,950,000
Graisses.....	Angleterre, Belgique, Allemagne, Suisse, Pays-Bas, Algérie, Espagne.....	10,835,000	14,329,000	16,343,000
Oufs.....	Angleterre.....	39,746,000	38,955,000	31,738,000
Fromages.....	Angleterre, Belgique, Italie, Suisse, Egypte, Algérie....	4,389,000	4,086,000	4,567,000

1. Voir le Journal du 1^{er} décembre, page 343 de ce volume.

Marchandises.	Principaux pays de destination.	Neuf premiers mois		
		1875.	1876.	1877.
Beurre.	Angleterre, Suisse, Belgique, Algérie.	fr. 65,549,000	fr. 73,845,000	fr. 75,688,000
Garance.	Angleterre, Allemagne, Suisse, Etats-Unis.	3,208,000	2,162,000	1,396,000
Tourteaux.	Angleterre, Belgique.	29,222,000	27,711,000	32,143,000
Peaux brutes et pelleteries.	Angleterre, Allemagne, Italie, Belgique, Pays-Bas.	29,222,000	27,711,000	32,143,000
Laines.	Belgique, Angleterre, Italie, Espagne, Etats-Unis	65,268,000	54,753,000	57,667,000
Crins bruts.	Angleterre, Belgique, Suisse. Belgique, Angleterre.	3,015,000	1,112,000	1,470,000
Lin teillé et étoupes.	Angleterre, Belgique, Suisse.	11,994,000	7,678,000	10,791,000
Chevaux.	Angleterre, Belgique, Alle- magne, Italie, Suisse.	17,743,000	15,996,000	16,779,000
Poils.	Angleterre, Belgique, Italie, Etats-Unis.	8,185,000	6,345,000	7,324,000

Si nous procédons à l'égard de ce tableau comme nous l'avons fait à l'égard du tableau des importations, nous voyons parmi les produits qui ont augmenté : les froments en grains, les maïs, les avoines, les graisses, les fromages, les beurres, les tourteaux, les peaux brutes et pelleteries. Un assez grand nombre de produits ont réalisé de l'augmentation, si nous comparons les chiffres de 1877 avec ceux de 1875, et, au contraire de la baisse, si nous comparons les chiffres de 1876 avec ceux de 1877. Nous considérons donc ces deux mouvements en sens inverse comme se contre-balançant.

L'augmentation de l'exportation des céréales dépend évidemment de plusieurs causes diverses. En premier lieu, l'assez bon rendement de l'avant-dernière récolte a permis de traiter des affaires avec l'étranger sans que, pour cela, les marchés de l'intérieur aient été moins bien garnis qu'à l'ordinaire.

En second lieu, le rôle de la France, comme pays producteur de céréales, s'est trouvé sensiblement augmenté depuis la guerre d'Orient. C'est en France que l'Angleterre, notamment, est venue chercher une partie des céréales qu'elle demande aux ports de la mer Noire, et cela malgré le développement qu'ont pu prendre les envois de la Californie. Or, il y a déjà de longs mois que la situation se trouve ainsi modifiée, et elle paraît ne pas être encore à la veille de revenir à l'état normal. Cette augmentation des exportations coïncide d'ailleurs avec la diminution des quantités entreposées, diminutions que nous évaluerons dans un des tableaux qui vont suivre.

L'augmentation des exportations des maïs et des avoines ne paraît pas provenir de causes dignes d'être spécialement examinées. Il en est de même pour les autres articles compris dans cette première catégorie, en notant toutefois que l'accroissement du commerce des beurres et fromages est un signe certain des progrès que réalisent, dans notre pays, les fabrications auxquelles le laitage sert de base.

Dans la seconde catégorie, prennent place les pommes de terre, les vins que nous n'hésitons pas à mentionner, bien qu'il y ait un léger progrès comparativement à l'année 1876, les eaux-de-vie, le sucre brut indigène, les sucres raffinés, les bestiaux, les œufs, la garance et les laines.

En ce qui concerne les vins et les eaux-de-vie, c'est à l'infériorité de la dernière récolte que cette baisse peut être attribuée. C'est aussi à la guerre d'Orient, l'état de malaise que ce grave conflit a généralement causé, devant restreindre la consommation des vins dans tous les pays étrangers où ils sont considérés comme objet de luxe.

Lorsque nous nous occuperons du mouvement des sucres, nous insisterons sur les causes de la décroissance de cet important article.

Quant aux bestiaux, les craintes imposées par la peste bovine ont eu pour conséquence naturelle de ralentir l'exportation. Les œufs et les laines nous paraissent subir le ralentissement général du commerce sans que l'on puisse attribuer à des causes réellement spéciales la lenteur actuelle des transactions auxquelles ils donnent lieu.

Importations temporaires de grains.

Départements dans lesquels a eu lieu l'importation.	Neuf premiers mois 1877.		Neuf premiers mois 1876.	
	Grains importés.	Farines réexportées.	Grains importés.	Farines réexportées.
	q. m.	q. m.	q. m.	q. m.
Nord (frontière de mer).	62,570	57,354	125,118	45,876
Gironde.	20,916	11,572	4,122	4,459
Côtes-du-Nord.	3,549	710	"	"
Manche.	"	"	1,437	273
Calvados.	349	"	271	735
Seine-Inférieure.	118,749	53,356	48,206	18,590
Pas-de-Calais.	21,423	17,261	34,524	2,764
Alpes-Maritimes.	750	"	250	167
Bouches-du-Rhône.	519,785	140,722	465,001	160,663
Hérault.	175	"	"	549
Nord (frontière de terre).	174,904	146,168	265,019	126,548
Ardennes.	2,728	"	16,264	3,777
Meurthe-et-Moselle.	51,947	44,092	106,702	58,776
Vosges.	"	"	404	"
Haut-Rhin.	3,741	22,730	"	8,671
Doubs.	"	"	"	62
Ain.	"	40,365	"	39,954
Savoie.	"	670	"	"
Totaux.	981,587	535,000	1,067,918	466,824

En résumé, les quantités de grains importées sont un peu plus faibles que celles introduites pendant la période correspondante de l'année 1876, sans que la différence soit considérable. Au sujet des exportations des farines, le mouvement contraire se produit. Il est même plus marqué, puisque la différence est de plus d'un cinquième.

Situation des entrepôts à la fin de septembre.

Marchandises.	1876.	1877.
	q. m.	q. m.
Céréales (grains).	325,372	192,092
Céréales (farines).	6,798	44
Eau-de-vie et esprits.	17,612	30,088
Engrais de toute sorte.	18,911	6,125
Graines oléagineuses de lin.	51	"
Graines oléagineuses de sésame.	2,389	"
Graines d'œillette et de colza.	7,418	"
Graines d'œillette et autres.	49	36
Graines.	1,362	1,555
Houblon.	10	352
Huile d'olive.	44,022	29,884
Huile de graines grasses.	6,643	9,762
Laine en masse.	2,215	2,594
Legumes secs et leurs farines.	489	595
Peaux brutes fraîches et sèches.	4,569	4,408
Sucres des colonies françaises.	116,864	135,644
Sucres étrangers.	63,018	43,102
Tabac en feuilles ou en côtes.	70,611	98,218

La situation des entrepôts présente d'assez notables variations. Les céréales, tant en grains qu'en farines, ont considérablement diminué. Dans ce fait il faut voir une conséquence directe de la guerre d'Orient qui empêche toute importation des provenances de la mer Noire et ralentit l'importation des provenances turques. En effet, tandis que les entrées se raréfiaient, la consommation ne s'est pas ralentie. Les quantités entreposées, ou, autrement dit, mises en réserve devaient

forcément baisser. Grande diminution également pour les engrais, pour les huiles d'olive et pour les sucres étrangers.

Nous voyons augmenter, au contraire, les eaux-de-vie, ce qui coïncide avec l'augmentation des quantités de provenances étrangères mises en consommation et avec le ralentissement de la production en France pendant le cours de la dernière campagne. Les sucres des colonies et les tabacs réalisent de notables augmentations, les autres produits restant à peu près stationnaires.

Mouvement des sucres.

Désignation.	Neuf premiers mois de	
	1877.	1876.
	q. m.	q. m.
Quantités de sucres étrangers au-dessous du n° 13...	49,103,216	42,641,992
— du n° 13 au n° 20.....	41,168,322	23,446,841
— au-dessus du n° 20 (poudres blanches)...	945,967	5,555
— raffinés.....	745,966	1,146,750
Sucres coloniaux au-dessous du n° 13.....	28,483,683	37,654,506
— du n° 13 au n° 20.....	39,637,563	24,222,359
— au-dessus du n° 20 (poudres blanches) ..	3,178,828	7,975,449
— raffinés.....	200	319
Sucres indigènes au-dessous du n° 13.....	85,616,448	118,908,698
— du n° 13 au n° 20.....	9,727,578	7,796,800
— au-dessus du n° 20 (poudres blanches) ..	49,113,252	97,725,787
— raffinés.....	2,378,735	7,812,439

Le tableau du mouvement des sucres se divise en deux parties bien distinctes. Tandis que les sucres étrangers accusent de l'augmentation, les sucres indigènes diminuent. Nos lecteurs savent que la dernière campagne n'a donné que des résultats relativement très-faibles et que l'industrie sucrière traverse une crise pénible. C'est surtout au sujet des sucres que l'incertitude de la législation dans l'avenir est gravement préjudiciable. Aussi faut-il souhaiter que les conventions depuis si longtemps en projet soient enfin conclues. D'ailleurs, en terminant cette étude par l'examen du mouvement des sucres, nous sommes heureux de rappeler que la campagne actuelle de fabrication paraît beaucoup plus active que ne l'avait été la précédente et que l'on en espère d'abondants produits. Il faut songer que la production du sucre constitue la principale richesse d'un assez grand nombre de nos départements les plus peuplés. Nous aimons à laisser nos lecteurs sous l'heureuse influence de cette consolante pensée. Nous ne serons jamais, en effet, du nombre de ceux qui, selon une expression un peu vulgaire, mais énergique, jettent le manche après la cognée.

G.-P. DESROCHES.

L'EXPOSITION AGRICOLE D'ORAN EN 1877.

Dans le but d'envoyer à l'Exposition universelle de 1878 des produits choisis déjà parmi ceux qui représentent de la manière la plus exacte la production du pays, le Comice agricole d'Oran, suivant l'exemple d'un grand nombre de Sociétés agricoles, a ouvert un concours préparatoire qui s'est tenu, en octobre dernier, au chef-lieu de la province.

Nous venons rendre compte, suivant la promesse que nous en avons faite, de ce concours, qui a été une véritable exposition agricole étendue à des objets tout autres que ceux devant, pour l'Algérie, figurer à l'Exposition de Paris.

La raison première de l'Exposition oranaise obligeant à tenir ce concours dans le courant de l'automne 1877, c'est le mois d'octobre (du 14 au 20) qui fut choisi. L'automne est une saison qui convient mal aux expositions agricoles : les animaux, surtout en Algérie, sont dans leurs plus mauvais moments ; les agriculteurs sont très-occupés par les labours ; il n'y a que très-peu d'expériences d'instruments qui puissent se faire. Seuls les produits agricoles sont tous arrivés à maturité et peuvent être avantageusement exposés.

Malgré ces conditions peu favorables, le Comice agricole d'Oran est parvenu à organiser une exposition assez complète et assez intéressante.

La ville d'Oran, dont l'accroissement annuel, sous le double rapport de la population et de l'étendue, est très-important, se trouve bâtie dans un ravin, et les emplacements pour une exposition ne sont pas nombreux. Le Comice agricole, ne se doutant pas au début de l'importance du concours qu'il ouvrait, avait choisi pour le lieu de l'exposition une promenade longue et étroite, qui traverse les remparts en tournant autour de la citadelle, appelée dans le pays le Château-Neuf; il a eu le tort de ne point modifier les décisions prises, quand il a pu se rendre compte du nombre des exposants qui se rendaient à son invitation. L'emplacement était mal choisi en ce sens qu'il séparait tout à fait les constructions édifiées pour les produits de l'exposition des machines et de celle des animaux. Le service et la surveillance étaient rendus très-difficiles par cette disposition.

En somme, on voyait rassemblés dans la construction élégante qui était élevée sur la promenade l'Étang les produits les plus variés du pays : orge, blé, avoine, sorgho, maïs, arachide, etc., etc.; vins blancs, vins rouges, eaux-de-vie de marc, cognacs, liqueurs, etc., etc.; coton, lins, ramie, alfa, etc.; olives, huiles, tourteaux; bois, lièges, résineux; pierres, marbres, minerais.

À côté, prenaient place les produits des industries diverses, tels que couvertures, tapis de provenance indigène, et les objets manufacturés par la main-d'œuvre européenne. La province d'Oran présente, en effet, des produits d'une grande richesse. Outre les céréales, les vins, les animaux, il faut compter les alfas, dont l'importance est aujourd'hui considérable, les minerais qu'on exploite sur beaucoup de points, des carrières de pierres et surtout de marbres, qui sont extrêmement remarquables.

L'exploitation des forêts est moins importante dans le département d'Oran que dans ceux d'Alger et de Constantine. Cependant le chêne-liège s'y trouve en assez grande quantité, et de beaux échantillons avaient été apportés à l'exposition.

Les céréales les plus belles venaient des environs immédiats d'Oran, puis des environs de Bel-Abbès, pays de haute production. Les indigènes obtiennent beaucoup aussi dans la grande plaine de la M'léta et du côté de Tlemcem.

Les principaux vignobles et ceux qui donnent les meilleurs vins sont autour d'Oran et de Mascara. Les échantillons étaient très-nombreux et la commission de dégustation a eu fort à faire.

Du côté de Tlemcem, on produit des huiles très-réputées.

Les cultures du coton, de la canne à sucre, etc., sont tout à fait limitées à quelques points des plaines de l'Habra, de la Macta; à Saint-Denis du Sig et à Relizame, pays d'irrigation. Les alfas viennent surtout des hauts plateaux qui sont au sud de Bel-Abbès et plus loin encore du côté de Saïda.

L'horticulture était bien représentée à l'exposition oranaise. Un habile pépiniériste de la province de Constantine, M. Suire, n'avait pas craint d'amener ses produits d'aussi loin, et on doit l'en féliciter. L'orphelinat de Misserghin avait formé autour de l'exposition quelques jolies corbeilles de fleurs. Les plus beaux produits horticoles étaient, sans contredit, les fruits présentés par ce même orphelinat de Misserghin, où toutes les espèces d'arbres qui conviennent à l'Algérie sont admirablement cultivés. Il n'est pas nécessaire que nous ajoutions rien à ce que nous venons de dire sur les produits qu'on pouvait voir à l'exposition oranaise de 1877. Maintenant nous allons dire quelques mots sur l'exposition des animaux, sur celle des machines et instruments d'agriculture, et nous terminerons en indiquant quel a été le lauréat de la prime d'honneur.

Ce n'est pas à proprement parler une exposition d'animaux qui a été, en même temps que l'exposition des produits, organisée par le Comice agricole d'Oran, mais bien plutôt un concours. Les animaux n'ont, en effet, séjourné dans les baraquements que tout juste le temps nécessaire au travail des jurys, et les trois quarts des visiteurs de l'exposition n'ont pu les voir. Nous même nous ne pouvons que dire très-peu de choses à ce sujet, car nous n'avons pas eu le temps d'examiner les sujets qui ont concouru.

Nous savons seulement que, pour l'espèce chevaline, les Arabes d'un des plus nouveaux pays colonisés, le Dahara, avaient amené des animaux très-remarquables. Nous savons aussi que quelques-uns des principaux propriétaires des environs d'Oran avaient exposé des vaches et des bœufs, de race indigène, tout à fait bien conformés. Nous pourrions citer, entre autres, M. Sommère, qui a remporté plusieurs premiers prix pour ses animaux.

Nous avons regretté de ne pas trouver à l'exposition d'Oran quelques échantil-

lons de splendides bœufs qu'élevaient les tout petits colons des environs de Tlemcen et aussi ceux des environs de Mostaganem.

Le bétail est en Algérie tout à fait peu remarquable; chacun le sait, qui a visité le pays. Mais la province d'Oran présente à cette règle quelques exceptions qu'on ne trouve pas dans les autres départements.

Chez les grands propriétaires, le bétail est tout aussi mauvais qu'à Alger et Constantine. Mais chez les petits cultivateurs des villages d'ancienne création, on est tout surpris de trouver des bœufs très-forts, très-bien conformés, en bon état, semblables, en un mot, à ceux qu'on voit dans les bonnes étables de France. Eh bien, à part une ou deux exceptions, croyons-nous, il n'y avait pas de ces animaux à l'exposition d'Oran. — La raison en est soit à l'insuffisance des primes offertes, soit au manque de confiance dans la réussite de l'exposition, ce qui empêche les cultivateurs de s'inscrire à temps, soit peut-être plutôt à l'époque du concours. Nous devons dire cependant que le nombre des animaux exposés était assez grand : 120 têtes de gros bétail. Malheureusement la plupart étaient de qualité inférieure.

Les machines agricoles, comme les animaux, très-éloignées du lieu principal de l'exposition, recevaient moins de visiteurs que les produits et les bibelots de l'industrie oranaise.

Cette exposition était très-complète cependant. Outre les instruments construits dans le pays, il s'y trouvait une collection complète de toutes les machines employées en agriculture. MM. Pilter, Osborne, Mabile, Vigouroux, avaient envoyé tout ou partie de leurs collections. — Les représentants de M. Pilter en Algérie, MM. Julien Billiard et Chabre, exposaient, en outre, les instruments de Meugniot, Lonet, Cleri, Vernet, etc.

Malheureusement, nous le répétons, l'emplacement réservé aux machines se prêtait peu à une exposition brillante, et la plupart des exposants n'ont pas du tout été encouragés à revenir une deuxième fois.

La plus grosse partie des instruments exposés sortaient de la maison Th. Pilter. Nous ne pouvons faire que signaler les plus nouveaux ou ceux qui nous paraissent plus particulièrement convenir à l'Algérie.

(La suite prochainement.)

G. CUZIN.

CULTURE DU PANAIS AMÉLIORÉ.

L'an dernier je demandais au *Journal de l'Agriculture* de la graine de panais, J'en ai fait l'essai sur mon domaine des Escoussols, par Cercac-Cabadès (Aude).

Malgré une sécheresse très-prolongée j'ai obtenu des panais assez gros (environ une douzaine de quintaux) que je vais faire manger par mes vaches et mes sujets à élever. Je dois ajouter qu'une soupe de panais n'est pas à dédaigner.

Emile RIVES,
A Mazamet (Tarn).

REVUE COMMERCIALE ET PRIX-COURANT DES DENRÉES AGRICOLES

(29 DÉCEMBRE 1877).

I. — Situation générale.

Les apports de la culture sont restreints sur les marchés. Le temps qui règne et les fêtes concourent à cet effet. Mais les transactions sont faciles, et les cours de la plupart des denrées fermement tenus.

II. — Les grains et les farines.

Il y a plus de fermeté sur les cours de la plupart des céréales. — Pour le blé, toutes les régions, à l'exception de celles du Nord, de l'Est et du Sud, accusent un peu de hausse. Le prix moyen général se fixe à 30 fr. 57, avec 4 centimes de hausse depuis huit jours. — Les cours du seigle sont au contraire en baisse dans toutes les régions, sauf celles du Nord, du Centre et du Sud-Est; le prix moyen général fixé à 19 fr. 69, est inférieur de 23 centimes à celui de notre dernière revue. — En ce qui concerne les orges, les cours varient peu; il y a baisse dans les régions du Nord-Est, du Centre, du Sud et du Sud-Est; le prix moyen général se fixe à 21 fr. 62, avec 1 centime de baisse depuis huit jours. — Pour l'avoine, le prix moyen est fixé à 20 fr. 84, avec 1 centime aussi seulement de baisse depuis huit jours; il y a reprise des cours dans les régions du Nord, de l'Ouest, du Centre et du Sud-Ouest. — Sur le plus grand nombre des marchés étrangers, il y a peu de variations dans les cours des céréales, et principalement des blés. — Les tableaux suivants résument les cours, par quintal métrique, sur les marchés principaux :

1^{re} RÉGION. — NORD-OUEST.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Colvados. Condé-sur-N.	31.50	21.50	20.50	25.00
— Orbec.....	30.25	19.00	»	20.50
Côtes-du-Nord. Pontrieux	31.00	»	20.25	18.50
— Tréguier.....	30.75	»	21.75	17.75
Finistère. Morlaix.....	31.50	»	19.50	16.50
Landerneau.....	33.40	21.50	20.50	19.00
Ile-et-Vilaine. Rennes..	31.50	»	21.75	20.50
— Saint-Malo.....	31.95	22.25	»	20.50
Manche. Avranches.....	31.75	»	21.25	»
— Pontorson.....	31.00	»	»	»
— Villedieu.....	32.25	»	21.50	24.00
Mayenne. Laval.....	32.75	»	22.40	21.00
— Château-Gontier..	30.75	»	21.00	21.40
Morbihan. Hennebont..	31.25	20.50	»	21.00
Orne. Bellême.....	31.25	»	21.25	21.50
— Vimoutiers.....	30.25	19.00	23.00	25.25
Sarthe. Le Mans.....	32.50	18.50	22.00	24.75
— Sablé.....	32.00	»	22.00	21.00
Prix moyens.....	31.53	20.32	21.26	21.33

2^e RÉGION. — NORD.

Aisne. Soissons.....	29.75	18.25	»	20.50
— Château-Thierry..	30.00	»	»	20.25
— Villers-Cotterets..	28.50	17.50	»	21.50
Eure. Evreux.....	29.75	18.25	21.00	18.50
— Conches.....	30.50	19.50	22.00	20.00
— Vernon.....	29.75	17.70	21.50	21.50
Eure-et-Loir. Chartres..	31.00	19.50	21.50	20.25
— Auneau.....	31.00	19.70	21.25	20.00
— Nogent-le-Rotrou..	31.50	»	21.50	21.75
Nord. Lille.....	33.00	21.00	24.75	20.00
— Douai.....	31.00	19.25	21.50	18.00
— Valenciennes.....	32.50	19.50	21.75	20.00
Oise. Beauvais.....	30.75	18.25	21.25	19.50
— Compiègne.....	29.30	15.95	20.80	22.95
— Senlis.....	29.00	18.50	»	20.50
Pas-de-Calais. Arras... — Saint-Omer.....	30.75 32.00	20.25 21.00	20.50 20.75	18.00 18.25
Seine. Paris.....	32.25	18.25	23.75	21.00
S.-et-Marne. Dammarie..	30.00	17.50	22.00	22.50
— Meaux.....	31.00	18.25	21.40	21.50
— Provins.....	30.75	18.00	22.75	21.00
Seine-et-Oise. Versailles.	31.00	»	»	21.50
— Pontoise.....	31.00	19.00	23.00	25.00
— Angerville.....	32.25	»	22.50	20.75
Seine-Inférieure. Rouen. — Fécamp.....	30.75 30.05	17.00 18.50	23.05 22.50	23.75 20.00
— Dieppe.....	31.10	17.50	21.00	20.00
Somme. Abbeville..... — Péronne.....	29.75 29.50	18.50 18.00	» 19.75	18.00 18.25
— Roye.....	29.40	19.00	»	»
Prix moyens.....	30.50	18.61	21.78	20.49

3^e RÉGION. — NORD-EST.

Ardennes. Charleville..	30.75	19.50	25.00	21.00
Aube. Troyes.....	30.50	19.25	22.50	20.00
— Méry-sur-Seine.....	30.00	17.75	21.00	20.00
— Bar-sur-Aube.....	30.50	»	21.50	20.75
Marne. Châlons-s.-Marne — Epernay.....	30.00 27.75	19.00 17.50	23.50 23.50	21.00 21.50
— Ste-Ménéhould.....	28.25	18.00	22.25	19.25
— Sézanne.....	30.00	16.00	21.50	19.50
Hte-Marne. Bourbonne..	27.50	»	»	17.25
Meurthe-et-Moselle. Nancy	29.00	19.00	22.50	23.00
— Lunéville.....	31.00	19.00	22.00	19.50
— Toul.....	29.00	18.00	22.00	18.00
Meuse. Bar-le-Duc..... — Verdun.....	29.00 29.25	18.50 »	23.00 24.25	20.50 18.25
Haute-Saône. Gray.....	28.50	18.50	»	17.75
— Vesoul.....	28.65	19.25	22.70	18.50
Vosges. Raon-l'Étape..... — Epinal.....	29.25 31.00	19.50 20.00	» »	19.00 19.10
Prix moyens.....	29.47	18.18	21.66	19.52

4^e RÉGION. — OUEST.

Charente. Angoulême... — Cognac.....	31.00 31.75	21.25 »	» »	22.75 21.00
Charente-Infér. Marans..	31.00	»	21.00	19.00
Doux-Sèvres. Niort.....	30.00	»	22.75	»
Indre-et-Loire. Tours... — Blois.....	29.00 29.50	16.50 17.00	22.50 20.00	21.00 24.00
— Château-Renault..	29.75	18.00	21.75	21.00
Loire-Inférieure. Nantes. — Nantes-et-Loire. Saumur.	30.50 31.00	19.50 »	23.50 22.50	23.75 »
Vendée. Luçon.....	30.00	»	23.75	20.50
Vienne. Châtellerault... — Loudun.....	29.00 30.25	» »	22.50 22.75	19.50 20.25
— Poitiers.....	29.50	18.25	22.50	20.00
Haute-Vienne. Limoges..	30.50	20.25	»	21.50
Prix moyens.....	30.13	18.69	22.04	21.92

5^e RÉGION. — CENTRE.

	Blé.	Seigle.	Orge.	Avoine.
	fr.	fr.	fr.	fr.
Allier. Moulins.....	29.00	18.50	21.00	18.75
— Montluçon.....	30.40	21.00	22.00	19.50
Cher. Bourges.....	29.50	»	»	19.50
— Graçay.....	29.50	17.50	21.00	18.50
— Vierzon.....	30.00	18.50	22.00	18.00
Creuse. Aubusson.....	28.75	19.00	»	23.00
Indre. Châteauroux.....	29.75	»	20.00	20.50
— Issoudun.....	30.00	19.50	21.00	18.75
— Valençay.....	29.75	19.25	20.50	18.00
Loiret. Orléans.....	31.50	19.00	21.00	23.00
— Montargis.....	30.25	19.25	22.00	21.50
— Patay.....	30.75	20.00	22.50	21.50
Loiret-et-Cher. Blois... — Montoire.....	29.00 29.50	18.00 20.00	20.50 21.50	20.25 20.25
Nièvre. Nevers.....	28.00	19.75	21.50	10.75
— Clamecy.....	27.00	»	»	20.50
— La Charité.....	28.25	20.25	20.75	18.00
Yonne. Briant.....	30.50	18.00	21.75	21.00
— Joigny.....	28.50	17.50	20.50	20.00
— Sens.....	29.00	17.00	21.00	20.50
Prix moyens.....	29.42	18.94	21.22	20.07

6^e RÉGION. — EST.

Ain. Bourg.....	31.75	19.40	»	18.50
— Pont-de-Vaux.....	29.50	18.75	23.25	21.75
Côte-d'Or. Dijon.....	28.00	18.50	24.00	20.00
— Semur.....	27.50	»	»	19.00
Doubs. Besançon.....	28.00	»	»	20.00
Isère. Bourgoin.....	29.50	18.50	»	19.75
— Grenoble.....	29.00	19.50	»	21.50
Jura. Dôle.....	27.50	17.00	20.50	17.25
Loire. Roanne.....	30.00	19.00	24.00	20.75
P.-le-Dôme. Clermont-F.	30.00	19.50	26.00	21.25
Rhône. Lyon.....	30.25	19.00	23.50	20.00
Saône-et-Loire. Autun.. — Chalon.....	28.25 30.25	19.00 19.25	» »	19.00 »
— Mâcon.....	31.00	18.00	23.50	21.50
Savoie. Chambéry.....	32.25	21.50	»	21.25
Prix moyens.....	29.38	19.00	23.54	20.14

7^e RÉGION. — SUD-OUEST.

Ariège. Pamiers.....	32.00	20.75	»	22.50
Dordogne. Bergerac.....	32.25	21.25	»	22.00
Hte-Garonne. Toulouse. — Villefranche-Laur..	32.75 32.40	20.50 20.75	21.25 20.75	21.00 21.00
Gers. Condom.....	32.75	»	»	21.50
— Eauze.....	32.90	»	»	20.25
— Mirande.....	30.00	»	»	20.50
Gironde. Bordeaux..... — Lesparre.....	32.00 31.50	21.50 18.25	» »	22.75 »
Landes. Dax.....	32.00	21.00	»	»
Lot-et-Garonne. Agen.. — Marmande.....	32.25 32.75	23.00 »	» »	22.50 »
— Nérac.....	32.85	»	»	22.25
R.-Pyrénées. Rayonne.. Htes-Pyrénées. Tarbes..	32.25 32.40	21.75 22.00	20.75 22.00	21.75 22.75
Prix moyens.....	32.25	21.07	20.92	21.75

8^e RÉGION. — SUD.

Aude. Carcassonne..... — Castelnaudary.....	32.50 31.25	20.25 20.50	21.25 21.00	19.75 21.00
Aveyron. Villefranche..	31.90	21.00	»	21.00
Cantal. Mauriac.....	25.65	21.90	»	24.00
Corrèze. Lubersac.....	32.25	22.50	»	22.00
Hérault. Béziers.....	33.75	21.50	22.00	22.75
Lot. Figeac.....	32.25	21.00	»	21.00
Lozère. Mende.....	28.85	21.25	23.05	23.80
— Florac.....	26.85	20.00	20.35	27.75
Pyrénées-Or. Perpignan. Tarn. Albi.....	31.70 31.75	19.15 »	» »	25.55 18.75
Tarn-et-Gar. Montauban.	31.75	20.50	19.50	23.50
Prix moyens.....	31.20	21.14	21.19	22.56

9^e RÉGION. — SUD-EST.

Basses-Alpes. Manosque..	30.05	»	»	21.50
Hautes-Alpes. Briançon.	31.65	21.00	19.00	21.00
Alpes-Maritimes. Cannes	32.25	21.50	21.75	21.25
Ardèche. Privas.....	29.50	19.90	17.00	22.40
B.-du-Rhône. Arles..... — Mar-selle.....	33.00 31.75	» »	19.50 19.00	22.50 18.75
Drôme. Valence.....	30.50	»	»	»
Gard. Nîmes.....	31.75	21.75	21.50	21.00
Haute-Loire. Le Puy... — Brioude.....	30.75 37.50	20.75 20.50	21.25 21.00	19.50 19.00
Var. Draguignan.....	31.50	»	»	»
Vaucluse. Carpentras... Prix moyens.....	31.75 31.24	» 20.90	19.94	20.75 21.75
Moy. de toute la France. — de la semaine précéd.	30.57 30.53	19.69 19.92	21.62 21.63	20.81 20.85
Sur la semaine précédente. } Hausse. 0.0%	»	»	»	»
} Baisse..	»	0.23	0.01	0.01

		Blé. fr.	Seigle. fr.	Orge. fr.	Avoine. fr.
Algérie.	Alger. { Blé tendre.	33.50	»	»	»
	— — dur...	32.25	»	19.50	17.25
Angleterre.	Londres.....	31.75	21.00	22.00	22.50
Belgique.	Anvers.....	27.50	22.75	27.75	22.25
	— Bruxelles.....	31.00	»	»	22.35
—	Liège.....	30.25	20.75	26.00	20.50
—	Namur.....	30.50	19.50	24.50	20.50
Pays-Bas	Maestricht.....	29.75	21.25	»	24.00
Luxembourg.	Luxembourg.....	28.75	20.00	23.50	17.00
Alsace-Lorraine.	Metz.....	28.50	19.50	22.50	19.50
	— Colmar.....	29.00	19.50	20.00	21.00
—	Mulhouse.....	28.75	23.00	23.50	18.75
Allemagne.	Berlin.....	26.85	17.70	»	»
	— Cologne.....	29.35	21.85	»	»
	— Francfort.....	28.75	23.00	24.50	18.75
Suisse.	Genève.....	30.75	»	»	20.75
	— Zurich.....	31.00	»	»	20.50
Italie.	Milan.....	33.50	23.25	»	22.50
Autriche.	Vienne.....	22.70	17.50	21.00	14.80
Hongrie.	Buda-Perth.....	22.55	15.40	»	13.75
Russie.	Saint-Petersbourg..	33.50	22.00	»	19.00
Etats-Unis.	New-York.....	28.00	»	»	»
	— San-Francisco.....	31.70	»	»	»

Blés. — Les affaires continuent à présenter une meilleure situation; les ventes sont plus faciles, et les cours des blés se maintiennent bien sur le plus grand nombre des marchés, la culture continue d'ailleurs à refuser la baisse. — A la halle de Paris, le mercredi 26 décembre, les affaires ont été peu importantes, mais les prix ont été fermement tenus pour toutes les catégories. On payait, suivant les qualités, de 30 fr. 50 à 34 fr. par quintal métrique; le prix moyen s'est fixé à 32 fr. 25, comme le mercredi précédent. — Au marché des blés à livrer, on cote : courant du mois, 32 fr. 75 à 33 fr.; janvier, 32 fr. 50 à 32 fr. 75; quatre premiers mois, 32 fr. 50; quatre mois de mars, 32 fr. 50 à 32 fr. 75. — A Marseille, le marché continue à présenter assez de calme, mais les prix sont plus fermement tenus que la semaine dernière. On paye au dernier jour, suivant les provenances : Taganrog dur, 31 fr. 50; Richelles blanches, 35 fr.; Richelles rouges, 33 fr.; le tout par 100 kilog. — Au 22 décembre, le stock accusait 146,125 quintaux, avec une diminution de 4,000 quintaux depuis huit jours. — A Londres, les arrivages de blés étrangers, durant la semaine dernière, se sont élevés à 139,400 quintaux; il y a une grande activité sur le marché, et beaucoup de fermeté dans les prix. Au dernier marché, on payait par 100 kilog. de 31 fr. 20 à 33 fr. 75, suivant les qualités et les provenances.

Farines. — Les prix de toutes les catégories sont très-fermes cette semaine. — Le tableau suivant résume le mouvement de la halle de Paris :

Restant disponible à la halle le 19 décembre.....	3,519.97 quintaux.
Arrivages officiels du 13 au 19 décembre.....	1,277.19
Total des marchandises à vendre.....	4,797.16
Ventes officielles du 13 au 19 décembre.....	790.92
Restant disponible le 19 décembre...	4,006.24

Le stock a augmenté de 500 quintaux depuis huit jours. On a payé par 100 kilog. : le 20, 43 fr. 45; le 21, 43 fr. 31; le 22, 43 fr. 31; le 24, 44 fr. 40; le 26, 44 fr. 06; prix moyen de la semaine, 43 fr. 70; c'est une baisse de 40 centimes sur celui de la semaine précédente. — Les ventes sont plus actives sur les farines de consommation, et les prix sont en hausse. On payait à la halle de Paris, le mercredi 26 décembre: marque D, 72 fr.; marques de choix, 71 à 72 fr.; bonnes marques, 69 à 70 fr.; sortes ordinaires et courantes, 67 à 68 fr.; le tout par sac de 159 kilog. toile à rendre ou 157 kilog. net, ce qui correspond aux prix extrêmes de 42 fr. 65 à 45 fr. 85 par quintal métrique ou en moyenne 44 fr. 25. C'est une hausse de 60 centimes sur le prix moyen du mercredi précédent. — Sur les cours des farines de spéculation, la hausse se produit également. On cotait le mercredi 26 décembre au soir à Paris : *farines huit-marques*, courant du mois, 70 fr. 25 à 70 fr. 50; janvier, 69 fr. 75 à 70 fr.; quatre premiers mois, 69 fr. 75 à 70 fr.; quatre mois de mars, 69 fr. 75; — *farines supérieures*, courant du mois, 67 fr.; janvier, 67 fr.; quatre premiers mois, 67 fr. 25; quatre mois de mars, 67 fr. 25; le tout par sac de 159 kilog. toile perdue ou 157 kilog. net. — La cote officielle en disponible a été établie comme il suit pour chacun des jours de la semaine, par sac de 157 kilog. net :

Dates (décembre).....	20	21	22	24	25	26
Farines huit-marques....	69.25	69.75	69.50	69.50	*	70.50
— supérieures.....	66.75	66.75	66.50	66.50	*	67.00

Pour les farines huit-marques, aussi bien que pour les supérieures, les cours moyens sont en hausse depuis huit jours. Sur les marchés des départements, on paye par 100 kilog. : Suissons, 42 fr. ; Rennes, 40 à 43 fr. ; Amiens, 37 à 42 fr. ; Bourges, 38 à 40 fr.

Seigles. — Les demandes sont un peu plus actives, et les prix plus fermes. On paye à la halle de Paris, de 18 fr. 25 à 18 fr. 50 par 100 kilog. Les farines restent aux prix de 28 à 29 fr.

Orges. — Les offres sont très-restreintes, et les prix sont très-fermes. On paye à la halle de Paris, de 23 à 24 fr. 50 par 100 kilog. suivant les qualités. — Les escourgeons gardent leurs anciens prix de 21 fr. 50 à 22 fr. 50. — A Londres, les importations d'orges étrangères sont assez actives ; on paye de 21 fr. 90 à 23 fr. 20 par quintal métrique suivant les sortes.

Avoines. — Malgré la faiblesse des transactions, les prix des avoines se maintiennent assez bien. On paye à la halle de Paris de 19 fr. 50 à 22 fr. 50 par quintal métrique, suivant poids, couleur et qualité. — A Londres, les importations d'avoines étrangères, ont compris, la semaine dernière, 75,000 quintaux ; on paye de 19 fr. 25 à 22 fr. 60 par 100 kilog., avec des prix fermes.

Sarrasin. — Il y a peu d'affaires, avec maintien des cours de 18 à 20 fr. à la halle de Paris.

Issues. — Les ventes sont difficiles par suite de l'abondance des offres ; mais les prix se maintiennent aux cours de notre dernière revue.

III. — Vins, spiritueux, vinaigres, cidres.

Vins. — La situation n'a pu varier en quelques jours, et ce qui va aussi retarder son essor, ce sont, comme nous le disions dans notre dernier bulletin, les fêtes, les échanges de fin d'année et les inventaires ; puis on ignore encore combien il a été récolté de vin en 1877, et jusqu'à ce que le chiffre soit officiellement connu, les détenteurs maintiendront leurs prix élevés et le commerce, jusqu'à nouvel ordre, en présence des cours exagérés, n'achètera qu'à mesure de ses besoins et se gardera bien de se constituer en stock, qui pourrait devenir à un moment donné un désastre ou un embarras. Toutes ces considérations ont pour effet immédiat le temps d'arrêt qui tous les ans et à la même époque se produit dans le cours des transactions, temps d'arrêt dont quelques mécontents font grand bruit et exploitent à leur manière. En résumé, l'année finit au calme, et celle qui s'ouvre paraît pleine d'espérances, au moins en ce qui concerne le vin, si toutefois, par le fait des affaires d'Orient, une conflagration européenne n'immobilise pas toutes les transactions ; mais ici c'est l'inconnu que personne ne peut prévoir ni empêcher.

Spiritueux. — Les affaires ont peu d'animation, depuis quelques jours, les tendances sont cependant un peu plus fermes. Le stock est de 14,000 pipes contre 14,200 l'an dernier à la même époque ; l'équilibre semble vouloir se faire. Sur tous les marchés, la tendance est la même, c'est-à-dire que les cours sont stationnaires. — A Paris, on cote : esprit 3/6 betteraves, 1^{re} qualité, 90 degrés disponible, 58 fr. 50 à 58 fr. 75 ; quatre premiers, 59 fr. 50 à 59 fr. 75 ; quatre d'été, 61 fr. 50. — A Lille (Nord), on cote : 3/6 bon goût disponible, 57 fr. ; betteraves, 57 fr. 50.

IV. — Sucres — mélasses — fécules — glucoses — amidons — houblons.

Sucres. — Les transactions sont lentes sur le plus grand nombre des marchés, et les prix sont plus faibles que la semaine dernière. On paye à Paris par 100 kilog. pour les sucres bruts : n^{os} 10 à 13, 52 fr. 25 à 54 fr. 50 ; n^{os} 7 à 9, 58 fr. 50 à 58 fr. 75 ; sucres blancs en poudre n^o 3, 61 fr. 25 ; — à Valenciennes, n^{os} 10 à 13, 51 fr. 50 ; n^{os} 7 à 9, 57 fr. 50 ; — Lille, n^{os} 10 à 13, 51 fr. ; n^{os} 7 à 9, 57 fr. ; — Péronne, n^o 7 à 9, 57 fr. 50. — Le stock de l'entrepôt réel des sucres était, à Paris, le 11 décembre, de 391,000 sacs, tant en sucres français qu'en sucres coloniaux, avec une augmentation de 23,000 sacs depuis huit jours. — La baisse qui se manifeste sur nos marchés a été d'ailleurs provoquée par un mouvement analogue sur la plupart des marchés étrangers. — Pour les sucres raffinés, les offres sont nombreuses pour les diverses sortes, mais les demandes sont restreintes ; aussi les prix accusent-ils un peu de baisse ; on paye à Paris de 142 fr. 50 à 144 fr. par 100 kilog. à la consommation, et de 69 à 70 fr. pour l'exportation. — Dans les ports, les affaires sur les sucres coloniaux sont peu actives, et les prix demeurent à peu près sans changements. On paye à Nantes, de 52 fr. 50 à 53 fr. par 100 ki-

log. pour les sucres bruts de toutes provenances; à Marseille, on cote de 144 fr. 50 à 146 fr. pour les sucres raffinés à la consommation.

Mélasses. — La fermeté se maintient. On paye à Paris par 100 kilog. : mélasses de fabrique, 13 fr.; mélasses de raffinerie, 14 fr.; — dans le Nord, mélasses de fabrique, 12 fr. 50 à 13 fr.

Fécules. — Les transactions sont restreintes sur les féculs premières, avec maintien des anciens prix. On paye à Paris 45 à 45 fr. 50 par 100 kilog. pour les féculs premières de l'Oise et du rayon; à Compiègne, 44 à 45 fr. Les féculs vertes restent aux cours de 29 à 30 fr.

Glucoses. — Maintien des anciens cours : sirop premier blanc de cristal, 63 à 64 fr.; sirop massé, 50 à 51 fr.; sirop liquide, 42 à 43 fr.; le tout par 100 kilog.

Amidons. — Les cours demeurent sans changements. On paye par quintal métrique : amidons de pur froment en paquets, 78 à 80 fr.; amidons de province, 75 fr.; d'Alsace, 68 à 70 fr.; amidons de maïs, 55 fr.

Houblons. — Les offres demeurent toujours très-faibles, aussi les cours accusent partout de la fermeté; en Belgique, les marchés ont beaucoup d'activité. On paye par 100 kilog. suivant les marchés : Boeschèpe, 150 à 160 fr.; Bousies, 110 à 120 fr. — En Lorraine et en Alsace, il y a grande fermeté. A Dijon, on paye les houblons de Bourgogne, de 120 à 140 fr. par 100 kilog. suivant les qualités.

V. — *Huiles et graines oléagineuses, tourteaux, savons, poix, noirs, engrais.*

Huiles. — Il y a beaucoup de demandes sur les huiles de graines, et les prix des diverses sortes sont en grande fermeté. On paye par 100 kilog. à Paris : huile de colza, en tous fûts, 101 fr. 50; en tonnes, 103 fr. 50; épurée en tonnes, 111 fr. 50; — huiles de lin en tous fûts, 77 fr. 25; en tonnes, 77 fr. 25. — Sur les marchés des départements, pour les huiles de colza : Rouen, 100 fr. 50; Caen, 96 fr. 50; Lille, 100 fr.; Cambrai, 100 à 101 fr.; et pour les autres sortes : œillette, 124 fr.; lin, 74 à 75 fr.; cameline, 91 à 92 fr. — A Marseille, les affaires sont peu importantes sur les huiles de graines; les cours demeurent sans changements. On paye par 100 kilog. : sésame, 92 fr.; arachides, 95 fr.; lin, 79 à 80 fr. — Pour les huiles d'olive, il y a beaucoup de fermeté dans les prix. Les qualités comestibles se vendent aux cours de la semaine précédente; en fabrique, on paye suivant les qualités, de 109 à 110 fr. Les stocks sont très-restrints.

Graines oléagineuses. — Les affaires sont calmes, sans changements dans les prix à Marseille. Dans le Nord, les prix sont en hausse. On paye par hectolitre : œillette, 31 à 32 fr.; colza, 29 à 30 fr.; lin, 24 à 26 fr. 50; cameline, 20 à 22 fr. 50.

Tourteaux. — Prix très-fermes dans le Nord. On cote par 100 kilog. : colza, 20 fr. 50; cameline, 21 à 21 fr. 50; lin, 24 à 25 fr. 50; œillette, 21 fr. 50.

Savons. — Affaires très-restrintes à Marseille, sans changements dans les prix.

Noirs. — Les prix sont sans changements. On paye 33 à 35 fr. par 100 kilog. pour le noir animal neuf en grains, et 5 à 14 fr. pour le noir d'engrais par hectolitre.

VI. — *Matières résineuses, colorantes et tannantes.*

Matières résineuses. — Maintien des anciens prix pour l'essence pure de térébenthine : 61 fr. par 100 kilog. à Bordeaux; 55 fr. à Dax.

Gaudes. — La cote est nominale dans le Languedoc, à 12 fr. par 100 kilog.

Verdets. — On paye, comme précédemment, dans l'Hérault, 215 à 2.0 fr. par 100 kilog. pour l'extra-sec; 170 à 175 fr. pour le sec marchand.

VII. — *Beurres — œufs — fromages — volailles et gibier.*

Beurres. — On a vendu, pendant la semaine, à la halle de Paris, 212,991 kilog. de beurres de toutes sortes. — Au dernier jour, on a payé par kilog. : en demi-kilog. ordinaires et courants, 2 fr. 14 à 3 fr. 88; petits beurres, ordinaires et courants, 1 fr. 70 à 2 fr. 80; — Gournay, choix, 5 à 5 fr. 20; fins, 4 fr. 20 à 4 fr. 80; ordinaires et courants, 2 fr. 20 à 3 fr. 80; — Isigny, choix, 6 à 7 fr. 32; fins, 4 fr. 80 à 5 fr. 80; ordinaires et courants, 3 fr. 24 à 4 fr. 50.

Œufs. — Le 19 décembre, il restait en resserre à la halle de Paris, 197,775 œufs; du 20 au 25, il en a été vendu 3,042,085; le 25, il en restait en resserre 38,390. Au dernier jour, on payait par mille : choix, 130 à 153 fr.; ordinaires, 106 à 134 fr.; petits, 70 à 110 fr.

Fromages. — On vend à la halle de Paris, par douzaine Brie, 11 fr. 50 à 70 fr.; Monthéry, 9 à 12 fr.; — par cent, Livarot, 42 à 75 fr.; Mont-d'Or, 36 à 37 fr.; Neufchâtel, 6 fr. 50 à 22 fr.; divers, 6 fr. 50 à 115 fr.

VIII. — Chevaux — bétail — viande.

Chevaux. — Aux marchés des 19 et 22 décembre, à Paris, on comptait 758 chevaux; sur ce nombre, 313 ont été vendus comme il suit :

	Amenés.	Vendus.	Prix extrême.
Chevaux de cabriolet.....	154	38	200 à 610 fr.
— de trait.....	232	65	280 à 860
— hors d'âge.....	287	125	20 à 690
— à l'enchère.....	19	19	30 à 210
— de boucherie.....	66	66	26 à 115

Anes et chèvres. — Aux mêmes marchés, on comptait 11 ânes et 5 chèvres; 5 ânes ont été vendus de 32 à 85 fr.; 2 chèvres, de 20 à 45 fr.

Bétail. — Le tableau suivant résume le mouvement du marché aux bestiaux de la Villette, du jeudi 20 au mardi 25 décembre :

	Amenés.	Vendus			Poids moyen des 4/4 quartiers.	Prix du kilog. de viande sur pied au marché du lundi 24 décembre.			Prix moyen.
		Pour Paris.	Pour l'extérieur.	En totalité.		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	
Bœufs.....	4,477	2,297	1,558	3,855	350	1.76	1.60	"	1.60
Vaches.....	1,752	911	711	1,622	170	1.62	1.34	1.28	1.34
Taureaux.....	176	128	43	171	390	1.44	1.30	1.26	1.30
Veaux.....	3,263	2,446	690	3,136	76	2.00	1.85	1.75	1.89
Moutons.....	28,187	23,907	3,997	27,904	21	2 00	1.85	1.75	1.89
Porcs gras.....	5,022	1,799	3,108	4,907	94	1.48	1.38	1.28	1.39
— maigres.....	20	1	15	16	18	1.40	"	"	1.40

Les ventes ont été actives durant toute la semaine. Les prix de toutes les catégories sont très-fermes, principalement pour les veaux et les moutons, ceux-ci étant en hausse sensible depuis huit jours. — Les départements et les pays qui, durant la semaine dernière, ont envoyé le plus d'animaux au marché, sont :

Marché du lundi. — Bœufs, vaches et taureaux : Calvados, 372; Deux-Sèvres, 300; Maine-et-Loire, 708; Vendée, 227; Italie, 110. — Veaux : Loiret, 134; Seine-et-Marne, 100; Seine-et-Oise, 110. — Moutons : Allier, 609; Seine-et-Marne, 655; Seine-et-Oise, 1,506; Allemagne, 12,324; Prusse, 950. — Porcs : Calvados, 188; Creuse, 305; Sarthe, 253; Haute-Vienne, 182.

Marché du jeudi. — Bœufs, vaches et taureaux : Calvados, 136; Creuse, 207; Dordogne, 165; Maine-et-Loire, 384; Italie, 44. — Veaux : Aube, 70; Eure, 239; Loiret, 116; Seine-et-Marne, 123. — Moutons : Allier, 830; Nord, 285; Seine-et-Oise, 367; Allemagne, 8,160; Prusse, 670. — Porcs : Allier, 332; Calvados, 235; Aube, 283; Maine-et-Loire, 832; Sarthe, 776.

A Londres, les importations des animaux étrangers, durant la semaine dernière, se sont élevées à 9,773 têtes, dont 25 bœufs venant de Boulogne; 328 moutons d'Anvers; 28 bœufs, 2 veaux et 3,560 moutons d'Amsterdam; 1 bœuf et 1,099 moutons de Brème; 283 bœufs et 174 moutons de Esbjerg; 879 moutons de Hambourg; 212 bœufs, 46 veaux et 257 moutons de Harlingen, 29 bœufs, 231 veaux et 2,669 moutons de Rotterdam. Prix du kilog. : bœuf, 1^{re} qualité 2 fr. 10 à 2 fr. 20; 2^e qualité, 1 fr. 76 à 1 fr. 92; qualité inférieure, 1 fr. 58 à 1 fr. 75; — veau, 1^{re} qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 10; qualité inférieure, 1 fr. 75 à 2 fr. 09; — mouton, 1^{re} qualité, 2 fr. 30 à 2 fr. 47; 2^e qualité, 2 fr. 05 à 2 fr. 30; qualité inférieure, 1 fr. 57 à 1 fr. 70; — porc, 1^{re} qualité, 1 fr. 40 à 1 fr. 59; 2^e qualité, 1 fr. 16 à 1 fr. 37.

Viande à la criée. — On a vendu à la halle de Paris du 19 au 25 décembre :

	kilog.	Prix du kilog. le 25 décembre.					
		1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Choix.	Basse boucherie	
Bœuf ou vache..	91,770	1.46 à 1.74	1.26 à 1.60	1.06 à 1.34	1.10 à 2.60	0.30 à 0.98	
Veau.....	88,016	1.88 2.00	1.48 1.86	1.28 1.46	1.36 2.10	"	
Mouton.....	42,972	1.62 1.73	1.48 1.60	1.24 1.46	1.36 2.76	"	
Porc.....	73,689	Porc frais.....		1.10 à 1.42			
Total pour 7 jours.	296,447	Soit par jour..... 42,349 kilog.					

Les ventes ont été inférieures de 2,000 kilog. environ par jour à celles de la semaine précédente. Les cours accusent une grande fermeté pour toutes les catégories.

IX. — Cours de la viande à l'abattoir et marché de la Villette du 21 au 27 décembre. (par 50 kilog.)

Le tableau suivant résume les prix payés par la boucherie pour la viande achetée à l'abattoir, tous frais compris, ainsi que le droit d'octroi :

Bœufs.			Veaux.			Moutons.		
1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.
fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
83	77	70	110	98	92	84	77	72

X. — *Marché aux bestiaux de la Villette du jeudi 20 décembre.*

Animaux amenés.	Iuvendus.	Poids moyen général.	Cours officiels.				Cours des commissionnaires au bestiaux.					
			1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.	1 ^{re} qual.	2 ^e qual.	3 ^e qual.	Prix extrêmes.		
Bœufs... 2 727	84	341	1 82	1 66	1 48	1 45 à 1 85	1 80	1 65	1 50	1 40 à 1 85		
Vaches... 485	6	224	1 66	1 36	1 26	1 22	1 70	1 64	1 40	1 30	1 25	1 70
Taureaux... 95	»	363	1 48	1 35	1 28	1 24	1 52	1 48	1 40	1 30	1 25	1 50
Veaux... 775	57	81	2 10	1 94	1 80	1 70	2 20	»	»	»	»	»
Moutons... 15 598	46	21	2 00	1 89	1 70	1 65	2 08	»	»	»	»	»
Porcs gras... 2 315	»	95	1 56	1 46	1 36	1 32	1 60	»	»	»	»	»
— maigres 13	»	15	1 40	»	»	1 30	1 50	»	»	»	»	»

Peaux de moutons, en laine, de 4 à 8 fr. 50.

Vente assez active sur toutes les espèces.

XI. — *Résumé.*

Sauf pour les sucres et quelques autres denrées, les cours de la plupart des produits accusent une grande fermeté, et même de la hausse depuis huit jours.

A. REMY.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS DU QUATRIÈME VOLUME DE 1877.

ALBARET. — La moissonneuse système Johnston, 307.

ALLARD. — Nouvelles de l'état des récoltes dans les Hautes-Alpes, 52, 211, 370.

ALLET. — Sur l'exposition de la Société centrale d'horticulture, 152. — Un coup de tonnerre et la culture du groseillier, 306. — Les beaux raisins aux peaux de mouton, 431.

BARDOUX. — Sur l'enseignement agricole dans les écoles normales primaires, 446.

BARRAL (J.-A.). — Chronique agricole du 6 octobre, 5; — du 13 octobre, 41; — du 20 octobre, 81; — du 27 octobre, 121; — du 3 novembre, 161; — du 10 novembre, 201; — du 17 novembre, 241; — du 24 novembre, 281; — du 1^{er} décembre, 321; — du 8 décembre, 361; — du 15 décembre, 401; — du 22 décembre, 441; — du 29 décembre, 481. — Origine des Associations syndicales d'irrigation dans le Vaucluse, 21. — Domaine des Pigeoles appartenant, à M. de l'Espine, 58. — Domaine des Crémales, ex lotition de M. F. Ripert, à Orange, 93. — Sur la composition des diverses parties du maïs coupé à l'état vert, 131, 174, 218.

BATTANCHON. — La situation agricole en Algérie, 267.

BEAUCAMP-BRUNOIS. — Destruction de la cuscute, 229.

BÉHAGUE (de). — La fertilité du sol et la production agricole, 453.

BONCENNE. — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Vendée, 369. — Culture du panais amélioré, 392.

BONNEMAISON. — Discours au concours du Comice agricole de Jonzac, 48.

BORTIER. — Méthode nouvelle pour la culture de la pomme de terre, 129, 260.

BRIVES (de). — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Haute-Loire, 90.

BUCHETET. — L'emploi du pétrole en horticulture, 30. — Exposition d'automne de la Société centrale d'horticulture, 177.

CASTELNAU. — Sur la maturation des maïs géants dans le Midi, 247.

CHÉVREUIL. — Considérations sur l'espèce dans les sciences naturelles, 410. — Services rendus aux sciences par l'horticulture, 451.

CHRISTY. — Sur la culture de la consoude rugueuse du Caucase, 217.

COIGNET (François). — Les engrais extraits des os et des matières animales torréfiées, 469.

CORAL (comte de). — Les domaines des Theils et de la Badonnière (Vienne), 253, 297, 334, 417, 494.

COTTU. — Sur les machines à hacher le maïs ensilé, 44.

CUZIN. — Bulletin agricole de l'Algérie, 153. — Exposition agricole d'Oran en 1877, 506.

DAILLY. — La culture de la ferme de Trappes de 1863 à 1876, 455.

DECKER ET MOT. — Véritable moissonneuse Johnston, 266.

DENAMIEL. — Les barrages-réservoirs et la submersion des vignes dans la région des Pyrénées, 102, 225.

DESROCHES. — Importation et exportation des produits agricoles pendant les trois trimestres de l'année 1877, 343, 503.

DILLON. — Discours au concours de la Société d'agriculture du Gers, 87.

DUBOSQ. — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Aisne, 50, 369, 488.

DUBOST. — Sur les irrigations dans le département de Vaucluse, 257. — La fertilité du sol et la production agricole, 302.

DU MONT. — Sur culture et l'alcoolisation du topinambour, 384, 423.

DUPLESSIS. — Sur l'invasion du Phylloxera dans le département de Loir-et-Cher, 84.

ESTERNO (M.). — La réforme de la législation du cheptel, 243.

FAYE. — Influence prétendue de la lune sur le temps, 213.

FÉLIZET. — Les centres du cheval, de la vache et du mouton, 32.

FRANC. — Nouvelles de l'état des récoltes dans le Cher, 488.

GARIN. — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Aisne, 51.

GAUDOT. — La fertilité du sol et la production agricole, 262.

GENAY. — La culture du trèfle à la ferme de Bellevue, 431.

GOFFART. — Nouvelles étables de Burtin avec leurs silos, 139.

GRAS. — Discours au concours du Comice agricole de Créon, 47.

GRUBER. — La culture de l'orge Chevalier en Alsace, 329.

GUEYHAUD. — Sur l'enseignement de l'économie rurale, 169.

HAMM (de). — La dynamite en agriculture, 293, 331, 372, 413, 460, 491.

HAMOIR (G.). — Sur la culture du maïs géant Caragua, 206.

HECQUET D'ORVAL. — Le prix de revient du fumier de ferme, 467.

HÉDOUVILLE (de). — Discours au concours de la Société d'agriculture de Wassy, 87.

KRANTZ. — Règlement de l'exposition canine internationale à Paris en 1878, 27. — Lettre sur l'Exposition universelle de 1878, 361.

LAFONT. — Lettre sur l'ensilage du maïs, 5.

- LALIMAN.** — Sur l'invasion du Phylloxera dans le Vendomois, 110.
- LA MORVONNAIS (de).** — Histoire d'un grain de blé, 152.
- LANGLOIS.** — Affracheur de betteraves de Siedersleben, 428.
- LA TRÉHONNAIS (de).** — Chronique agricole de l'Angleterre, 106. — Sur les sucres de l'alimentation publique et sur la question de la terre, 221, 381. — La propriété foncière en Angleterre et en France, 500.
- LAVERGNE (L. de).** — Les produits agricoles en 1877, 221.
- LAWES.** — La récolte du blé en 1877 en Angleterre, 182.
- LE EIAN.** — Concours hippique de Lesneven, 31.
- LE LASSEUX.** — Discours au concours du Comice agricole de Laval, 49.
- LENTILHAC (de).** — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Dordogne, 51, 211, 487.
- LÉOUZON.** — Le rôle du bétail en agriculture, 346, 497.
- LETERRIER.** — Bulletin financier du 6 octobre, 40; — du 13 octobre, 80; — du 20 octobre, 120; — du 27 octobre, 160; — du 3 novembre, 200; — du 10 novembre, 232; — du 17 novembre, 280; — du 24 novembre, 320; — du 1^{er} décembre, 360; — du 8 décembre, 400; — du 15 décembre, 440; — du 22 décembre, 480; — du 29 décembre, 514.
- LEYRISSON.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans Lot-et-Garonne, 52.
- LORIÈRE (de).** — Sur le Rapport de l'enquête de la Société des agriculteurs sur la conservation des fourrages verts, 123.
- MALINGRE.** — Les droits sur les vins français à leur entrée en Espagne, 323.
- MAURIES.** — Culture du panais en Allemagne, 141.
- MEAUX (vicomte de).** — Lettre relative à la révision de l'impôt sur les sucres, 12. — Circulaire relative au *Doryphora decemlineata*, 165. — Lettre sur l'addition de l'acide salicylique dans les 484.
- MENUDIER.** — Sur la submersion des vignes phylloxérées, 164.
- MONICAULT (de).** — Discours au concours du Comice de Trévoux, 89. — Lettre sur le rapport de la Commission de la Société des agriculteurs sur la conservation des fourrages verts, 166.
- MOUILLEFERT.** — Sur un projet de Société pour le traitement des vignes phylloxérées, 265.
- MULLER (A.).** — Sur l'emploi des vidanges par l'agriculture, 20.
- MULLER.** — Nouvelles de l'état des récoltes en Alsace, 50.
- MULLER (Paul).** — Le Phylloxera en Alsace. Lorraine, 217.
- OLIVIER.** — Sur le *Doryphora decemlineata*, 291.
- OUNOUS (d').** — Les cystites, 73. — Parfaite maturation du maïs Cavagua dans le Sud-Ouest, 305.
- OZENNE.** — Arrêté relatif à l'importation en France des moutons venant d'Allemagne, 401.
- PARIS.** — Rapport au président de la République pour la création d'une Commission supérieure pour l'aménagement des eaux en France, 81. — Arrêté sur la désinfection des wagons ayant servi au transport des animaux, 283.
- PASTEUR.** — Charbon et septiciémie, 13, 53.
- PATIOU.** — Un filtre usuel, 188. — Diaphanomètre de M. Savale pour titrer le degré de pureté des alcools, 338.
- PELLICOT.** — Un essai ampelographique, 309.
- PETIT-LAFITTE.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Gironde, 51, 370, 487.
- POILEUX.** — Sur l'emploi de la tourbe et de la tannée pour lièrre, 173.
- POUILLET (E.).** — Droit rural, 341.
- PRADEL (J. de).** — Chronique horticole, 71, 263, 348. — Exposition de la Société centrale d'horticulture, 112. — Nouvelles caisses à fleurs, 308.
- PUY-MONTBRUN (du).** — Quelques faits de l'industrie rurale dans la Haute-Garonne, 271. — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Haute-Garonne, 330.
- RAVOUX.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Drôme, 210, 370.
- REICH.** — Sur la maturation des maïs géants dans le Midi, 342.
- REMY.** — Revue commerciale du 6 octobre, 33; — du 13 octobre, 73; — du 20 octobre, 113; — du 27 octobre, 153; — du 3 novembre, 193; — du 10 novembre, 233; — du 17 novembre, 273; — du 24 novembre, 313; — du 1^{er} décembre, 353; — du 8 décembre, 393; — du 15 décembre, 433; — du 22 décembre, 473; — du 29 décembre, 508.
- RIVES.** Culture du panais amélioré, 508.
- ROHART.** — Le Phylloxera; coup d'œil général sur la situation, 69, 143, 190, 229, 268, 350. — Sur l'emprisonnement du sulfure de carbone par la gélatine, 404. — La vigne, réponse à des questions posées, 427.
- SAGNIER (Henri).** — Les appareils d'incubation de MM. Roullier et Arnould, 23. — La lampe à mirer les œufs, 63. — La culture de l'orge pour l'exportation en Angleterre, 97. — Un concours de prime d'honneur en Italie, 157. — L'agriculture dans le grand-duché de Luxembourg en 1875, 184. — Séances hebdomadaires de la Société centrale d'agriculture de France, 211, 272, 312, 352, 392, 432, 450, 489. — Bibliographie agricole, 388, 419, 453, 490.
- SAINTE-MAURIS MONTEBAREY (de).** — Sur la culture du maïs-fourrage, 473.
- SAINTE-VICTOR (de).** — Discours à la fête agricole de Ronno, 46.
- SANSON.** — Sur l'effet nutritif probable des aliments, 375.
- SARDRIAC (L. de).** — Le semoir *le Français*, 68. — Nouvelle baratte en fonte, 142. — La préservation des cultures contre les lapins, 181. — Moissonneuse système Johnston construite par M. Albaret, 220. — La tondeuse B. wn, 261. — Le rouleau compresseur d'Avelling et Porter, 301. — Instruments spéciaux pour la culture de la vigne, 379, 499.
- SCHNEIDER.** — Les surfaces de végétation, 64. — Destruction de la vermine des volailles par le sulfure de carbone, 136. — Sur l'ensilage des maïs, 261. — Le Comice agricole de Thionville, 442.
- TOCHON.** — Sur la destruction de la cuscute, 92.
- TRENEL.** — Une visite aux vignes américaines de M. Robin, 61.
- VALIN.** — Echos du Sud-Est, 12, 431.
- VILLEROY.** — De l'emploi des vidanges par l'agriculture, 19. — Nouvelles de l'état des récoltes dans la Bavière-Rhénone, 50. — L'agriculture et les chemins de fer, 91. — La situation agricole dans la Bavière-Rhénone, 151. — Sur la destruction du *Doryphora*, 371. — Sur la peste bovine, 516.
- VINCENT.** — Nouvelles de l'état des récoltes dans l'Ain, 330.
- VIRET (G.).** — Sur la détermination de la provenance des laines, 265.
- ZUNDEL (A.).** — Sur la transmission de la peste bovine aux moutons, 443.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES.

Arracheur de betteraves de Siedersleben, 428.
Avenue de palmiers au jardin botanique d'Alger, 463.
Baratte en fonte de MM. Tiquet et C^e, 142.
Buttoir s'adaptant au corps de la charrue vigneronne, 379.
Caisnes à fleur en fonte, montées et démontées, de MM. Tiquet et C^e, 308.
Charrue vigneronne, 379.
Clôture de parc ou de jardin avec fil de fer galvanisé, 181. — Clôture de chasse, 182.
Diaphanomètre de M. Savalle pour titrer le degré de pureté des alcools, 338. — Tube gradué et compte-gouttes, 339. — Addition d'alcool au réactif et comparaison diaphanométrique, 340.
Ebarbeur d'orge de MM. Richardson, à Chartres, 101.
Étables de Burtin avec leur silo à maïs-triple, 139.
Extirpateur s'adaptant à la charrue vigneronne, 379. — Extirpateur pour vignes à expansion variable, 380.
Filtre usuel de M. Le Tellier, 189. — Coupe en élévation du tube filtrant, 189.
Germination d'une graine de *Chamarops humilis*, 465.
Harnais pour la culture de la vigne, 380.
Herse vigneronne à expansion variable, 380.
Hous vigneronne à expansion variable, 499.
Hydro-incubateur de MM. Roullier et Arnould,

23, 24. — Hydro-mère de MM. Roullier et Arnould, 26. — Hydro-incubateur muni d'une chambre chaude, 25.
Jubæa spectabilis, 464.
Lampe pour mirer les œufs de MM. Roullier et Arnould, 63.
Loriot, mâle et femelle, et nid, 420.
Moissonneuse système Johnston construite par MM. Albaret et C^e, 220. — Moissonneuse Johnston vendue par MM. Decker et Mot, 266.
Œuf clair après cinq jours d'incubation, 63. — Œuf fécondé après cinq jours d'incubation, après huit jours, après quinze jours, 63. — Œuf prêt à éclore, 63 — Œuf à deux jaunes, après huit jours d'incubation, 63.
Pairoir pour les vignes, 499. — Pairoir à main, 500.
Pic épeichette, 421.
Fuson d'Ardenne, 421.
Rhapis flabelliformis, 464.
Rouleau compresseur à vapeur de MM. Aveling et Porter, 301.
Semoir le Français, construit par M. Demoncey-Minelle, 68.
Tondeuse Bown, et tondeuse la Toilette, 262.
Trieur Boby, employé par MM. Topham Richardson et C^e, 100.
Usine de triage des orges de MM. Topham Richardson et C^e, à Chartres, 98, 99.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

Agriculture. — L'agriculture et les chemins de fer, 91. — Les élections et l'agriculture, 121, 161. — Les conditions du progrès agricole, 209.
Alcools. — Tableau de la production et de la consommation des alcools, 128, 290. — Diaphanomètre de M. Savalle pour titrer le degré de pureté des alcools, 338.
Algérie. — Bulletin agricole de l'Algérie, 153. — Situation agricole en Algérie, 267. — Don à l'Algérie d'un appareil de labourage à vapeur, 484. — Exposition agricole à Oran, 506.
Amidons. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
Angleterre. — Chronique agricole de l'Angleterre, 106. — Tableaux officiels de la production agricole en 1877, 167. — Ventes d'animaux reproducteurs en Angleterre, 171. — Les conditions de l'approvisionnement des marchés en denrées alimentaires d'après M. Caird, 222, 281. — Concours d'animaux de boucherie, 248, 402. — Expositions florales spéciales en Angleterre, 349. — La propriété foncière en Angleterre et en France, 500.
Arboriculture. — Interdiction de l'entrée, en Suisse, des arbres fruitiers, 263.
Associations syndicales. — Origine des Associations syndicales d'irrigation dans Vaucluse, 21.
Avoine. — Expériences de M. L'analyse sur la culture continue de l'avoine, 325.
Baratte. — Nouvelle baratte en fonte de M. Tiquet, 142.
Bavière. — Situation agricole dans la Bavière-Bavénaue, 151.
Bétail. — Les œstres du cheval, de la vache et du mouton, 32. — Concours d'animaux reproducteurs au Mans, 45. — Le prix des Durham en Angleterre, 106. — Ventes d'animaux reproducteurs, 171. — Empoisonnement par l'if, 212. — Les maladies épidémiques, 282. — Le rôle du bétail en agriculture, 497.
Bétail. — Cours des marchés aux bestiaux, 39,

79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479, 513.
Betteraves. — La récolte de 1877, 127. — Cultures des betteraves en Normandie, 290. — Arracheur de betteraves de Siedersleben, 428.
Beurres. — Cours de la halle de Paris, 40, 80, 120, 160, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 513.
Bibliographie agricole et horticole. — *Le Jardin fruitier du Muséum*, par M. Decaisne, 71, 263. — *Histoire d'un grain de blé*, par M. Robert Dutertre, 152. — *Les Annales agronomiques*, 170. — *Essai sur le régime des eaux*, par M. Louis de Hedouville, 207. — *Economie rurale de la France*, par M. de Lavergne, 241. — *Journal de la Société royale d'agriculture d'Angleterre*, 248. — *Rapport sur le concours des irrigations dans Vaucluse*, par M. J.-A. Barral, 257. — *Le Vignoble*, par MM. Mas et Puliat, 263, 348. — *Correspondance botanique*, par M. Morrea, 265. — *Essai ampélographique* de M. Rosavenda, 203. — *Le dictionnaire de botanique*, de M. Fillion, 349. — *La fécondation croisée et directe dans le règne végétal*, par Darwin, 350. — *Les Champignons*, par MM. Cooke et Berkeley, 388. — *Le Vétérinaire de la ferme*, par G. Zippelen, 388. — *Agenda et almanachs agricoles*, 389. — *Vade-mecum des exposants en 1878*, par M. A. Rendu, 380. — *Publications sur la laiterie*, 380. — *Précis d'analyse qualitative*, par M. Wartha, 380. — *La Coloma parziaria*, par le docteur C. Bertagnoli, 381. — *Le Ciel*, par A. Guillemin, 419. — *Les étoiles*, par A. Guillemin, 419. — *Ornithologie du Salon*, par R. A. Boulart, 420. — *Causeries scientifiques*, par H. de Parville, 422. — *La Forêt*, par E. Muller, 423. — *Traité de zootechnie*, par M. Sanson, 348. — *Les palmiers*, par M. Oswald de Kerchove de Denterghem, 463. — *La vigne*, par M. Bertall, 466. — *Les harmonies du son et les instruments de musique*, par J. Rambosson, 490. — *Mémoires de l'Académie de Metz*, 490.

- Blé. — Le prix du blé en 1877-1878, 167. — La récolte en Angleterre, 182. — Estimation de la récolte de 1877 en France, 210. — Expériences de M. Lawes sur la culture continue du blé, 244. — Les importations de blés en Angleterre, 382. — Culture du blé sur la ferme de Trappes de 1863 à 1876, 457.
- Bois. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Bouilleurs de cru. — Proposition de loi sur les bouilleurs de cru, 367.
- Budget. — Budget du ministère de l'agriculture pour 1878, 281. — Analyse du rapport de la Commission de la Chambre des députés, 445.
- Bulletin financier du 6 octobre, 40; — du 13 octobre, 80; — du 20 octobre, 120; — du 27 octobre, 160; — du 3 novembre, 200; — du 10 novembre, 232; — du 17 novembre, 280; — du 24 novembre, 320; — du 1^{er} décembre, 360; — du 8 décembre, 400; — du 15 décembre, 440; — du 22 décembre, 480.
- Caisses à fleurs en fonte de M. Tiquet, 308.
- Cercle des agriculteurs, 249.
- Céréales. — Cours sur les principaux marchés, 32, 72, 112, 152, 192, 232, 272, 312, 352, 392, 432, 472, 509.
- Chanvres. — Cours sur les principaux marchés, 39, 159.
- Charbon. — Recherches de M. Pasteur sur le charbon et la septicémie, 13, 53.
- Charbons. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Charrue. — Charrues vigneronnes, 379.
- Chevaux. — Concours hippique de Lesneven, 31. — Recensement annuel des chevaux, 328. — Concours de la Société hippique en 1878, 403.
- Chevaux. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479, 513.
- Chimie agricole. — L'absorption de l'azote par les plantes légumineuses, 64. — Sur la composition des diverses parties du maïs coupé à l'état vert, 131, 175, 218. — Expériences de culture continue de M. Lawes à Rothamsted, 168; — sur les prairies permanentes, 202; — sur le blé, 244; — sur l'orge, 283; — sur l'avoine, 325; — sur les cultures légumineuses, 364; sur le trèfle, 406; — sur les turneps, 484. — Epuration des eaux d'égout, 170.
- Chronique agricole du 6 octobre, 5; — du 13 octobre, 41; — du 20 octobre, 81; — du 27 octobre, 121; — du 3 novembre, 161; — du 10 novembre, 201; — du 17 novembre, 241; — du 24 novembre, 281; — du 1^{er} décembre, 321; — du 8 décembre, 361; — du 15 décembre, 401; — du 22 décembre, 441; — du 29 décembre, 481.
- Cidres. — Cours sur les principaux marchés, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 316, 437, 477.
- Code rural. — Discussion par le Sénat, 243. — Texte des articles votés par le Sénat, 325. — Vote du titre complémentaire du livre 1^{er}, 405.
- Commerce agricole. — Importations et exportations des produits agricoles durant les neuf premiers mois de l'année 1877, 343, 503.
- Concours général agricole de Paris en 1878, 482.
- Concours régionaux d'animaux reproducteurs. — Proposition de la Commission du budget relativement à leur suppression en 1878; 446.
- Concours de boucherie. — Concours en Angleterre, 248, 402. — Programme du concours de Nevers, 291; — d'Arras, 292; — de Quimperlé, 328; — à Limoges, 367; — à Troyes, 448.
- Concours divers. — Concours d'animaux reproducteurs à Morlaas, 11. — Fête agricole à Rouno, 46. — Concours du Comice de Créon, 47; — du Comice de Jonzac, 47; — de la Société d'agriculture de Grenoble, 47; — du Comice de Laval, 49; — de la Société d'agriculture du Gers, 87, — de la Société de Wassy, 87; — du Comice de Vienne et Rousillon, 88; — du Comice de Trévoux, 89. — Concours de la Mothe-Beuvron, 172. — Concours d'animaux reproducteurs à Bordeaux, 248.
- Conifères. — Inconvénients que présente l'élevage en pots, 72.
- Conseil supérieur de l'agriculture, du commerce et de l'industrie. — Nomination de M. de Meaux dans la Section de l'agriculture, 329.
- Consoude rugueuse du Caucase. — Culture en vue de l'ensilage, 247.
- Cotons. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Courriers agricoles. — Echos du Sud-Est, 12, 431. — Bulletin agricole de l'Algérie, 153.
- Crédit agricole. — La question du cheptel et le crédit, 172. — La réforme de la législation du cheptel, 243.
- Crème de tartre. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Cuir et peaux. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479, 512.
- Cuscuta. — Méthode de destruction par le lumier, 92. — Destruction par le feu, 229. — Vente de graines fourragères sans cuscuta, 365.
- Cytères. — Culture de diverses variétés, 73.
- Dentrées coloniales. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Doryphora decemlineata*. — Circulaire aux préfets sur les moyens de divulguer la connaissance de cet insecte, 165. — Histoire naturelle du *Doryphora*, 291. — Procédé employé dans l'Illinois pour détruire cet insecte, 313. — Appareil pour la destruction du *Doryphora*, 371.
- Droit rural. — Sur le parcours des bœufs, 342.
- Droits d'enregistrement. — Projet de réforme présenté à la Chambre des députés, 325, 367.
- Dynamite. — Composition, effets, opinions erronées sur le danger de son emploi, 293. — Expériences sur l'ameublissement du sous-sol et des couches inférieures dans les terres arables, au moyen de la dynamite, 331, 372. — Expériences sur une grande échelle, 413, 460, 491.
- Ecoles d'agriculture. — Inscriptions pour les examens de rentrée, 44. — Admissions aux Ecoles d'agriculture de Grignon, 285; — de Grand-Jouan, 128; — de Montpellier, 286. — Concours pour la chaire de zootechnie à Montpellier, 202, 250. — Rentrée à l'École d'irrigation du Lézardeau, 209.
- Ecoles vétérinaires. — Admissions en 1877, 250. — Elèves diplômés en 1877, 209.

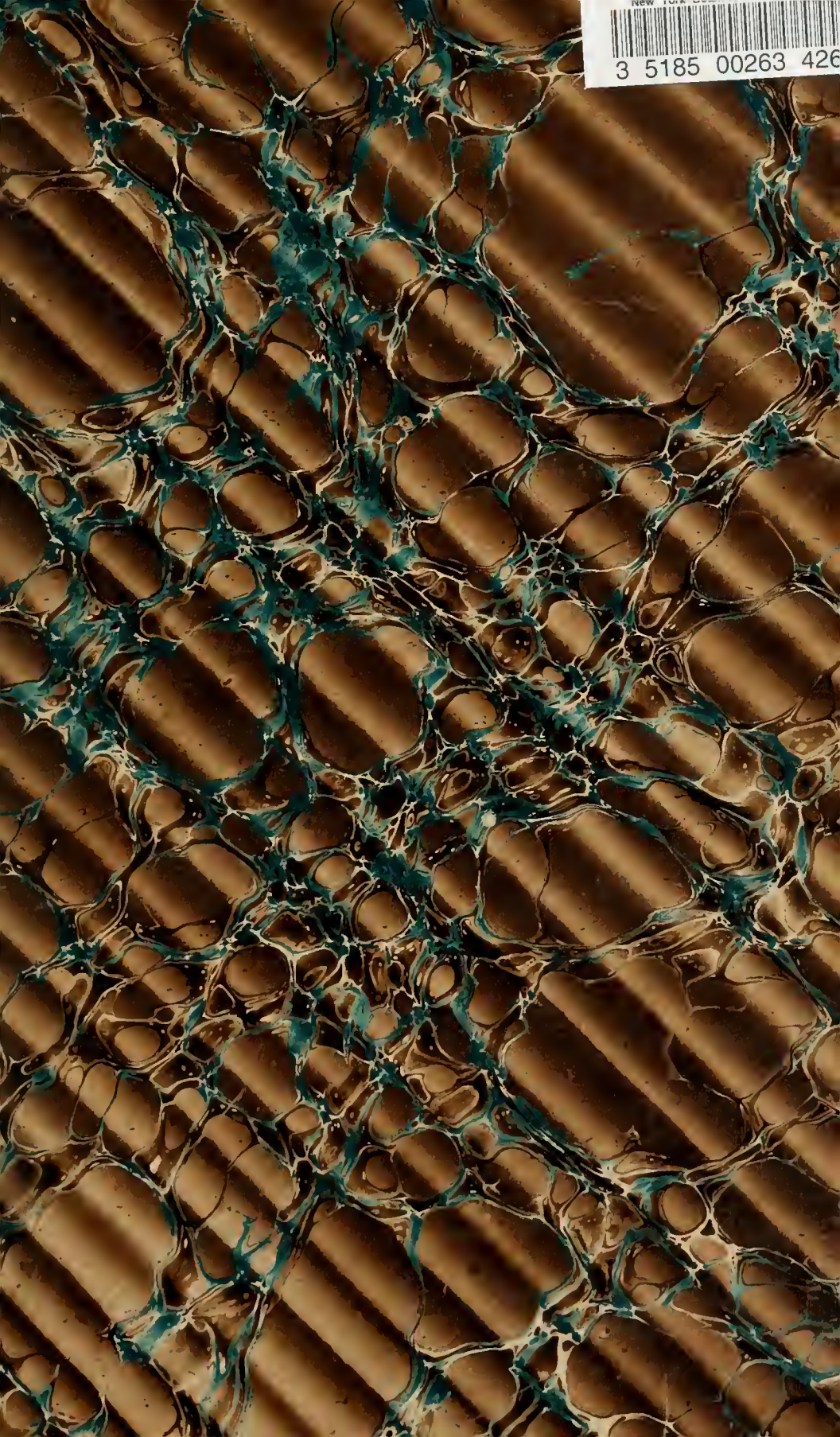
- Economie rurale.** — Le fait et l'interprétation du fait en agriculture, 41. — Enseignement de l'économie rurale à l'Université d'Angers, 169. — L'agriculture du Grand-Duché de Luxembourg en 1875, 184. — Les produits agricoles en 1877, 251. — Economie rurale dans le Sud-Ouest, 271. — Un haut cours d'économie rurale, 286. — Programme du cours d'économie rurale à l'École d'agriculture de Grignon, 287. — La fertilité du sol et la production agricole, 262, 302, 453.
- Ecorces.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Engrais.** — Le prix du sulfate d'ammoniaque, 7. — Emploi des vidanges par l'agriculture, 19, 46. — Conférences de M. Truchot sur l'emploi des engrais, 328. — Emploi des eaux de mégisserie pour les treilles, 430. — Les engrais extraits des os et des matières animales torréfiées, 469.
- Engrais.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478. — La valeur et le prix des engrais, 433.
- Enseignement agricole.** — Développements de l'enseignement agricole en Belgique, 10. — Enseignement agricole au Conservatoire des Arts-et-Métiers, 208. — Situation de l'enseignement agricole dans les Ecoles normales primaires, 447. — L'enseignement agricole en Portugal, 486.
- Epizooties.** — Organisation du service vétérinaire à la frontière, 321; — à l'intérieur, 445.
- Espagne.** — Projet de réduction à l'entrée des vins français, 323.
- Eucalyptus.** — Progrès des plantations en Algérie, 327.
- Exploitations agricoles.** — Domaine des Pigeolet appartenant à M. de l'Espine, 58. — Le domaine des Crémades exploité par M. Ripert, 95. — Nouvelles étables de Burtin avec leurs silos, 139. — La ferme de MM. Spalletti, près de Reggio (Italie), 147. — Les domaines des Theils et de la Badonnière (Vienne), 253, 297, 334, 417, 494. — Culture de la ferme de Trappes, de 1863 à 1876, 455.
- Exposition universelle de 1878.** — Programme du concours international de chiens, 27. — Lettre de M. Krantz sur l'Exposition, 361.
- Farines.** — Cours sur les principaux marchés, 34, 74, 124, 154, 194, 234, 274, 314, 354, 394, 434, 474, 510.
- Fécules.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
- Fermes-écoles.** — La ferme-école de la Piletlière, 45; — des Trois-Croix, 85; — de l'Orme-du-Pont, 86.
- Filtre usuel de M. Le Tellier,** 188.
- Forêts.** — Admissions à l'École forestière de Nancy, 44. — Les reboisements dans le département de la Corrèze, 86. — La carbonisation du bois en forêts, 171. — Les adjudications forestières en 1877, 268. — Le procédé d'elagage de M. des Cars, 393. — Fabrication des manches de pelle, 433. — Réunion de la direction des forêts au ministère de l'agriculture, 441, 481, 489. — Les reboisements effectués en 1875, 449.
- Fourrages.** — Discussion sur le rapport de la Commission de la Société des agriculteurs de France sur la conservation des fourrages verts, 122, 166.
- Fourrages.** — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Fraisiers.** — Conseils sur la culture des fraises de quatre saisons, 72.
- Fromages.** — Cours de la halle de Paris, 40, 120, 160, 200, 240, 360, 400, 440, 479.
- Fruits.** — Décroissance de l'exportation des fruits de France, 85.
- Fruits.** — Cours à la halle de Paris, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Fumiers.** — Emploi de la tourbe et de la tannée pour litière, 173. — Le prix de revient du fumier de ferme, 476.
- Garances.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 512.
- Gaudes.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Geranium zonale à fleurs doubles,** 264. — Floraison du geranium durant l'hiver, 349.
- Glucoses.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
- Graines fourragères.** — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475, 511.
- Graines oléagineuses.** — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 512.
- Groseillier.** — Production en Grèce, 72. — Influence de la foudre, 306.
- Herse.** — Herses vigneronnes à expansion variable, 380.
- Horticulture.** — Emploi du pétrole, 30. — Chronique horticole, 71, 263, 348. — Exposition à Bordeaux, 71; — à Rouen, 71; — à Londres, 72. — Catalogue de Baltet frères, 73; — de Jacquenet-Bonnefond, 73. — Exposition d'automne de la Société centrale d'horticulture de France, 112, 152, 177. — Admissions à l'École nationale d'horticulture de Versailles, 249. — Exposition de Senlis, 264. — Catalogue André Leroy, 264. — Caisnes à fleurs en fonte, 308. — Société d'instruction professionnelle horticole, 349. — Exposition d'horticulture à Gand en 1878, 349. — Services rendus aux sciences par l'horticulture, 450.
- Houblons.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477.
- Houe vigneronne à expansion variable.** — Description, 499.
- Huiles.** — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477, 511.
- Impôts.** — Projets de réforme de l'impôt sur les boissons, 323, 366.
- Incubation artificielle.** — Description des appareils de MM. Roillier et Arnoult, 23, 313. — La lampe à mirer les œufs, 63.
- Institut national agronomique.** — Programme des cours de l'année 1877-1878, 9. — Ouverture des examens d'admission, 87. — Admission en 1877, 285.
- Irrigations.** — Origine des Associations syndicales d'irrigations dans Vaucluse, 21. — Le domaine des Pigeolet, 58; — des Crémades, 93. — Formation de la Commission supérieure pour l'aménagement des eaux en France, 81. — Les barrages-réservoirs pour la submersion des vignes, 102, 225. — Les irrigations dans le département de Vaucluse, 257. — Résultats du concours des irrigations dans Vaucluse en 1877, 362. — Situation de la question du canal d'irrigation du Rhône, 362.

- Italie. — Concours de prime d'honneur en Italie, 147.
- Laines. — Détermination de la provenance des laines étrangères, 265.
- Laines. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 357, 399, 439, 479.
- Lapins. — Clôtures pour préserver les cultures contre leurs ravages, 181.
- Légion d'honneur. — Décorations pour services rendus à l'agriculture, 8, 83, 202, 442.
- Légumineuses. — Expériences de M. Lawes sur la culture continue des légumineuses, 364.
- Légumes. — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Lins. — Recherches de M. Ladureau sur les causes de la brûlure du lin, 126.
- Lins. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Lorraine. — Ordonnance prescrivant de rédiger les publications des Comices en allemand, 442.
- Lune. — Son influence prétendue sur les turneeps, 201, 213.
- Luxembourg. — L'agriculture du Grand-Duché de Luxembourg en 1875, 184.
- Maïs. — Rapport à la Société centrale d'agriculture sur l'emploi de ce grain pour la nourriture des chevaux, 313. — Le maïs hybride du Chail, 327, 352. — Le maïs King Philipp, 473.
- Maïs-fourrage. — Publication du Manuel de M. Goffart sur la culture et l'ensilage des maïs, 5, 121, 260. — Discussion sur le rapport de la Commission de la Société des agriculteurs, sur la conservation des fourrages verts, 5, 122, 166. — Le Hache-maïs de M. M. Decker et Mot, 44. — Sur la composition des diverses parties du maïs coupé à l'état vert, 131, 175, 218. — Nouveaux silos de la ferme de Burtin, 139. — Introduction du maïs Caragan par Mme Vil norin, 206. — Maturation des maïs géants dans le Midi, 247, 305, 342, 473.
- Marc. — Concours ouvert sur l'emploi le plus utile du marc de raisin, 292.
- Matières résineuses. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 492.
- Mécanique agricole. — La fabrication française des machines agricoles, 10. — Concours de concasseurs de tourteaux et de machines à broyer les sarments, 10. — Semoir le Français, 68. — Trieur koby, 100. — Concours à Compiègne de semoirs, de hoes, de charrues à arracher les pommes de terre et les betteraves, 121. — Baratte en fonte de M. Tiquet, 142. — Moissonneuse système Johnston, construite par M. Albaret, 220, 307. — Tondeuse Bown, 261. — Moissonneuse Johnston, 266. — Attracheur de betteraves de Siedersleben, 428. — Instruments spéciaux à la culture de la vigne, 380, 499.
- Mélasses. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 497.
- Météorologie agricole. — Nouvelles de l'état des récoltes en terre, 50 à 52, 90, 210, 330, 369 à 370, 387 à 389. — Prétendue influence de l'action de la lune sur les changements de temps, 201, 213.
- Niels et cires. — Cours sur les principaux marchés, 317, 398.
- Ministère de l'agriculture. — Nomination de M. Ozenne comme ministre de l'agriculture, 321. — Nomination de M. Teisserenc de Bort comme ministre de l'agriculture, 441. — Nomination de M. Girerd comme sous-secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture, 481.
- Mirage des œufs. — Lampe spéciale de MM. Roullier et Arnould, 63.
- Moutons. — Résultats des ventes de la foire de Lewes, de 1837 à 1877, 11. — Sur la tonte des moutons mis à l'engrais, 367, 443, 450.
- Nécrologie. — M. Auguste de Peyrat, 83. — Mme Hippolyte Menier, 126. — M. Guillemin, M. de Francjeu, 244. — M. Casanova, 359. — M. le docteur Gintrac, 448. — M. Parlatore, 487.
- Noirs. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Œufs. — Cours de la halle de Paris, 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 513.
- Orge. — La culture de l'orge et les ateliers de triage de MM. Richardson et Cie, pour les orges à exporter, 97. — Expériences de M. Lawes sur la culture continue de l'orge, 283. — Culture de l'orge Chevalier en Alsace, 329.
- Pain. — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Panais. — Culture du panais amélioré en Allemagne, 141. — Culture du panais en Vendée, 392; — dans l'Aude, 508.
- Partie officielle. — Décret nommant les membres de la Commission supérieure pour l'aménagement des eaux, 81. — Arrêté sur la désinfection des wagons ayant servi au transport des animaux, 283. — Décret réunissant la direction des forêts au ministère de l'agriculture et du commerce, 481.
- Peste bovine. — Invasion en Allemagne, 82. — Arrêté relatif à l'importation du bétail d'Allemagne, 83. — Propagation de la peste bovine en Allemagne, 121, 202, 402. — Mesures adoptées en Italie, 161; — en Suisse, 162. — Le commerce des moutons et la peste bovine, 162. — Arrêté relatif à l'importation en France des moutons d'Allemagne, 401. — Sur la communication de la peste bovine aux moutons, 401, 416, 443. — Levée des mesures prises par la Belgique pour l'importation du bétail allemand, 443.
- Philosophie des sciences. — Considérations sur l'espèce dans les sciences naturelles, 410. — Services rendus aux sciences par l'horticulture, 451.
- Phylloxera vastatrix*. — Travaux de la Commission supérieure, 6. — Engrais Muleur contre le Phylloxera, 7, 44. — Sur une nouvelle méthode de M. Mouillefert pour le traitement par le sulfocarbonate, 43, 126, 165, 205. — Etude sur l'état de la question du Phylloxera, 69, 143, 190, 229, 268, 350. — L'invasion du Phylloxera dans Loir-et-Cher, 84, 110. — Les barrages-réservoirs et la submersion des vignes dans les Pyrénées, 102, 225. — Le Phylloxera en Lorraine, 125, 163, 217, 261. — Le sulfure de carbone empiré dans la gélatine, 165, 323, 404. — Loi votée par le Sénat sur les secours à accorder aux propriétaires de vignes phylloxérées, 281. — Le Phylloxera et les cultures profondes, 282. — L'œuf d'hiver; moyen de le trouver, 324. — Propositions de loi relatives au Phylloxera, 363. — Le Phylloxera à Toulouse, 405. — Sur l'application des cubes Rohart, 427. — Rapports des Comités d'études et de vigilance, 447. — Résultats du traitement des joints d'eau dans le Loiret, 448. — Les travaux de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon, 482. — Note de M. Duclaux sur la propagation du Phylloxera en 1877, 482.

- Police sanitaire. — Arrêté relatif à la désinfection des wagons ayant servi au transport d'animaux, 283. — Organisation du service vétérinaire à la frontière, 321; — à l'intérieur, 445.
- Pomme de terre. — Nouvelle méthode pour la culture de la pomme de terre, 129, 260.
- Pommes de terre. — Cours sur les principaux marchés, 35, 75, 115, 155, 195, 235, 275, 315, 355, 395, 435, 475.
- Population. — Résultats du recensement de 1876, 242.
- Portugal. — L'enseignement agricole en Portugal, 486.
- Potasses. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Prairies. — Expériences de M. Lawes avec des divers engrais sur une prairie permanente, 202.
- Prestations. — Propositions de loi sur la suppression des prestations en nature, 406.
- Pyrale. — Concours ouvert pour la destruction de la pyrale, 293.
- Ramie. — Concours ouvert pour la préparation de la fibre, 329.
- Récoltes. — Nouvelles de l'état des récoltes en terre, 50 à 52, 90, 210 à 211, 330, 369 à 370, 487 à 489.
- Rouleau compresseur à vapeur d'Aveling et porteur, 301.
- Satrans. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Savons. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Septicémie. — Recherches de M. Pasteur sur sa nature, 13, 53.
- Sériciculture. — Résultats obtenus avec des graines de race jaune bien préparées, 12. — La division du travail dans l'industrie des soies, 45. — Avantages des conférences de M. Maillot dans le Midi, 86. — La récolte de 1877 dans les Alpes-Maritimes, 208. — Le commerce des graines de vers à soie, 328. — Programme des conférences de M. Maillot, 368. — L'élevage des vers à soie en plein air, 409, 448.
- Société centrale d'agriculture de France. — Séances hebdomadaires, 211, 272, 312, 352, 392, 432, 450, 489. — Election de M. de Béhague comme vice-président pour 1878, 481, 490.
- Société des agriculteurs de France. — Réunion du Conseil, 45.
- Société hippique française. — Programme des concours de 1878, 403.
- Soies. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Spiritueux. — Cours sur les principaux marchés, 36, 76, 116, 156, 196, 236, 276, 316, 356, 396, 436, 476, 511. — Voir *Alcools*.
- Stations agronomiques. — Tableau des stations existant en France, 289.
- Sucres. — Situation de la récolte des betteraves et de l'industrie des sucres, 12, 43, 84, 128, 170, 210, 251, 324, 368, 410, 486. — Les négociations diplomatiques sur le traité international des sucres, 42. — Tableaux de la production et du mouvement des sucres indigènes, 84, 251. — Projet de réunion des agriculteurs cultivant la betterave, 486.
- Sucres. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 357, 397, 437, 477, 512.
- Suifs. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 199, 239, 279, 319, 359, 399, 439, 479.
- Tachymétrie. — Développement de cette méthode d'enseignement, 11.
- Tannée. — Emploi pour litière, 173.
- Textiles. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478.
- Tondeuse Bown, 261, 292.
- Topinambour. — Etude sur la culture et l'alcooolisation du topinambour, 384, 423.
- Tourbe. — Emploi pour litière, 173.
- Tourteaux. — Cours sur les principaux marchés, 38, 78, 118, 158, 198, 238, 278, 318, 358, 398, 438, 478, 512.
- Traité de commerce entre la France et l'Italie, 365.
- Trèfle. — Expériences de M. Lawes sur la culture continue du trèfle rouge, 407. — Les ennemis de la culture du trèfle, 409, 431.
- Turneps. — Expériences de M. Lawes sur la culture continue du turnep, 484.
- Verdets. — Cours sur les principaux marchés, 39, 79, 119, 159, 209, 239, 280, 329, 359, 399, 439, 480.
- Vin de la criée. — Cours à la balle de Paris, 39, 79, 119, 159, 209, 239, 289, 329, 359, 399, 439, 489, 513.
- Vidanges. — Leur emploi par l'agriculture, 19, 46.
- Vignes. — Visite aux vignes américaines de M. Robin, 62. — Le cépage *Riparia* et le Phylloxera, 205, 282. — Effets de la gelée sur les vignes de Bourgogne, 273. — Les greffes de vignes françaises et de vignes américaines, 282. — Efficacité de la submersion des vignes contre le Phylloxera, 363. — Statistique des vignes soumises à la submersion automnale dans les Bouches-du-Rhône et dans Vaucluse, 405. — Voir *Phylloxera*.
- Vinaigres. — Cours sur les principaux marchés, 37, 77, 117, 157, 197, 237, 277, 317, 397, 437, 477.
- Vins. — Sur l'emploi de l'acide salicylique dans les vins, 205, 483. — Exposition de vins nouveaux à Beaune, 210. — Réduction sur l'entree des vins français en Espagne, 323; — en Italie, 365.
- Vins. — Cours sur les principaux marchés, 36, 76, 116, 156, 196, 236, 276, 316, 356, 396, 436, 476, 511.
- Viticulture. — Les résultats des vendanges, 84. — Les vendanges de M. Faucon dans les vignes submergées, 125, 164, 165. — Un essai ampélographique de M. Rosavenda, 309. — Instruments spéciaux pour la culture de la vigne, 379, 499.
- Volailles. — Destruction de la vermine des volailles par le sulfure de carbone, 136.
- Volailles. — Cours à la halle de Paris, 120, 240, 360, 439, 479.
- Zootéchnie. — Concours pour une chaire de zootéchnie à l'École de Montpellier, 202, 250. — Sur l'effet nutritif probable des aliments, 375.

FIN DE LA TABLE DU QUATRIÈME VOLUME DE 1877.





New York
3 5185 00263 426

