



LIBRARY OF CONGRESS.

[SMITHSONIAN DEPOSIT.]

Chap. 43

Shelf 8222

UNITED STATES OF AMERICA

Tel savant qui sèche aujourd'hui dans son cabinet à se creuser le cerveau pour trouver la solution de difficultés que l'étude de la nature a fait surgir dans son esprit, ou qui, armé d'instruments pour décupler et centupler le pouvoir des sens, consume sa vie à scruter la nature dans ses parties les plus intimes et les moins attrayantes en apparence, passe aux yeux du vulgaire — auquel s'associent malheureusement que trop souvent encore nombre de gens lettrés — pour un rêveur, un oisif qui ne sait comment dépenser son temps, un être tout-à-fait inutile à ses semblables, sera peut-être rangé par la postérité au nombre des plus grands bienfaiteurs de l'humanité ; parce que sa découverte, sans importance aujourd'hui, aura trouvé une application des plus utiles et qui étonnera peut-être les plus hautes intelligences de son temps. Toute découverte, toute connaissance nouvelle est une unité de plus ajoutée au capital destiné à l'exploitation de ce monde par l'homme, et a droit à la reconnaissance de toute les intelligences, et le *cui bono* ? lorsqu'on en signale l'apparition, ne devrait jamais se trouver que sur les lèvres de ces hommes tout-à-fait ignares, qui ne connaissent que ce que leur main peut palper ou leur œil embrasser du regard.

Elle était bien frivole aux yeux du vulgaire, la découverte de Galvani, qui avait remarqué qu'en mettant en contact avec deux métaux les muscles dépouillés d'une cuisse de grenouille, il excitait des convulsions dans les nerfs de cette cuisse ; et plus d'une fois, ceux qui le virent ainsi répéter son expérience, le traitèrent d'imbécile, de passer son temps en de telles niaiseries ; et cependant que voyons-nous aujourd'hui ? Ce ne sont pas seulement des grenouilles qui sont convulsionnées par cette électricité qu'a découverte Galvani, mais c'est tout le monde entier ; car on a ajouté à ce monde des nerfs métalliques traversant terres et rivières, plongeant jusque dans la profondeur des océans, et au moyen de ces nerfs animés par l'étincelle électrique, les hommes se parlent d'un bout du monde à l'autre, se communiquent leurs pensées, transigent leurs affaires ; et si la nature pervertie n'était pas là réclamant pour le mal sa part dans le service de cette puissance, la

terre n'aurait bientôt formé qu'une seule famille de toute la race humaine, où la charité n'aurait distingué que des frères dans une communauté de sentiments.

La science étant la recherche de la vérité, la recherche de ce qui est dans les œuvres du Créateur, se trouve sœur-née de la religion, qui, elle aussi, cherche, poursuit la vérité dans ce qu'elle est en elle-même, dans son auteur, en Dieu. La science nous apprend à connaître la nature; et la religion nous apprend à connaître l'auteur de la nature, Dieu lui-même; ou plutôt, la science étudie l'homme dans ses rapports avec les œuvres de la nature, et la religion l'étudie dans ses rapports avec l'auteur même de la nature. Mais sœurs dans leur but, la science et la religion suivent une voie bien différente pour y parvenir. Car tandis que la foi, la vérité révélée, avec son infailibilité, trace d'une main sûre à la religion la route qu'elle doit suivre; la science n'a pour guides que des vérités relatives pour ainsi dire; par ce qu'elle ne peut baser les lois qu'elle promulgue que sur ce qu'elle a reconnu comme vrai par ses observations, ou les conséquences qu'elle en a déduites. Mais comme elle poursuit ses recherches au moyen d'instruments imparfaits et des sens qui peuvent également la tromper, elle a continuellement à se corriger et à se reprendre. Et il n'arrive que trop souvent que ce qu'elle proclamait hier comme vérité, se trouve reconnu aujourd'hui comme erreur; par ce que de nouvelles observations ont fait voir que les premières avaient manqué en quelque point de concision, d'exactitude. Citons en quelques exemples.

Aux débuts de la géologie, science de date encore toute récente, quelles preuves accablantes contre la vérité des livres saints les impies n'ont-ils pas cru trouver dans la découverte de fossiles dans les différentes couches des terrains sédimentaires? Mais les études se sont poursuivies, les observations se sont multipliées, et la géologie vient aujourd'hui donner la confirmation la plus claire du récit mosaïque.

Copernic avec son système du monde, surtout après les nouvelles découvertes de Galilée, n'a-t-il pas renversé toutes les théories tenues en honneur jusque là, pour leur substituer sa propre théorie qui leur était diamétralement opposée?

Quelle joie n'ont pas montrée, pendant plus d'un demi-siècle, les ennemis de la révélation, au sujet de la pluralité de l'espèce humaine ! Et où sont aujourd'hui les savants sérieux qui voudraient soutenir cette opinion ?

Et la sélection naturelle de Darwin, à quelles absurdités n'a-t-elle pas entraîné nombre de penseurs et d'observateurs même sérieux !

L'électricité, lors de sa découverte, était un fluide ; plus tard c'était une force ; et aujourd'hui ? aujourd'hui c'est une énergie susceptible de produire le calorique, ou une puissance mécanique, ou plutôt c'est ce que nous ne savons pas. De même pour la transmission de la lumière : autrefois c'était une émission de particules lumineuses ; aujourd'hui c'est une commotion, une ondulation des molécules aériennes ; et qui sait ce qu'elle pourra être dans cinquante ans ?.....

Nous sommes, avec nos théories, comme ces architectes Italiens, qui tirent des décombres entassés par le temps, des marbres précieux, pilastres, colonnes, chapiteaux etc., pour les faire entrer dans la construction de ces temples modernes qui étonnent les regards par la régularité de leur ensemble, en attendant que d'autres architectes, dans d'autres âges, tirent parti de nos édifices actuels, pour les faire entrer dans de nouvelles constructions.

Il n'y a pas d'argument tel qu'un fait, disons-nous souvent. Oui ! mais les faits sont vus, sont rapportés, sont constatés par l'observation ; et comme l'observation peut être plus ou moins défectueuse, il s'en suit que les déductions qu'on tire de tel ou tel fait peuvent donner plus ou moins dans l'erreur.

Que concluerons nous de là ? Que, puisqu'on a démontré comme fausses des théories admises comme certaines pendant des siècles, on les tiendra toutes pour suspectes ? on les mettra comme dans un lieu de probation, en attendant qu'une lumière plus vive vienne les éclairer de manière à ne plus laisser lieu au doute ? A Dieu ne plaise ; car, notre vie se passerait ainsi dans l'incertain et sans fruits, et nous n'en verrions pas plus clair après des années d'attente. La

science étant la poursuite de la vérité, ne peut se prêter à des accommodements ; elle doit de suite accepter comme vrai ou rejeter comme faux tout ce qui la heurte, sauf à se rendre plus tard à la modification de ses théories, suivant qu'une nouvelle lumière lui permettra de le faire. Toutes les théories par lesquelles on explique les phénomènes de la nature, reposent plus ou moins sur des hypothèses, aucune ne jouit de cette infailibilité réservée aux vérités de la foi ; cependant, quelque hypothétiques que soient les prémisses sur lesquelles elles s'appuient, nous ne pouvons en homme sensés, les rejeter, dès qu'elles nous donnent l'explication des phénomènes qui s'y rapportent, tant que de nouvelles observations, de nouvelles lumières, ne viendront nous démontrer que nous sommes dans l'erreur. Une théorie scientifique n'a de poids qu'autant qu'elle est admise par la généralité des personnes en état de scruter et d'apprécier les observations qui lui ont servi de base. Il en est de la science comme dans nos cours de justice, les savants sont les avocats, et nous sommes les jurés. Comme souvent, au palais, l'adresse et l'habileté de l'avocat portent plutôt la conviction, que la justice en elle-même ou la teneur de la loi ; ainsi nous accorderons ou refuserons notre assentiment aux spéculations scientifiques, suivant qu'on nous les aura présentées d'une manière plus ou moins convainquante. Et comme souvent aussi une cause admise en première instance est renversée en appel, pour être confirmée par un tribunal encore supérieur ; de même aussi nous réformerons nos théories, suivant que des autorités de plus haut poids nous engageront à le faire.

Les théories de l'électricité, de la lumière, de l'attraction, du calorique etc., sont admises aujourd'hui comme certaines ; nous devons les accepter, par ce qu'elles nous fournissent des explications raisonnables des phénomènes qui se rattachent à ces causes. Mais qui sait si, plus tard, ces vérités admises aujourd'hui, ne seront pas reconnues erronées par des démonstrations plus capables de produire la conviction ? Qui sait si avant seulement un demi siècle, on ne donnera pas des explications en désaccord complet avec celles d'aujourd'hui, sur la nature de l'électricité, la

transmission de la lumière, du son, la production du calorique, etc., etc. ?

Nous parierions que les modernes Galilées du *Nouveau-Monde* et de la *Gazette des Campagnes*, qui, de par le Père Éternel voulaient faire tourner le soleil autour de la terre, et, sur *l'autorité des saintes écritures*, mettre des vers dans les tombeaux, conservent encore l'espoir de voir leurs théories généralement admises, avant de fermer les yeux ? Gardons-nous, en fait de science, du plus dangereux de tous les écueils, celui de se former d'abord un système, et de vouloir ensuite coordonner les faits, soumettre les observations, assujétir même les nouvelles découvertes au cadre de ce système ; tandis que le véritable savant en agit tout autrement, il n'émet une théorie, ne promulgue une loi, que lorsqu'après de nombreuses observations, d'applications répétées et minutieuses aux solutions des difficultés se rattachant au sujet qu'elle embrasse, il a reconnu que le principe découvert était incontestablement dans le vrai. C'est-à-dire qu'au lieu de plier les faits pour les mettre en accord avec sa théorie, il modifie son système de manière à pouvoir s'accommoder aux faits.

L'étude de la science pure se trouvera encore pendant longtems en butte, en ce pays, à une foule d'obstacles qu'il ne sera donné qu'à un très petit nombre de pouvoir surmonter. Signalons en premier lieu l'amour de l'étude qui fait généralement défaut parmi nos gens instruits. Pour savoir il faut apprendre ; nul ne sera jamais profond en quelque branche que ce soit des connaissances humaines, s'il ne sait goûter les charmes de l'enceinte du cabinet, de la solitude du livre. Les élucubrations du hâbleur, et les quelques étincelles de génie qu'une imagination vive peut faire briller dans des improvisations, pourront souvent en imposer aux simples, mais ne constitueront jamais un droit au titre de savant, parmi les gens d'étude. En second lieu l'indépendance de la fortune nous manque. Les soins matériels de la vie, le souci de l'avenir, doivent avant tout occuper l'attention du jeune homme, et absorbent, le plus souvent, le temps si complètement, qu'on ne peut qu'incidemment se livrer aux études sérieuses. Aussi ceux qui s'y

livrent ne sont-ils, et ne seront encore pendant longtems, que des exceptions parmi nous. Sachons du moins reconnaître le mérite de ceux qui montrent un tel zèle, et encourageons-les par tous les moyens en notre pouvoir à poursuivre leur noble tâche.

Un autre obstacle sérieux à l'étude de la science pure vient de la société au milieu de laquelle nous vivons. A l'exemple de nos voisins les Américains, nous voulons d'un bond parvenir au but, sans nous assujétir aux labeurs de la route. La mécanique, l'électricité, et la vapeur ont fait, pour ainsi dire, disparaître le temps et l'espace pour les progrès matériels; et nous voulons de même parvenir au savoir sans passer par l'étude. Chez nos voisins, presque chaque ville a son université, et lorsqu'on en sort avec le diplôme de docteur ou de maître-es-arts, qu'on a obtenu plus ou moins facilement, on s'imagine être de suite l'égal des plus hautes sommités scientifiques. Cependant il en est des parchemins comme de certains métaux, leur valeur n'est prisee que d'après leur provenance. L'Université Laval a su, dès le début, imposer une haute valeur à ceux qu'elle émane, par les fortes épreuves auxquelles elle soumet les candidats qui veulent les obtenir. Qu'il est regrettable que pour des raisons qu'il ne nous convient pas de juger ici, cette institution se trouve privée du patronage qu'elle serait en lieu d'attendre de notre population ! Car nul doute que des chaires de science pure, Histoire Naturelle, Astronomie, Géologie etc., y seraient déjà organisées, et notre jeune pays pourrait de suite prendre rang parmi les nations les plus avancées pour promouvoir le progrès de la science. Les succès remportés par une initiative privée prouvent que nous pourrions prétendre à plus d'une victoire dans la noble lutte. Si les Logan, les Dawson, les Baillargé, ont fait l'admiration des étrangers, que ne pourrait-on pas attendre de cours de science spéciaux donnés par des professeurs distingués, aidés des instruments et appareils les plus propres pour faciliter l'intelligence des préceptes et faire les expériences démonstratives ! Espérons, dans l'intérêt de la science et pour l'honneur du pays, que de si légitimes désirs auront bientôt leur réalisation.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 467 du vol V).

Sous-famille des FULIGULINES. *Fuligulinae*.

6. Gen. CAMPTOLEME. *Camptolæmus*, Gray.

Bec large et s'élargissant encore davantage à l'extrémité. Plumes des joues se projetant modérément en avant, raides et effilées, celle du menton les égalant presque. Bec presque aussi long que la tête. Queue un peu pointue.

Le Canard du Labrador. *Camptolæmus Labradoricus*, Gray. *Anas Labradorica*, Gml. *Fuligula Labradorica*, Bon. — Angl. *Labrador Duck*—Long. 23.75 pouces; ailes 8.80; tarses 1.60; commissure 2.50. Bec noir, jaunâtre à la base et un peu en avant des narines. Une ligne sur le vertex, un anneau à la base du cou s'étendant en arrière le long de la ligne médiane et de là se prolongeant dans la région interscapulaire, la partie inférieure du dos et le croupion, avec le dessous et les côtés, noir. La tête et le cou, un demi collier au dessous de l'anneau noir, les scapulaires, les ailes excepté les primaires, blanc; primaires d'un noir plombé. Tertiaires marginées extérieurement de noir. La femelle est toute d'un gris de plomb, plus foncé en dessous.

RR.—La présence de ce magnifique canard n'a été que fort rarement signalée en cette province.

7. Gen. OIEMIE. *Oidemia*, Fleming.

Bec renflé à la base, déprimé et élargé à l'extrémité, le crochet en occupant toute la largeur, aigu. Narines en avant du milieu de la commissure. Couleur noire.

L'Oidémie d'Amérique. *Oidemia Americana*, Swains. *Anas nigra*, Wils. *Fuligula Amer.* Aud.—Vulg. *Le Canard Scoter*; Angl. *The Scoter*. Long. 23.80 pouces; ailes 9.20; tarses 1.78; commissure 2.14. Bec très renflé dans son tiers basilaire et déprimé à l'extrémité, la partie renflée rouge et divisée en deux par un sillon longitudinal. Les plumes du front s'avancant en une espèce de pointe en avant. Entièrement noir, sans aucune tache de blanc. La femelle est d'un brun foncé, et sans renflement à la base du bec.

A. AC.—Se rencontre assez fréquemment en automne. Les chasseurs le connaissent pour un excellent plongeur. Ses habitudes de ponte et d'incubation ne sont pas connues.

8. Gen. PÉLIONETTE. *Pelionetta*, Kaup.

Bec à crochet aigu, rouge avec une tache latérale noire à la base; les plumes du front ne s'étendant pas sur ses côtés. Narines très ouvertes.

La Félionette apparente. *Pelionetta perspicillata*, Kaup. *Melanitta persp.* Boie; *Anas persp.* Linn. — Vulg. *Macreuse à large bec*: Angl. *Suf Duck*; *Sea Coot*—Long. 19 pouces; ailes 9.40; tarses 1.63; commissure 2.37. Bec un peu plus long que la tête, les plumes le couvrant jusqu'à la moitié environ, courbé ou plutôt gibbeux vers la fin des plumes. Couleur générale noire avec un lustre verdâtre en dessous. Une tache triangulaire blanche sur le sommet de la tête et une autre à la nuque, ces deux taches se réunissant presque par leurs bases, la première séparée des yeux par une étroite bande noire.

A. AC.—Comme tous les canards de mer, la Pélionette excelle à plonger, et on est souvent étonné, lorsqu'on la voit reparaitre, de la distance qu'elle a parcouru sous l'eau en si peu de temps. On la rencontre fréquemment dans le golfe St. Laurent où elle niche près des eaux; elle pond 5 œufs d'un jaune pâle uniforme.

9. Gen. MÉLANETTE. *Melanetta*, Boie.

Bec large avec le crochet large et presque tronqué. Plumes du front s'avancant presque aussi loin en avant sur les côtés qu'en dessus.

Mélanette veloutée. *Melanetta velvetina*, Baird; *Anas fusca*, Wils. *Old man velv.* Cass.—Vulg. *Double Macreuse*; Ang. *Velvet Duck*; *White-winged Coot*.—Long. 21.50 pouces; ailes 11.30; tarses 3.08; commissure 2.82. Bec très large, surtout à l'extrémité, rouge, noir à la base et sur les côtés. Couleur noire; une tache blanche tout autour et un peu en arrière des yeux avec un grand miroir blanc sur l'aile se composant des secondaires et de l'extrémité des grandes couvertures.

La femelle est de couleur moins foncée, avec la tache blanche en arrière des yeux, mais non autour. Bec moins soulevé à la base.

A. C. Se rencontre fréquemment dans le golfe surtout en automne. Comme tous les canards de mer, la Macreuse se nourrit presque exclusivement de poisson, de là cette chair huileuse et peu estimée qu'elle présente. Elle niche au Labrador, et pond de 5 à 6 œufs d'une couleur crème quelque peu verdâtre.

10. Gen. EIDER. *Somateria*, Leach.

Bec comprimé et appointi à son extrémité que termine un énorme crochet l'occupant tout entière, Plumes du front s'avancant en pointe sur le bec jusque que vers sa moitié. Narines en avant du milieu de la commissure. Queue de 14 pennes, courte et pointue.

1. **L'Eider ordinaire.** *Somateria mollissima*, Leach; *Anas moll.* Linn. *Platyptus mollissimus*, Brehm.—Vulg. *Canard Eider*. Angl. *Eider Duck*.—Long. 26 pouces; ailes 11.24; tarses 1.82; commissure 2.53. Le blanc est la couleur dominante; les côtés du corps, la partie postérieure du dos, le cou et la queue sont noirs. Les plumes du front s'avancant sur le bec étroitement marginées de violet noir, cette couleur se continuant en une ligne qui se bifurque vers le milieu de l'œil pour se prolonger de chaque côté en s'élargissant jusqu'à la nuque, le blanc bordant cette bande noire, avec teinte verdâtre. Le blanc est souvent lavé de rose à la poitrine.

A. C.—L'Eider est très commun dans le golfe, surtout en automne, On sait que le riche duvet que porte ce canard de mer le fait particulièrement rechercher. Il niche au Labrador. La femelle pond de 8 à 10 œufs d'un jaune-pâle sale, dans un nid qu'elle se construit dans les herbes près des eaux.

2. **Eider remarquable.** *Somateria spectabilis*, Leach; *Anas spec.* Linn. *Fuligula spec.* Bon.—Vulg. *Canard à tête grise*; Angl. *King Eider*.—Long. 21.50 pes. ailes 10.70; tarses 1.06; commissure 2.50. Corps et ailes noirs, la partie antérieure aux épaules, la région intestocapulaire en partie, la plus grande partie du cou et de la gorge, blanc. Une petite bande tout autour de l'œil avec une tache en forme de V sur le menton, noir. Sommet de la tête et nuque d'un cendré bleuâtre tacheté de noir; côtés de la tête teintés d'un vert d'émeraude. Milieu des couvertures alaires, extrémités des secondaires, les axillaires et la plus grande partie de la surface inférieure de l'aile avec une tache de

chaque côté du croupion, blanc. Les scapulaires ont le noir d'une teinte ardoisée.

A R.— Cette espèce est beaucoup plus rare que la précédente et se tient communément plus au Nord. Ses habitudes sont à peu près les mêmes que celles des autres canards de mer. Ses œufs à écaïlle très douce, sont d'un jaune verdâtre sale uniforme.

(A Continuer).



DESCRIPTION METHODIQUE DES ZOOPHYTES INFUSOIRES DU CANADA,

PAR LE DR. CREVIER, MONTREAL.

Exposé des milieux où se rencontrent les Vibrioniens, et des maladies particulières dont ils sont la cause excitante.

(Continuée de la page 349 du Vol. V).

Dans les fièvres Typhoïdes. — 1°. Le sang humain typhoïde, non putréfié, pris sur le vivant, détermine sur l'organisme du lapin des effets très appréciables ; 2° Le sang du lapin infecté de cette manière peut infecter à son tour le sang d'animaux de même espèce ; on produit ainsi des générations successives de Bactéries ; et plus ces générations sont répétées, plus ces Bactéries sont actives et les accidents rapides. 3° La zone immobile observée permet de diagnostiquer un sang malade dès le début de la maladie. On appelle zone immobile une couche de Bactéries et de points situés dans un même plan, et qui apparaissent à l'œil de l'observateur lorsque le liquide examiné n'est pas exactement au point ou foyer microscopique. Cette couche est formée de Vibrioniens devenus inactifs. La même chose se remarque au début de la fièvre varioleuse, de la fièvre puerpérale, des fièvres putrides, de la fièvre pernicieuse, de la fièvre pestilentielle, de la dysenterie, dans les abcès profonds accompagnés d'absorption du pus ou fièvre

purulente, dans l'empoisonnement produit par les miasmes cadavériques. 4° L'espèce de Bactérie spéciale au sang typhoïde est le *Bacterium catenula* ; ses dimensions en longueur et en largeur sont très petites. 5° De l'eau distillée mise en contact avec du sang typhoïde desséché et conservé depuis longtemps, revivifie les Bactéries et reproduit l'infection.

Fièvre typhoïde du cheval.—La présence des Bactéridies a été reconnue dans le sang de ces animaux, et elles peuvent être inoculées à ceux de cette espèce. Cette maladie est mal définie, aussi porte-t-elle des noms divers et entre autres celui de maladie encore peu connue. Elle est très grave ou très légère, tantôt de longue durée, tantôt elle est rapidement mortelle. Tout dépend de la quantité de Bactéridies existant dans le sang. Les fourrages moisissus ou décomposés prédisposent ces animaux à contracter cette terrible maladie ; ainsi que les eaux putrides dont ils sont quelquefois abreuvés.

Comme on le voit, ils n'est pas de fièvre grave, ni contagieuse, ni fièvre suppurative dans laquelle on n'ait observé la production de Vibrions et de Bactéries ou de Bactéridies en quantité innombrable.

Les émanations putrides qui se dégagent des cadavres en décomposition enfermés dans des charniers, ou dans les bâtiments clos, sont extrêmement dangereuses. J'ai fait l'analyse chimique et microscopique de l'air contenu dans ces lieux insalubres ; voici quel en a été le résultat.

1° Matières gazeuses délétères et non respirables : hydrogène sulfuré et phosphoré, gaz acide carbonique, gaz ammoniac, gaz hydrogène carburé, nitrogène et hydrogène libre. La proportion de l'oxygène de l'air était considérablement diminuée, et contenait en outre de la vapeur d'eau et de l'acide acétique.

2° Matières animales délétères : Vibrioniens, tels que, *Vibrio rugosa*, *Vibrio serpens* ; Bactéries, *Bacterium termo*, *Bacterium punctum*, *Bacterium putredinis*, *Bacterium catenula* ; *Bacterium variolans* ; dans les chambres où il y avait des cadavres de gens décédés de la picote, *Spirillum volutans*, *Spirillum undula*.

3° Matières végétales: Végétaux cryptogames de nature vénéneuse, tels que : *Botrytis Cassiana*, *B. infertans*, *Sarcina ventriculi*, *Puccinia favi*, *Enterobius spiralis*, *Aspergelli species*, *Microsporion furfur*, *Trichophiton tonsurans*, *Mucor mucedo*, *Oscillirria intestinalis*, *Cryptococcus cerevisia*, *Leptomitus epidermis*, *Leptomitus urophilus* et 3 autres *Leptomitus* indéterminés; des sporules de *Palmella gemiasma*, d'*Alga morbili*, d'*Uredo* de différentes espèces, enfin d'autres appartenant aux genres, *Leptothrix*, *Penicillium*, *sphærotheca*, *Oidium* et *Aspegillus etc.*, etc, de plus un grand nombre de globules et de matières organiques indéterminées.

4° Matières minérales. Elles étaient formées de particules microscopiques, telles que : quartz, mica, feldspar, pyroxène, talc, amphibole, oxide de fer, oxide de calcium, carbonate de chaux, sulphate de chaux et d'alumine, phosphate de chaux, acide silicique, spath fluor, olivine, alumine impure, etc., etc., etc.

Je dois faire remarquer aux lecteurs que les substances minérales et une grande partie des substances végétales trouvées dans l'air ne proviennent pas des cadavres en décomposition; mais font partie de l'air accidentellement. Il en est autrement pour les gaz et les matières animales se dégagant des cadavres, tels que les Vibioniens, et tous les gaz cités plus haut, ainsi qu'une partie des végétaux cryptogames, qui proviennent uniquement des cadavres en décomposition. Plus le nombre des cadavres est considérable, la décomposition avancée, et le local étroit; plus de danger pour la vie est imminent. On a vu des personnes mourir spontanément, en pénétrant dans des charniers encombrés de cadavres, et mal aérés.

“ En 1773, au moment d'une inhumation dans l'église
 “ de Saint Saturnin. le cercueil s'ouvrit en même que celui
 “ d'un homme enterré onze mois auparavant, et de suite une
 “ odeur infecte répandue dans l'atmosphère chassa tous le
 “ monde et les assistants de l'église. De cent vingt enfants
 “ qu'on préparait en ce moment pour la première com-
 “ munion, cent quatorze tombèrent dangereusement ma-
 “ lades, ainsi que le curé, les vicaires, les fossoyeurs et plus
 “ de soixante dix autres personnes, dont dix-huit succom-

“ bèrent ; de ce nombre on compte les deux ecclésiastiques
 “ qui périrent les premiers.”

Parmi les victimes de cette effrayante catastrophe, les uns moururent d'entérite, d'autres de la colite ou dysenterie, enfin les autres succombèrent à la fièvre typhoïde ou fièvre putride.

Il est difficile de rencontrer un plus triste et plus mémorable exemple de l'influence des émanations putrides. C'est un véritable empoisonnement par les matières septiques, devenues volatiles par le travail de la décomposition.

Que d'hommes, parmi nos confrères et les élèves, ont déjà été les victimes de ces émanations putrides absorbées par les voies respiratoires, ou inoculées par les blessures faites dans les travaux anatomiques ! et qu'il est douloureux de penser que d'autres encore pourront trouver dans cet apprentissage de la science une fin si triste et si malheureuse !

Montréal, notre belle et florissante cité, n'a-t-elle pas eu ses jours de deuil ? Les citoyens qui habitent les quartiers où existent des eaux croupissantes et putrides n'ont-ils pas vu, à leur grande douleur, les ravages terribles causés par des émanations délétères qui, comme l'ange exterminateur, allaient partout semant la terreur et la mort ; c'est ainsi que des centaines d'êtres chers ont été arrachés aux embrassements de leurs tendres parents. Braves citoyens, un nouveau danger nous menace, un terrible fléau s'est abattu sur notre cité, nul d'entre vous l'ignore. La variole, cette déplorable et triste maladie qui est le cauchemar de nos bons voisins, Messieurs les Américains, est au milieu de nous. Tous les jours elle fait de nouvelles victimes ; déjà des centaines d'enfants ont disparu sous les coups de sa faux méxorable et terrible. Quand ce fléau cessera-t-il ?... nul ne le sait. Mais il est une chose que beaucoup de médecins n'ignorent pas, c'est que la pratique de la vaccination pendant les épidémies varioliques ne fait, qu'accroître les ravages de cette terrible et désolante maladie. Il est encore une chose qu'un petit nombre de savants médecins, l'élite de la profession médicale de chaque pays,

connait, c'est que; " la vaccination est une erreur des plus " grandes de la médecine. . C'est une apparition phéno- " ménale, sans fondement scientifique, et ne possédant pas " même les éléments d'une science!....." Quel est le mé- " decin qui a pu prouver le contraire?..... Quel est le mé- " decin qui inoculerait le virus rabique pour préserver de la " rage?.....Quel est celui qui inoculerait le sang d'un ani- " mal charbonneux comme préservatif contre le charbon?... " Quel est celui qui inoculerait des matières putrides pour " préserver contre les fièvres putrides? Enfin, quel est celui " qui inoculerait le sang d'un malade atteint de fièvre " typhoïde, comme un moyen préservatif contre le typhus?

Le pus des pustules varioliques n'est-il pas un virus, analogue a ceux cités plus haut? L'expérience n'a-t-elle pas prouvé que le pus varioloux devait ses terribles effets au *Bacterium variolaris*? (1) animalcule appartenant à la même famille que des espèces vénéneuses produisant le choléra, le typhus, la dyssenterie, la fièvre puerpérale, la fièvre rouge, etc., etc. Combien de milliers d'enfants et d'adultes parfaitement sains, ont succombé aux suites de la vaccination, produisant une variole confluente mortelle? Que de milliers d'individus parfaitement vaccinés ont été ravés à leurs familles par le terrible fléau variolique!

Les statistiques faites dans tous les pays *du monde civi- lisé* prouvent d'une manière évidente que plus l'on a vac- ciné, plus les ravages de la variole ont été terribles et prolongés. Voilà les bons effets du bon vaccin de MM. les médecins vaccineurs et revaccineurs.

(1) *Bacterium variolaris*, *nov. sp.* — Animalcules filiformes, cylindri- ques, un peu aplatis transversalement, trois à cinq fois aussi longs que larges, d'un blanc grisâtre ou fauve, transparents, obtus aux extrémités, quelquefois assemblés deux ou trois à la suite l'un de l'autres, par suite de la division spontanée. Leurs longueurs de 0,003 à 0,004, l'épaisseur de 0,0016 à 0,008. Ils sont animés d'un mou- vement vacillant non ondulatoire.

Ces animalcules se voient en grande abondance dans le pus des pustules des ma- lades atteints de variole, il en est de même pour leurs urines et leurs autres évacua- tions. Ils se rencontrent aussi dans l'air des appartements qu'habitent les malades atteints de cette maladie, dans l'eau des marais putrides, dans l'air des charniers où il y a des cadavres de varioleux, dans les gales des varioleux, et dans celles de la vaccino-

Maintenant quelques mots sur les effets du mauvais vaccin. Que de maux celui-ci n'a t'il pas ajoutés à ceux de l'humanité souffrante ! Des personnes saines d'ailleurs n'ont-elles pas contracté sous son influence délétère des maladies mortelles ou incurables, telles que le scrofule, la consommation, la phthisie pulmonaire, l'état tuberculeux, la syphillis et toute ses conséquences funestes, l'érysypèle phlegmoneux et gangreneux, des ulcères indolents, des maladies de peau incurables, etc ? Les fièvres continues, le typhus, la dyssentérie, la scarlatine, la rougeole, et bien d'autre maladies éruptives, peuvent être communiquées, par suite de mauvais vaccin. Les lecteurs désireux d'approfondir cet intéressant sujet, feront bien de lire les savantes recherches du professeur Emery Coderre, M. D. du collège de médecine de Montréal, ainsi que le journal *antivaccinateur* publié à Londres. Au mois de Juillet dernier, en faisant l'analyse de l'air corrompu qui entourait les eaux croupissantes de certains quartiers de la ville, n'y ai-je pas découvert les germes qui aujourd'hui sont la cause du terrible fléau qui sévit contre nous ? (voyez la Minerve du 21 Juillet 1873, N° 263 de l'édition quotidienne). Quel est le moyen préservatif contre cette terrible maladie ?... Je n'en connais qu'un ; c'est l'hygiène ; qu'on fasse disparaître les eaux corrompues et toutes les matières végétales et animales en état de décomposition, qu'on purifie l'air de tous les miasmes délétères, qu'on ne fasse usage que d'aliments sains et nutritifs ; desuite nous verrons disparaître toute les maladies épidémiques et contagieuses ; plus de choléra, plus de typhus, plus de fièvres pestilentielles, ni de variole, ni de dyssentrie, plus de maladies charbonneuses, etc., etc. La masse du genre humain ne pourrait mourir que de vieillesse ou de mort sénile.

(A Continuer).



MORT DE NATURALISTES.

Les années s'écoulaient, se succédaient rapidement les unes aux autres, et la mort toujours armée de sa faux, frappe en aveugle et multiplie ses victimes. Age, rang, santé, science acquise par les études les plus laborieuses, rien ne saurait la fléchir. Si du moins ceux qui font une étude spéciale de la vie, pouvaient trouver grâce à ses yeux, pour ne subir sa loi, qu'au bout de ses limites naturelles ; mais le savoir et l'ignorance sont tout un pour elle, elle n'a jamais connu d'accommodement.

Les sciences naturelles ne comptent pas moins de quatre de leurs princes sur ce continent, parmi ses victimes de l'année que nous venons de finir. Il est consolant toutefois de pouvoir constater que tous quatre avaient déjà fourni une carrière assez longue quant aux années, et avaient eu le temps de mettre leurs contemporains en moyens de profiter de leurs travaux. MM. Torrey, Durand Melsheimer et Agassiz étaient tous des vieillards, et à l'exception du dernier, tous des septuagénaires ; Torrey et Melsheimer avaient vu le jour en Amérique, Durand et Agassiz en Europe.

Le Dr. **John Torrey**, qui est mort à New-York le 11 Mars dernier, était dans sa 77ème année, étant né dans la même ville en 1796. New-York perd en lui une de ses plus grandes illustrations scientifiques. C'est surtout comme botaniste qu'il s'est fait connaître du monde savant. Il débuta d'abord par une liste des plantes indigènes des environs de sa ville natale. Ses recherches se portèrent ensuite sur les contrées au Nord-Est du Mississipi, et ses publications de 1818 à 1824 sur les plantes de cette région, le placèrent de suite à la tête des botanistes Américains.

Bientôt après il publia sa *Flore de l'Etat de New-York* en 4 volumes, et conjointement avec le Dr. Asa Gray, la *Flore de l'Amérique du Nord*, qu'il fut forcé de discontinuer après le 2e volume, le gouvernement requérant ses services pour l'identification et la classification d'une quantité de plantes qu'on venait d'apporter du Japon.

Si le Dr. Torrey dut sa renommée à la botanique, c'est à l'enseignement, particulièrement de la chimie, qu'il dut sa subsistance. Nommé à la chaire de chimie et de minéralogie à West Point en 1824, il passa en 1827 à celle de chimie et de botanique au Collège des Médecins et Chirurgiens de la même ville. Après plus de vingt années dans cette dernière chaire, il passa au Collège Columbia de sa ville natale, dont l'école de médecine devint une annexe. C'est à ce dernier établissement qu'il donna non seulement ses services, jusqu'à sa mort, mais encore ses collections botaniques et sa bibliothèque. Jusqu'au jour même de sa mort on le vit à l'œuvre, passant encore ses jours avec une partie des nuits à ses études favorites, ses recherches botaniques. Torrey était non seulement un savant éminent, mais encore un homme d'une bonté simple, d'une modestie peu commune, et ne goûtait de plus doux plaisir que lorsqu'il lui était donné de pouvoir obliger quelqu'un.

La veille même de la mort de Torrey, s'éteignait à Davidsburg, Pennsylvanie, Dr. **Friedrich Ernest Melsheimer**, à l'âge de près de quatre-vingt-onze ans. Tous ceux qui se sont occupés d'entomologie en Amérique, connaissent le nom des Melsheimer, car il est l'auteur du seul catalogue des coléoptères qui ait encore été publié. Le Dr. Melsheimer fut initié à l'étude de l'entomologie par son père même, qui était ministre protestant et collaborateur de Say, le fondateur de l'entomologie descriptive aux Etats-Unis. Héritier des collections de son père, dans lesquelles se trouvait un grand nombre des types des espèces de Say, il publia dans les Annales de l'Académie des Sciences de Philadelphie, une foule de notes, de descriptions, de remarques, tendant à jeter plus de lumière sur les points encore obscurs dans l'étude des coléoptères.

Son Catalogue de tous les Coléoptères décrits des Etats-Unis, revu par Haldeman et Leconte, fut publié par la Smithsonian en 1853. C'était le premier ouvrage bibliographique important sur cette branche des sciences, et il ne contribua pas peu à favoriser le développement de cette étude, en facilitant les recherches pour ceux qui voulurent s'y livrer.

Modeste, sans prétention, tout entier à l'affection et aux soins de sa famille, il passa sa vie sur sa ferme, éloignée des voies rapides de communication, privé de l'usage des bibliothèques, cherchant dans l'étude et l'observation de la nature à utiliser encore ses courts moments de loisir. Ses habitudes de travail et sa vie régulière lui ont non seulement assuré une longue et heureuse vieillesse, mais lui ont encore permis, malgré ses moyens limités, de contribuer largement au progrès des sciences dans son pays.

Le 14 Aout, s'éteignait à Philadelphie **Elie Magloire Durand**, né à Mayenne, France, le 25 Janvier 1793, âgé par conséquent de plus de 79 ans. Rarement vie fut plus accidentée que celle de Mr. Durand. Bien que son occupation principale ait été la pharmacie, c'est particulièrement comme botaniste qu'il prend rang parmi les savants.

Arrivé à Paris en 1812, il suivit les cours scientifiques de Thénard, Gay-Lussac, Lefebvre et Ginault, et un cours de littérature générale donné par Andrieux. Ayant reçu son diplôme de gradué en pharmacie, il obtint de suite une commission dans l'armée d'occupation de l'Elbe, et alla se présenter à Kellerman qui était alors en face de Magdebourg. Il prit part à presque toutes les batailles qui se livrèrent alors, et particulièrement à celle de Leipsic. A la chute de Napoléon, il laissa l'armée contre les pressantes sollicitations de ses chefs, et vint s'engager à Mr. Fretand, de Nantes, pour conduire les opérations chimiques d'une pharmacie considérable tenue par ce monsieur. Mais bientôt arrivèrent les cent-jours, et le jeune Napoléonien ne tarda pas à aller s'enrôler parmi les gardes nationaux. Juin amena presque aussitôt Waterloo avec les alliés dans Paris ; Durand songea de suite à s'expatrier. Il débarqua à New-York le 1er Juillet 1816, et se rendit de suite à Boston. L'évêque Cheverus qui était son petit parent, l'introduisit auprès des sommités scientifiques de sa ville, et il devint bientôt surintendant du laboratoire de chimie d'un Mr. Perkins.

Mais le caractère bouillant de Durand ne pouvait encore s'astreindre à la vie paisible et monotone du labora-

toire ou de la pharmacie, il lui fallait courir les aventures. De Boston il passa à Philadelphie et de là à Baltimore, où ayant obtenu une lettre d'introduction pour le Dr. Troost, qui tenait alors une manufacture d'alun et de couperose au Cap Sable, à 20 milles de là, il partit seul pour s'y rendre. Il fallait faire le trajet à pied, à travers une épaisse couche de neige sous une forêt de pins. Ayant perdu sa route, il fut contraint de demander l'hospitalité à des sauvages cabanés au milieu du bois. Le récit des massacres qu'il avait lu de la part des indiens, plus encore que les figures rébarbatives de ses hôtes, le tint dans une crainte continuelle qu'on allait mettre fin à ses jours. Mais il put continuer sa route sans être molesté en aucune façon. Le Dr. Troost ne pouvant lui donner de l'emploi, le recommanda à un M. Ducatel, pharmacien de Baltimore. Il fut placé comme premier commis de l'établissement, et obtint peu de temps après la main de la fille de son maître. A la mort de M. Ducatel en 1822, il entra en société avec son fils Jules, qui devint bientôt après géologue de l'Etat du Maryland.

Durand, en 1825, fit une visite à son pays natal, et à son retour il prit un établissement à son compte à Philadelphie, et son magasin devint en peu de temps non-seulement la boutique la plus achalandée de la ville, mais encore un lieu de réunion pour tous ceux qui aimaient à s'entretenir de sujets scientifiques. Durand se livra plus que jamais à l'étude des sciences et surtout de la botanique, qu'il avait toujours effectionnée d'une manière particulière.

Il fut toujours prêt à aider, même de sa bourse, les botanistes voyageurs, et obtient souvent en échange des spécimens rares et de grande valeur; c'est ainsi qu'il put se procurer l'herbier de Nuttall et un bon nombre d'autres moins considérables. On lui offrit en vente un jour un herbier fort maltraité et en partie endommagé par les souris, il paya plus qu'on ne demandait, et reconnut à sa grande surprise que c'était là l'herbier de Rafinesque, que des propriétaires inconscients de la valeur de ce qu'ils possédaient, avaient ainsi laissé détériorer. En outre de tout ce qu'il pouvait ainsi se procurer de mains étrangères, il se mit à parcourir attentivement les environs de sa ville, et

surtout les marais de la Virginie et des Etats voisins, et se procura en peu de temps une quantité très considérable de spécimens. Le comte de Survilliers, Joseph Bonaparte, se joignit plus d'une fois à Durand dans ses excursions.

Retiré des affaires en 1852, il donna tous ses soins à sa science de prédilection, favorisant souvent les revues scientifiques de l'Europe et de l'Amérique de ses contributions. On peut citer entre autres: *Plantae Prattlenianæ Californicæ*, qui parurent dans le Journal de l'Académie des Sciences de Philadelphie de 1855 à 1858; *Plantae Kaneana Grænlandicæ*, étant la description des plantes de Kane dans ses deux voyages aux régions arctiques; *Plantæ Heermannianæ*, était la collection du Dr. Heerman attachée à l'exploration du chemin de fer du Pacifique Américain; la Botanique du lac Salé; Plantes arctiques de l'expédition de Hayes etc., etc. Ayant remarqué, dans un voyage qu'il fit en France en 1860, que le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris était pauvre en fait de plantes de l'Amérique, il se mit de suite à lui préparer un herbier spécial, qui ne contient pas moins de 15,000 espèces, et qui porte le nom d'*Herbier Durand*.

Pris depuis quelques années d'un ramollissement de cerveau, il s'éteignit doucement le 14 Août dernier. Il laisse un fils, d'un second mariage, qui a hérité de son père d'un goût très prononcé pour l'étude des sciences.

Louis Jean Rodolphe Agassiz qui vient clore cette liste nécrologique de nos naturalistes Américains, était né à Mottier, près du lac de Neufchâtel, en Suisse, le 28 Mai 1807, d'un père qui, comme celui de Melsheimer, était ministre protestant. Initié par son père à l'étude des sciences, il montra dès sa jeunesse un goût prononcé pour l'étude de l'histoire naturelle. En 1822, il fut nommé professeur à l'Académie de Lausanne, et prit plus tard ses degrés en médecine à l'université de Munich. Chargé de l'identification de 116 espèces de poissons que Martius et Spix venaient d'apporter du Brésil, il conçut dès lors ce nouveau plan de classification qu'il fit connaître peu de temps après. En 1839

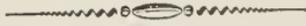
il publia son grand ouvrage : *Histoire Naturelle des Poissons d'eau douce de l'Europe*, qu'il traita avec toute la clarté qu'on pourrait apporter à une monographie particulière. Bientôt après parurent ses *Recherches sur les Poissons fossiles* et ses *Descriptions d'Echinodermes*, son *Iconographie des Coquilles Tertiaires réputées identiques sur les vivantes, etc., etc.* Mais l'ouvrage qui contribua le plus à faire sa réputation en Europe, fut sa *Théorie des Glaciers*, par ce qu'elle renversait les opinions jusque là reçues parmi les géologues sur les formations post-tertiaires et les causes qui ont pu amener ces dépôts incohérents.

En 1847, Agassiz laissa l'Europe pour l'Amérique ; après quelques lectures données à l'institut de Lowell, il fut nommé professeur de Zoologie et de Géologie à l'école de médecine de Charleston, Caroline du Sud, poste qu'il occupa pendant environ deux ans. Il l'abandonna de lui-même et se retira à Boston pour s'occuper uniquement à étudier les riches collections qu'il avait amassées. C'est alors que tout en occupant la chaire de Zoologie de l'université de Cambridge, il fonda son musée d'anatomie comparée, sans laisser de contribuer par ses écrits et ses lectures à propager le goût pour l'étude des sciences naturelles et à en activer le progrès.

Dans l'hiver de 1864, la santé de Mr. Agassiz nécessitant du repos et des distractions, il résolut de faire un voyage au Brésil ; et grâce à la libéralité d'un riche particulier, Mr. Thayer, ce voyage de plaisir tourna en une expédition scientifique des plus intéressantes et des plus fructueuses qui aient été faites. Ses études sur les poissons portèrent à plus de 1300 espèces nouvelles celles qu'il découvrit dans l'Amazone et ses tributaires ; aussi le musée de Cambridge, qui s'est enrichi de ces collections, est-il aujourd'hui sans rival, pensons-nous, pour ses collections ichthyologiques. Madame Agassiz qui accompagna son mari dans cette excursion, a donné un récit des plus intéressants du voyage ; mais le savant naturaliste se réservait de publier plus tard lui-même les résultats des riches trésors scientifiques qu'il avait découverts au Brésil. La mort qui n'a de considération pour aucune cause que ce soit ne lui a pas permis de le faire, espérons toutefois, que ses notes seront con-

fiées à quelques amis du savant pour qu'il en soit fait part au public.

Mr. Agassiz laisse un fils, Mr. Alexandre Agassiz, qui est déjà avantageusement connu du public comme naturaliste.



UNE PETRIFICATION EN QUINZE MINUTES.



Nous savons tous qu'un fort brave homme d'autrefois eut la douleur de voir sa femme changée en statue, en punition d'une criminelle curiosité qui l'avait portée à la désobéissance. D'après le récit des journaux Américains, un Mr. Haller, de la Louisiane, a vu dernièrement sa femme changée pareillement en statue, en punition d'une curiosité moins coupable, mais non moins imprudente, avec cette différence toutefois, qu'au lieu d'une statue de sel, comme dans le premier cas, c'est une statue de pierre qui est restée au malheureux mari Américain. Voici le fait tel que raconté par les journaux, avec tous ses caractères d'authenticité, signé par le Dr. S. G. Jorschk, médecin de la famille et témoin du fait.

Mr. Frederick Haller est un avocat et en même temps un géologue. Il possède un musée géologique très considérable. Tous les moments qu'il peut dérober aux arides et ennuyeuses occupations auxquelles l'astreint sa nombreuse clientèle, il les passe dans son musée, étudiant les nombreux échantillons minéralogiques et paléontologiques qu'il a entassés là. Devenu veuf, il convola en secondes noces avec une charmante jeune fille de seize ans, aussi distinguée par les charmes de son esprit que par ses grâces naturelles. Le lendemain de son mariage, il conduisit sa jeune épouse à sa maison de campagne, dans le voisinage de la ville, et la laissa à s'amuser là avec un certain nombre de jeunes filles ses amies, les devoirs de sa profession nécessitant sa présence à son bureau.

Dans l'après dîner, les jeunes filles avec la nouvelle mariée, résolurent, pour faire diversion, d'aller visiter le musée du mari, qu'on savait contenir nombre de curiosités des plus intéressantes. En passant en revue les échantillons de pierre sans nombre, étalés sur les tables, on parvint à des géodes que M. Haller avait remportées de l'Arkansas. Ce sont des cailloux creux, du double de la grosseur du poing environ, et dont l'intérieur est tout tapissé de cristaux transparents du plus vif éclat. Plusieurs de ces cailloux étaient là ouverts, faisant briller les magnifiques cristaux dont ils étaient intérieurement hérissés ; mais il y en avait aussi d'autres qui étaient intacts. L'une des demoiselles qui avait déjà visité le musée, expliqua aux autres que si l'on ouvrait l'un de ces cailloux, on le trouverait rempli d'eau et garni de même de cristaux. La curiosité ne put tenir plus longtemps au désir de voir l'intérieur de l'une de ces pierres mesurant vingt-et-un pouces de circonférence. La jeune femme demanda donc à un nègre employé là de fendre cette pierre. L'Africain, content de trouver de suite l'occasion d'obliger sa nouvelle maîtresse, se saisit aussitôt d'un marteau géologique qu'il avait sous la main, et mettant un pot sur une table pour recevoir l'eau, commença à frapper le caillou qu'il tenait dans sa main ; mais dès le premier coup qu'il porta, il lui fit une fente assez grande pour donner issue à l'eau de l'intérieur, qui, claire et limpide, s'écoula dans le pot, sans en laisser échapper une goutte ; à peine il y en avait environ une demi-pinte.

Pendant que les jeunes filles s'extasiaient sur la régularité et l'éclat des cristaux qu'offraient les deux parois de la masse pierreuse, la jeune mariée, sans réfléchir sur ce qui pourrait en résulter, et sans plus laisser de temps à ses amies pour l'aviser, conçut l'idée de boire de cette eau. Elle en versa donc la plus grande partie dans un verre, puis saluant ses compagnes : à la santé de mon mari, dit-elle, et elle en ingurgita une partie ; saluant de nouveau : à la santé de la première d'entre vous qui se mariera, et elle avala le reste du contenu du verre, en mêlant ses éclats de rire à ceux de ses amies.

Rien ne fit soupçonner de suite que cet acte pouvait avoir des conséquences sérieuses. Mais quelques minutes s'étaient à peine écoulées, que la jeune femme se sentit prise d'un malaise extrême dans l'estomac. Ses compagnes effrayées dépêchèrent de suite un messenger vers le médecin et son mari. Le bureau de Mr. Haller étant tout près de celui du Dr. Jorschk, ils montèrent de suite tous deux dans la voiture du Dr. qui était toute prête, et se rendirent en toute hâte au musée. Mais il était déjà trop tard ; la jeune femme venait d'expirer, et l'on était précisément en frais de l'ensevelir. Il y avait juste quinze minutes que la potion avait été prise. Qu'on juge de la douleur du mari et de la stupéfaction des assistants !

Le Docteur remarqua avec surprise que les membres de la morte étaient déjà tellement raides qu'on ne pouvait les redresser qu'avec difficulté, et, en moins de trois-quarts d'heure, tout son corps devint aussi dur et aussi inflexible que s'il eût été une pièce unique de bois. Après un examen plus attentif, il reconnut que tout le corps n'était qu'une masse pierreuse. Le liquide qu'elle avait pris pour de l'eau n'était sans doute qu'une solution de silice, qui transportée dans tout le système par les vaisseaux sanguins et chylifères, avait suffi pour opérer du tout une pétrification complète.

Un cas si extraordinaire et si inusité demandait à être étudié dans ses plus minutieuses particularités. Aussi, avec l'assentiment de la famille, appela-t-on d'autres médecins à s'unir au premier pour un examen *post mortem*. Le Dr. Ferguson qui le premier essaya de faire une incision sur le cadavre, cassa son scalpel du premier coup, si bien qu'il fallut prendre un petite hache pour pratiquer, encore avec beaucoup de difficultés, l'ouverture de la poitrine. Tout le contenu de la cavité thoracique fut trouvé solidifié ; le cœur était aussi dur qu'un caillou et présentait l'apparence d'une belle pièce de cornaline, tant par sa consistance que par sa couleur. On ne put pénétrer dans la cavité abdominale qu'à force de coups redoublés de la hachette, et là, comme dans le thorax, tout fut trouvé soli-

difié, le contenu de l'estomac, le foie, les intestins, les veines etc., si bien qu'il fut impossible de rien enlever sans le casser pour le détacher.

Après cet examen des hommes de l'art, il fut procédé à la sépulture comme à l'ordinaire.

Le Dr. Jorschk conserva avec soin le reste du liquide demeuré dans le pot, en le renfermant dans une fiole soigneusement bouchée. Il put se convaincre facilement que ce n'était rien autre chose qu'une solution de silice dans de l'eau pure. Les quelques gouttes qui étaient restées dans le verre où avait bu la jeune dame, se solidifièrent en peu de temps par suite de l'évaporation, et formèrent un corps dur, clair, ressemblant à la *Pierre à fusil* , ou plutôt à du quartz transparent, émettant des étincelles lorsqu'on le frappait contre de l'acier.

Nous laissons maintenant la parole au Dr. Jorschk lui-même pour l'explication du phénomène.

“ La pathologie dans ce cas, dit-il, tout étonnante qu'elle soit, est très claire, bien que je diffère d'avec mes confrères quant à la cause du résultat final. Il est bien connu, comme fait géologique, que les pétrifications sont dues à une infiltration de silice ou de chaux à travers les interstices de la substance en voie de subir la transformation. Il est bien connu aussi, comme fait physiologique, que différentes substances, comme les médecines ordinaires, sont rapidement transportées dans toutes les parties du corps humain, dans certains cas dans l'espace de deux minutes seulement. Dans le cas présent, le silex ou quartz était tenu en dissolution, et étant avalé, il fut rapidement transporté dans les parties du corps, en remplissant les interstices, et le résultat nécessaire fut une pétrification presque insensible, solidifiant les tissus en amenant la mort, le procédé étant celui de l'infiltration.

“ Tel est le point de vue géologique ; mais bien qu'il soit tout-à-fait correct, il fait complètement défaut pour expliquer comment une si petite quantité de solution peut amener la pétrification de tout le corps et cela dans un temps si court. Je ne crois pas que dans l'hypothèse d'une infil-

tration seule, la pétrification puisse se faire si rapidement. On ne doute pas de l'absorption de la silice dissoute et de son rapide transport dans toutes les parties du corps, mais je ne puis admettre que la pétrification soit le résultat de l'infiltration. Il faut en chercher l'explication par une autre hypothèse.

“ Il est bien connu des physiologistes que les composants de la protéine—albumen, fibrine, caséine, et gluten—sont les éléments propres ou organiques avec lesquels quelques autres plus éloignés ou inorganiques s'unissent pour former le corps humain. Les constituants de la protéine sont formés de carbone, d'hydrogène, d'azote, et d'oxygène, en proportion définie, d'après la formule suivante, selon le Dr. Kölliker: $C\ 40\ H\ 31\ N\ 5\ O\ 12$, chacun avec une plus ou moins grande quantité de phosphore et de soufre.

“ Maintenant, la silice est un composé d'oxygène et de silicium. Dans une très petite quantité de silice le nombre d'atomes de silicium est immense. Au moment où la silice entre dans la circulation et est distribuée dans les vaisseaux capillaires, elle se sépare de son oxygène, et chaque atome de silicium étant libre, se combine avec une molécule de protéine. Ces molécules de protéine qui forment respectivement l'albumen, la fibrine, la caséine et le gluten, changent de suite ces éléments organiques en des éléments qu'on pourrait appeler *pétrifacteurs*, détruisant, en effet, les germes vitaux, et leur substituant des principes inorganiques *protéineux*. Telle est l'opinion que je soumets comme explication la plus philosophique à tous ceux qui m'ont posé des questions à ce sujet.”

Le Dr. ajoute qu'il sera toujours prêt à donner des explications à tous ceux qui en demanderont dans le désir de connaître la vérité, mais non par pure curiosité, comme ceux qui voulaient savoir si on ne pourrait pas se procurer cette femme pour un musée. Son adresse d'ici au 1er Mars prochain est à Marksville, Louisiane, et après cette date, ce sera à Parchim, dans la province de Mecklembourg-Schwerin.

Quelque extraordinaire que soit le cas rapporté, il n'est cependant pas sans précédents. Les journaux, il n'y a encore que quelques années, citaient un fait tout-à-fait analogue au cas de la Louisiane, arrivé à quelques voyageurs qui s'étaient désaltérés avec l'eau d'une source dans les montagnes de l'Ouest. D'ailleurs, ces cas d'ossification du cœur, de la plèvre etc., que nous entendons assez souvent mentionner, ne sont rien autre chose que des pétrifications semblables, mais moins étendues, dues de même à l'absorption de sels pierreux, chaux, silice etc. Voici ce que rapporte le Dr. Flint, dans son *Traité de Médecine Pratique* :

“J'ai rencontré un cas de pleurite ancienne dans lequel la plèvre s'était durcie par un dépôt calcaire à un tel point qu'elle pût être enlevée entière avec plusieurs chopines d'eau qu'elle renfermait; et lorsqu'ouverte elle fut débarrassée du liquide, elle ne s'affaissa pas, mais retint la forme d'une boîte solide.”

LES ICHNEUMONIDES DE QUEBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continuée de la page 452 du vol. V.)

9. GENRE. **MENISCUS**, Schiödte. (Ménisque).

(De *méniskos*, bracclet, collier ; allusion aux segments abdominaux qui paraissent comme cerclés postérieurement) .

Une tarière plus longue que la moitié de l'abdomen, forte, droite, à valves comprimées, vélues ; tels sont les caractères qui séparent les Ménisques des Lampronotes. Les tarses sont ou non pectinés.

1. **Meniscus Crevieri**. (Ménisque de Crevier). *nov. sp.*

♀.—Longueur .40 pouce. Noir ; tête et prothorax finement ponctués. Chaperon, mandibules excepté à l'extrémité, orbites étroitement, palpes, extrémité du scape en dessous, deux points audessus

des yeux, les scapulaires, un point en avant, une petite ligne au dessous des ailes antérieures avec un point au dessous des postérieures, une ligne sur le bord des lobes latéraux du mésothorax, d'un jaune clair. La poitrine, le bord inférieur du prothorax, les flancs du mésothorax, l'écusson, une ligne sur le post-écusson, avec les pattes, d'un roux plus ou moins foncé. Les lignes blanches du devant du mésothorax sont bordées de roux intérieurement. Les 4 hanches antérieures portent une ligne claire en dehors; jambes postérieures brunâtres au sommet, de même que leurs tarsi, avec un très petit anneau clair près de leur base. Ailes un peu enfumées, à nervures brunes; stigma jaunâtre; aréole petite, triangulaire, pétiolée. Abdomen un peu convexe, opaque. Tarière presque aussi longue que l'abdomen, rousse, à valves noires, hispides.

Deux Spécimens ♀. Nous dédions ce bel insecte à notre laborieux naturaliste le Dr. Crevier de Montréal.

2. Meniscus superbus. (Ménisque superbe). *nov. sp.*

♀—Long. .40 pouce. Noir, luisant; mandibules, palpes, o. bites, antérieurs, scapulaires, un point en avant des ailes antérieures, une ligne au dessous et un autre point plus bas, une ligne sur les bords du mésothorax, l'écusson plus ou moins blanc. Écusson bordé de roux en arrière. Ailes hyalines, à nervures brunes, claires à la base; stigma brun; aréole petite, pétiolée. Pattes rousses; les trochantins antérieurs avec le devant de leurs hanches sont blancs; les hanches intermédiaires portent aussi une tache blanche en dehors. Cuisses postérieures à l'extrémité, leurs jambes excepté un anneau blanc à la base, leurs tarsi excepté un anneau blanc à la base du premier article, noir. Tarière un peu plus courte que l'abdomen, très forte, hispide.

Deux spécimens ♀. Ses ailes hyalines et la coloration de ses pattes postérieures distinguent à première vue cette espèce de la précédente.

11. GEN. EUCEROS, Grav. (Eucère).

(De *eu*, beau, et *keras*, corne; allusion aux antennes dilatées).

1. Euceros frigidus. Cress. (Eucère froid).

Un seul spécimens ♂.

2. Euceros Québecensis. (Eucère de Québec). *sp. nov.*

♀—Long. .22 pouce. Noir et jaune; tête noire, la face au dessous des antennes, les mandibules, le scape en dessous, les écailles alaires avec un point en avant, d'un blanc d'ivoire; une ligne noire transversale au dessus du chaperon, les palpes et les antennes, jaunâtres. Thorax noir, poli, brillant, d'un jaune roux sur les flancs et en

dessous; écusson noir. Ailes hyalines; stigma grand, noir avec une tache blanche à la base. Pattes d'un jaune roux, l'extrémité des jambes postérieures avec leurs tarses, noir ou brun-foncé. Abdomen large, en ovale allongée, noir, brillant, tous les segments marginés de jaune postérieurement, les segments 2 et 3 avec une fausse impression transversale au milieu; ventre blanc. Tarière jaune, du quart de l'abdomen à peu près.

Un seul spécimen ♀. Nous devons ce bel insecte à Mr. Bélanger, de l'Université Laval.

12. GEN. BASSUS, Grav. (Basse).

(De *bassos*, sentier dans les montagnes; allusion à l'habitat de ces insectes).

Insectes de taille moyenne ou petite, à premier segment abdominal déprimé et presque carré.

Abdomen entièrement noir;

Écusson noir, taché de blanc aux bords seulement;

Tarses postérieurs non annelés de noir et de brun;

Tarses postérieurs noirs..... 1. *tibialis*, *Cress.*

Tarses postérieurs jaunes ou bruns. 2. *Bouleti*, *n. sp.*

Tarses postérieurs noirs, annelés de

blanc. 3. *pectoralis*, *n. sp.*

Écusson blanc;

Les 3 premiers segments abdominaux rugueux;

Face noire; chaperon bilobé en avant 4. *amœnus*, *n. sp.*

Face blanche; chaperon droit en avant 5. *albicoxus*, *n. sp.*

Le 1er segment et la base seulement du 2e

rugueux..... 6. *Belangerii*, *n. sp.*

Abdomen plus ou moins varié de jaune ou de roux;

Segments 2, 3 et 4 sillonnés transversale-

ment..... 7. *sycophanta*, *Walsh.*

Segments moyens non sillonnés transversalement;

Hanches postérieures noires, du moins à la base;

Une aréole aux ailes antérieures. 8. *pallipennis*, *n. sp.*

Point d'aréole;

2e segment abdominal sans tache à la

base..... 9. *Ichneumonoides*, *n. sp.*

2e segment abdominal avec 2 taches jaunes, latérales, à

la base..... 10 *elongatus*, *n. sp.*

Hanches postérieures jaunes ou rousses;

Une aréole aux ailes antérieures... 11. *areolatus*, *n. sp.*

Point d'aréole..... 12. *costalis* *n. sp.*

1. **Bassus tibialis**, *Cress.* (Basse tibial).

Bassus tibialis. *Cress.* Trans. Am. Ent. Soc. II, p. 110, ♀.

Deux Spécimens ♂ et ♀.

2. **Bassus Bouleti**. (Basse de Boulet). *nov. sp.*

♀—Long. .22 pouce. Noir; tête et prothorax couverts d'une pubescence grisâtre; chaperon brun, base des mandibules, palpes, écailles alaires avec 2 points en avant, blanc. Antennes à articles courts, brunâtres en dessous. Ecusson noir, sans tache. Ailes légèrement enfumés, pâles à la base: nervures et stigma noirs, ce dernier avec une tache à la base. Métathorax avec carènes très soulevées. Pattes rousses; cuisses postérieures tachées de noir à l'extrémité, leurs jambes et leurs tarses, noirs, les premières avec un anneau blanc au milieu, les seconds blancs à la base des articles. Ablomen à 1er segment bi-caréné, large, les derniers polis, brillants. Un seul spécimen.

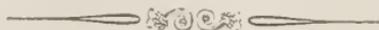
Nous dédions avec plaisir ce bel insecte à M. Philéas Boulet, jeune entomologiste plein d'ardeur pour l'étude de la nature. -

3. **Bassus pectoralis**. (Basse pectoral). *nov. sp.*

♂—Long. .20 pouces. Noir; toute la face au-dessous des antennes, les orbites au-dessus des yeux, le scape inférieurement, les écailles alaires, une tache en crochet sur les lobes du mésothorax en avant, une bande aux côtés du prothorax, la poitrine, une ligne au-dessous des ailes, une bande plus bas sur les flancs du mésothorax, les 4 pattes antérieures avec leurs hanches, les trochantins, d'un jaune pâle. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaune; aréole petite, oblique, pétiolée. Pattes postérieures d'un jaune roux, leurs jambes blanches, brunes à l'extrémité de même que leurs tarses. Abdomen rugueux seulement sur le 1er segment et la base du 2e.

Un seul spécimen.

(A continuer).



Honneur à Agassiz.—La chambre des députés du canton de Neufchatel, Suisse, vient de décider de faire faire le portrait en pied d'Agassiz, pour le placer dans l'enceinte de la Chambre de la ville de Neufchatel, où le grand naturaliste a commencé à se faire connaître.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. VI. CapRouge, Q., FÉVRIER, 1874. No. 2

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

NOTRE PUBLICATION.

—

Les débats qui se sont élevés dans notre Chambre d'Assemblée à l'occasion du vote de l'aide ordinaire au *Naturaliste Canadien*, ont prouvé, une fois de plus, comme nous avons raison d'avocasser chaudement la cause de l'étude des sciences, et comme aussi le patriotisme simulé finit toujours par se déceler plus ou moins clairement.

Qui aurait pu croire que la bagatelle de \$400 pour soutenir la seule publication scientifique qui ait jamais été et qui soit encore publiée en langue française sur ce continent, aurait pu rencontrer quelque opposition, et surtout de la part de membres Canadiens-français ?

Nous savons fort bien que tous les hommes instruits ne peuvent se livrer spécialement à l'étude des sciences, mais tous ne doivent-ils pas, sous peine de compromettre leur éducation ou leur intelligence, savoir apprécier la valeur de telles études, et se faire un devoir d'en encourager, d'en favoriser le développement ? N'aurait on pour but que de mettre un homme d'éducation en moyens de suivre le mouvement scientifique qui se fait ailleurs, pour en faire part à ses compatriotes, est-ce que ce ne serait pas là une allocation convenablement placée ? Or, nous pouvons le demander : où sont-ils, en ce pays, parmi ceux surtout de langue française, qui suivent attentivement le progrès des sciences naturelles ? Et pourra-t-on nous taxer de

témérité, si nous avançons que notre *Naturaliste* a plus contribué à la diffusion des connaissances générales dans cette branche, que ne l'avaient fait toutes les études collégiales auparavant ? On le sait d'ailleurs ; quel est le grand obstacle à l'étude de l'histoire naturelle en ce pays ?..... . Le manque de livres. On pourra peut-être se procurer certains ouvrages Européens fort dispendieux ; mais ce seront des traités de grande étendue, on n'aura pas le temps d'en faire une étude spéciale, d'ailleurs les applications des principes seront toujours en rapport avec des sujets qu'on ne connaîtra pas, ou que nous n'avons pas en ce pays. D'autres pourront aussi jeter les yeux quelquefois sur certains articles de revues ou d'encyclopédies ; mais une technologie toute nouvelle pour eux, qu'ils ne pourront que difficilement comprendre, les aura bientôt découragés. Rien donc de plus efficace pour populariser la science que les publications périodiques spéciales, qui, au moyen d'articles variés, s'accommodent aux besoins des divers lecteurs.

Notre faune, si riche d'ailleurs par la variété et le cachet particulier de ses formes de vie, demeure encore inexploree, pour ainsi dire, surtout dans les classes inférieures, voulons-nous attendre que des étrangers viennent nous apprendre à connaître ce que nous possédons ? Le devoir ne nous incombe-t-il pas de faire cette connaissance avant eux ? Dans la seule famille des Ichneumonides que nous passons actuellement en revue, nous avons découvert plus de 150 espèces nouvelles, inconnues auparavant à la science, et il en est à peu près ainsi pour tous les autres ordres d'insectes, pour nos mollusques, nos crustacés, etc.

On a trouvé que le nombre de nos abonnés était peu considérable, 250, on aurait voulu en voir 5 fois autant. Mais on oublie donc que les hommes de science, et même les amateurs des sciences, ne formeront jamais la majorité chez aucune nation ? qu'ils ne constitueront même toujours qu'une exception, pour ainsi dire, au grand nombre ? Nous n'irons pas, MM. les députés, en chercher de preuves plus loin que dans votre corps même. Vous êtes 65 mandataires du peuple, chargés de veiller à ses intérêts, de

rendre le pays, autant qu'il est en vous, heureux, grand, prospère ; vous êtes largement rétribués par l'état pour vos services ; vous êtes tous des hommes d'éducation et en état de juger, d'apprécier la science. Or, combien en est-il parmi vous qui se inscrivent au *Naturaliste*, la seule publication en langue française qui s'occupe spécialement de l'histoire naturelle du pays ?.....Trois seulement, à part les ministres ! On peut voir par là que 250 pour le total de notre population, n'est pas en plus grande disproportion que le nombre 3 pour celui de nos députés.

Le *Canadian Entomologist* de London, qui ne donne, lui, que 20 pages par mois au lieu de 32, reçoit \$500 de son gouvernement ; et quel est le nombre de ses abonnés ? 136 seulement ! 136 seulement pour une population de 40,000,000, car écrit en langue Anglaise, le 45e parallèle n'est d'aucun obstacle pour sa diffusion de l'autre côté.

Mais, dit un député, ne voudrait-il pas mieux donner cette allocation à une institution de charité ?—Le motif paraît bien édifiant sans doute ; cependant pour nous, qui avons eu maille à partir avec le susdit député, par ce que renvoyant le *Naturaliste* il ne voulait pas en payer l'année aux trois quarts écoulée, nous n'avons pu nous défendre de quelques soupçons sur la pureté d'intention de ce saint homme.

Pourquoi, dit un autre, ne pas donner cette somme à l'Institut Canadien de Québec qui sollicite une aide ?—Mais depuis quand donc a-t-il été réglé, que les institutions anglaises de la Province prendraient leur large part des deniers publics, et que les institutions françaises se partageraient le reste, à mesure qu'elles se multiplieraient ? La Société Littéraire de Québec reçoit annuellement \$750, la Société historique de Montréal \$750, la Société d'Histoire Naturelle de Montréal \$750, et pour faire un octroi à l'Institut Canadien de Québec il faudra retrancher celui du *Naturaliste* ? Nous ne voyons nullement en vertu de quel principe les institutions anglaises pourraient être ainsi privilégiées.

Nous avons vu maintes fois, le chef de l'opposition

faire objection à des choses que nous trouvons très justes et raisonnables, nous en avons conclu que, décidé à objecter quand même, son opposition était sans conséquence; mais en le voyant, chaque année, renouveler son protêt à l'humble allocation qui nous est faite, nous sommes forcé de croire qu'il y a plus là qu'une banalité, que notre œuvre est jugée défavorablement de son côté, et que s'il arrivait jamais au pouvoir, il ne tarderait pas de lui retirer toute protection. Nous ne pouvons donc que faire des vœux pour que l'honorable membre reste longtemps encore en dehors du pouvoir, et qu'il s'amuse à répéter quand même ses *formules banales* d'opposition.

Nous nous sentons d'autant plus à l'aise pour parler comme nous le faisons, qu'aucun intérêt privé ne nous lie à notre publication, dont le soutien est un sacrifice continuuel de notre part, et que du moment qu'on jugera que notre œuvre n'est plus opportune, nous serons toujours prêt à disparaître. Mais avec des hommes, comme les Hon. Ouimet, Fortin, Chapleau et les autres à la tête de notre gouvernement, nous n'avons rien à redouter de semblable, ces hommes éclairés estiment trop la science pour qu'ils puissent jamais la négliger.



FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.



(Continuée de la page 12).

V. Sous-fam. des ERISMATURINES. *Erismaturinæ*.

Extrémité du bec brusquement rabattue. Pennes caudales raides et laissées presque entièrement à découvert par les couvertures qui sont très courtes.

Le genre qui suit, ne renfermant lui-même qu'une seule espèce dans notre faune, compose à lui seul cette sous-famille.

Gen. ERISMATURE. *Erismatura*, Bonap.

Bec large, haut à la base, très déprimé ensuite et courbé à l'extrémité, la partie supérieure empiétant sur le front postérieurement. Crochet très étroit, courbé brusquement en bas. Tarses très courts. Queue de 18 pennes très raides. Ailes très courtes et courbées à l'extrémité.

L'Erismature rousse. *Erismatura rubida*, Bonap. *Anas rubila*, Wils. *Fuligula rub.* Sw.—Vulg. *Le Canard roux*; Angl. *Ruddy Duck*.—Long. 16 pouces; ailes 5.80; tarses 1.26; commissure 1.80. Bec d'un bleu grisâtre. Nuque et sommet de la tête, noir. Le menton avec les côtés de la tête au dessous des yeux, d'un blanc pur. La partie inférieure du cou tout autour, avec tout le dessus du corps et la partie supérieure des côtés, d'un roux brun. Dessous ordinairement d'un blanc grisâtre, avec teinte de brunâtre quelquefois. Ailes brunes, sans miroir, parsemées de taches grises fines et peu apparentes. Queue presque noire.

La femelle a les taches grises plus apparentes sur les ailes et le dessus d'un brun foncé; le dessous est teint de brunâtre et le bas du cou est à reflets verdâtres.

A. RR.—Ce beau canard est très rare dans nos parages. Extrêmement prompt à plonger à la moindre alarme, les chasseurs ne peuvent que très difficilement l'atteindre. Ses habitudes d'incubation ne sont pas connues.

VI. Sous-fam. des MERGINES. *Merginæ*.

Bec grêle, étroit, comprimé, terminé par un crochet apparent; mâchoire supérieure armée d'une double rangée de dents ou du moins de projections dentiformes. Tarses très comprimés, à écailles antérieures larges et transversales, devenant plus petites sur les côtés et en arrière. Queue de 18 pennes.

Cette sous-famille dans notre faune se compose de trois espèces se partageant dans les 2 genres qui suivent.

Bec presque tout rouge, ses dents aiguës et recourbées.

Tête avec une huppe rabattue.....MERGUS.

Bec noir, à dents obliques. Tête avec une huppe

redressée.....LOPHODITES.

1. Gen. HARLE. *Mergus*, Linné.

Bec plus long que la tête, en partie rouge, à dents coniques, aiguës, recourbées. Huppe occipitale, pointue, rabattue. Tarses environ des deux tiers du doigt médian. Queue à peu près de la moitié de la longueur de l'aile.

1. **Le Harle d'Amérique.** *Mergus Americanus*, Cassin; *M. Merganser*, Wils. *Merganser castor*, Bonap.—Vulg. *Bec-scie*; Angl. *Goosander*; *Sheldrake*; *Fish Duck*.—Long. 26.50 pouces; ailes 11; tarses 1.84; commissure 2.90. Tête sans huppe bien apparente, verte de même que le cou. Plumes du front ne se prolongeant pas sur le bec aussi en avant que les latérales; narines vers le milieu du bec. Dessus noir; dessous d'un roux saumoné; côtés sans bandes transversales. Ailes blanches traversées par une barre noire.

La femelle à la huppe plus apparente, la tête et le cou, marron; elle est grise en dessus et saumonée en dessous.

PA. C.—Ce Harle avec les 2 autres espèces de cette sous-famille, portent généralement le nom de *bec-scie* en cette Province, par allusion à leurs mâchoires dentées. Ce sont des canards qui vivent constamment sur l'eau, nageant souvent en ne laissant paraître que la tête. Il niche d'ordinaire près des eaux douces dans l'intérieur des terres, établissant son nid sur une souche, un chicot ou dans l'enfourchement de quelque branche d'arbre. La femelle pond de 7 à 12 œufs d'un jaune-crème pâle.

2. **Le Harle denté.** *Mergus serrator*, Linn. *M. cristatus*, Brûm.—Vulg. *Harle à poitrine rousse*; Angl. *Red-breasted Merganser*.—Longueur 23.25 pouces; ailes 8.60; tarses 1.80; commissure 2.76. Tête avec une huppe occipitale pointue, verte de même que la partie supérieure du cou, les plumes du front s'avancant plus loin en avant sur le bec que les latérales, narines près de la base du bec; bas du cou brun avec stries noires; les plumes en avant du coude blanches marginées de noir. Côtés traversés de barres noires fines. Bord des ailes brun, la partie blanche traversée par 2 barres noires.

La femelle est cendrée en dessus et saumonée en dessous.

A. C.—Ce Harle n'est pas si commun que le précédent. Il affectionne particulièrement les eaux salées. Il niche dans les îles près des côtes de la mer. La femelle pond 8 à 12 œufs d'un jaune pâle sale.

2. Gen. LOPHODITES, Reich.

Bec noir, plus court que la tête, à dents comprimées, courtes, insérées obliquement sur le bord de la mâchoire, la pointe étant tronquée et non recourbée. Queue plus de la moitié de la longueur de l'aile. Tarses courts. Tête munie d'une huppe très comprimée, dressée, verticale, circulaire.

Le Harle huppé. *Lophodites cucullatus*, Reich. *Mergus cucull.* Linn. *Merganser cucull.* Bonap.—Angl. *Hooded Merganser*.—Long. 17.50 pouces ; ailes 7.90 ; tarses 1.20 ; commissure 1.98. Bec noir ; la tête, le cou et le dos sont noirs ; le dessous avec le centre de la huppe sont blancs. Côtés marrons avec barres noires. Le blanc des ailes traversé par deux croissants noirs. Le miroir blanc est traversé par une barre noire à la base et au milieu.

La femelle a le cou et la huppe d'un brun rougeâtre, les côtés sans barres noires et le blanc des ailes moins étendu.

A. P.C.—Un peu plus rare que les 2 précédents. Il niche sur des chicots élevés près des lacs dans l'intérieur des terres. La femelle pond de 9 à 14 œufs, d'un blanc assez clair, à écaille lisse et très dure.

A continuer.



GÉOLOGIE.

(Continuée de la page 487 du Vol. V).

Le charbon résidu des plantes.—Epoque des plantes par excellence—Fougères en arbre, Mégaphyton, Sygillariées.—Etages de houille dans les mines.—Formations des houillères.—Insectes, mollusques terrestres, reptiles, poissons, crustacés, Trilobites.

Il ne nous reste plus, pour compléter notre revue des âges paléozoïques, qu'à examiner les formations Carbonifère et Permienne.

De même que des animaux habitant l'océan ont tiré de l'eau le carbonate de chaux pour en entasser des masses

qui ont formé des montagnes; ainsi les végétaux ont tiré de l'atmosphère le Carbone, pour former ces mines de charbon qu'on exploite aujourd'hui avec tant d'avantage.

Le charbon est sans contredit la plus grande puissance à la disposition de l'homme aujourd'hui, et la plus grande richesse des temps actuels. Si les hommes maintenant se communiquent leurs pensées d'un bout du monde à l'autre dans un instant; si nos véhicules, armés des ailes de la vapeur, ont fait pour ainsi dire disparaître l'espace dans notre mode de communication; si l'homme ne tient plus compte des inégalités du globe, pour conserver le niveau à ses voies métalliques, comblant ici ses dépressions, pavant les rivières et les mers, perçant là ses montagnes escarpées ou répandant ses collines dans les plaines, n'est-ce pas au charbon qu'il en doit les moyens? Sans le charbon, le métal aurait-il pu être soumis à ces manipulations de tout genre qu'on lui fait subir aujourd'hui? aurait-on pu l'assujétir à ces mille et un usages qui nous sont déjà si familiers qu'on ne s'en rend plus compte? Passons en revue les découvertes les plus étonnantes et les plus utiles des temps modernes et au fond de toutes, il nous faudra tenir compte du charbon. La navigation rapide, le télégraphe, les chemins de fer, l'exploitation des métaux, l'éclairage de nos villes, etc., etc., tiennent toutes au précieux combustible; Il y a plus; certaines contrées du globe, et des plus riches, seraient déjà devenues inhabitables, si les forêts disparues de la surface du sol, n'avaient pu être remplacées par le produit de forêts d'autrefois caché dans ses entrailles.

Admirez donc ici cette sagesse insondable de la divine Providence qui tient constamment en réserve des trésors inépuisables pour les mettre à la disposition de l'homme en temps convenable. Qui aurait pu croire que ces forêts des âges paléozoïques, gisant là depuis des millions d'années peut-être, n'étaient qu'enmagasinées sous leurs couches de grès et de schistes, pour le service de l'homme des temps actuels!

L'époque carbonifère, de tous les âges paléozoïques, a été la plus avancée, la plus riche, la plus prospère, puisque

la Permienne qui la suit n'a été que la décadence de cette prospérité, et un acheminement à un nouvel ordre de choses. Les animaux du Devonien prennent ici un plus grand développement, et voient s'ajouter à leur nombre de nouvelles espèces d'un ordre plus relevé. Mais ce sont surtout les plantes qui se montrent alors d'une vigueur et d'une richesse de végétation jusque là sans égales, et qui n'ont jamais été dépassées depuis peut-être.

Nous avons vu que les méditerranées du Devonien, à force d'élever leurs fonds par l'accumulation de nouveaux dépôts, n'étaient devenues, en bien des endroits, que des marais ou savannes parsemées çà et là d'îles plus ou moins considérables, à travers lesquelles les eaux se formaient en courants pour se répandre dans les océans. Or, ce sont ces îles plates, ces marais à demi submergés, qui vont servir de base à la luxuriante flore carbonifère. Le riche terrain de ces couches d'alluvion va donner naissance à une foule de plantes, dont la croissance favorisée par une humidité constante et par une température peu variable, prendra un tel développement, que leurs dépôts, leurs détritits, en viendront à former en certains endroits des couches de plus de 30 pieds d'épaisseur, comme on en a trouvées dans certaines mines de l'Angleterre.

L'examen des mines de charbon a permis d'identifier un grand nombre de plantes qui ont contribué à leur formation, car quoique carbonisées aujourd'hui, ces plantes nous montrent des spécimens si parfaits de leurs formes, de leur structure, souvent même de leurs feuilles et de leurs fruits, que quoique n'ayant plus que des analogues dans nos flores actuelles, on a pu les faire rentrer dans le cadre de nos classifications modernes.

Cependant quelque riche et variée que fût cette flore carbonifère, le type de nos plantes les plus parfaites y était encore inconnu. Des cryptogames, comme dans les âges précédents, avec des phanérogames monocotylédones en limitaient presque exclusivement le cadre. Les dicotylédones n'y étaient encore représentées que par des gymnospermes, comme des Pins et autres genres voisins. Nos

dicotylédones angiospermes, c'est-à-dire à fleurs portant corolle et ovaire renfermant ses graines, n'avaient pas encore fait leur apparition. La beauté de ces forêts tenait donc bien plus à la richesse du feuillage des plantes, à leur vigueur, à leur profusion, qu'à l'éclat des couleurs qu'elles pouvaient offrir, puisque les fleurs, dans le sens que nous leur donnons communément, ne s'y montraient pas encore.

Mais transportons nous par l'imagination sur les bords verdoyants de ces îles d'atrafis, pour examiner de plus près la riche végétation qui les recouvre; à l'aide de nos études des couches houillères, recomposons ces forêts merveilleuses, rendons leur la vie avec leurs couleurs et tous leurs ornements pour nous en former une idée plus parfaite.

Voyons d'abord sur les vases des rivages, et jusqu'assez loin dans les eaux, ces champs immenses de diverses espèces de roseaux et de Calamites, ces préles géantes mesurant jusqu'à 15 et 20 pieds de hauteur; sur les bords des côteaux, les fougères en arbre, nous montrent leurs stypes contournés en croc au sommet et laissant échapper de leur tête d'immenses feuilles composées qui se répandent avec grâce sur les jeunes plantes qu'elles abritent; quelques unes, comme le *Megaphyton*, nous présentent un tronc soutenu dans le bas par de nombreuses racines aériennes, pendant que la tige élancée présente une double rangée de crans opposés, qui ne sont que les empreintes des articulations des feuilles qu'elles ont perdues. Des Lycopodes gigantesques, prenant aussi la taille des arbres, nous laissent voir leurs troncs diversement marqués de stries ou impressions régulières, avec leurs divisions dichotomiques au sommet. toutes couvertes de leurs écailles foliacées, ce sont des *Lepidosteios*, des *Lepidodendron* etc. Mais parmi toutes ces plantes, se distinguent surtout comme les plus remarquables par le port et les dimensions, les Sigillariées. Ce sont des arbres de 60 à 80 pieds de hauteur sur un diamètre de 4 à 5 pieds et même plus fort. Leur tronc est cannelé en côtes régulières et partagé en nœuds transversaux. Chaque côte, vers le haut du nœud, donne naissance à un germe susceptible de se développer en racine s'il est sous terre, et en feuille s'il est à l'air. La classe et la

famille de ces arbres ne sont pas encore définitivement déterminées. Les débris que nous en trouvons nous montrent une couverture extérieure comme celle nos dicotylédones, avec toute l'apparence du tronc et des feuilles des monocotylédones; en dedans de cette enveloppe extérieure, se montrent une épaisse écorce intérieure à tissu cellulaire tout traversé par des faisceaux de très fortes fibres; au centre se trouve un axe ligneux, peu considérable pour le diamètre de l'arbre, et encore diminué par une moelle cellulaire abondante. Comme il est facile de le voir, ces arbres en grande partie à tissu cellulaire, auraient été impropres à fournir des mats ou des poutres, mais étaient bien calculés pour fournir matière abondante à la carbonisation. Tel serait en général l'aspect que nous présenteraient ces forêts de l'époque carbonifère.

Maintenant pour mieux nous rendre compte de la manière dont ces amas de végétaux ont pu être transformés en charbon, examinons l'aspect qu'ils présentent dans les mines que l'on exploite aujourd'hui.

Les mines de charbon, à quelque profondeur qu'elles soient, sont toutes partagées en différentes couches, variant d'épaisseur depuis moins d'un pouce jusqu'à plusieurs pieds, 4 à 6 pieds étant l'épaisseur la plus commune, bien qu'on en ait trouvées mesurant jusqu'à 30 pieds; ce sont ces couches de houille que les mineurs appellent *coal-measures*, étages de charbon. Chaque étage s'étend horizontalement sur une vaste étendue, et est divisé d'avec celui qui le suit par une couche de grès ou de schistes (glaise comprimée). En examinant une coupe verticale d'une mine de charbon, comme les falaises des rivages South Joggins, dans la Nouvelle-Ecosse, en montrent à découvert, nous trouverons que chaque plancher sur lequel repose toute couche de houille, est une espèce de sol fossile rempli des racines des plantes qu'il a autrefois portées. C'est sur ce plancher, que les mineurs appellent *under clay*, que repose la couche de charbon, formée elle-même de lits différant par leur couleur ou leur texture, et sur lesquels se trouvent souvent des empreintes de feuilles et de tiges de plantes. Souvent se montrent aussi des souches droites, dont l'écorce est en

charbon et le milieu évidé rempli de sable ou de grès, tandis que les racines s'étendent encore dans les schistes où elles puisaient autrefois la nourriture de la plante. La couche est close en dessus par un plafond de grès ou glaise durcie qui sert de même de plancher à une couche supérieure.

On a compté dans certaines mines jusqu'à 60 et plus de ces étages superposés de couches de grès ou de glaise avec leurs souches et autres débris qui ont formé les lits de houille qui les recouvrent. On peut juger par là du temps qu'il a fallu pour former ces marais fossiles portant jusqu'à 60 générations de plantes superposées, séparées par des couches de sédiments capables de les porter et de les nourrir. Mais celui "devant qui mille ans ne sont qu'un jour", n'a jamais tenu compte des millions d'années nécessaires à l'exécution de ses desseins, et nous fait trouver aujourd'hui de nouveaux motifs d'admirer sa Providence, dans ces bases qu'il fournit à nos calculs pour cette durée de temps presque infinie.

Si maintenant nous examinons attentivement ce qui se passe dans les deltas de l'embouchure des grands fleuves, comme le Mississipi, le Gange, etc., il ne nous sera pas difficile de nous rendre compte comment ces forêts d'autrefois ont pu être amenées à se superposer ainsi en lits de charbon séparés par des couches de glaise. La houille étant formé de débris de végétaux, il faut de toute nécessité une couche de terre végétale dans laquelle les plantes ont pu croître pour servir de base à chaque lit. Voyons donc ces denses forêts couvrir pendant des siècles de leurs feuilles et débris le sol humide sur lequel elles reposent. Que par suite d'un tremblement de terre ou toute autre cause, le sol, en certains endroits, vienne à s'abaisser, une inondation, peut-être favorisée par des courants qui amèneront encore de nouveaux matériaux pour s'ajouter aux premiers, viendra alors couvrir ces épaisses forêts; les troncs renversés des grands arbres se mêleront aux feuilles des broussailles et des herbes sans nombre qui croissaient à leurs pieds, pour s'ajouter à la masse des dépôts déjà accumulés, l'eau amenant ensuite de nouveaux dépôts de sable et de

vase pour en couvrir la couche entière, formera un plafond à cette couche en même temps qu'un plancher à celle qui devra la suivre; car une végétation ne manquera pas de couvrir cette terre à mesure qu'elle sortira de l'eau, pour périr à son tour de la même manière. Et voilà comment les couches de charbon et de glaise se sont entassées les unes sur les autres.

Comme on peut l'imaginer, la vie même d'un Mathusalem ne serait pas suffisante pour rendre témoin d'une telle formation de 3 à 4 couches seulement, mais le Créateur qui dispose du temps comme il lui plaît, ne fait rien avec hâte, et sait prendre les heures pour des siècles quand il le juge convenable. D'ailleurs, si la vie d'un homme n'est pas assez longue pour le rendre témoin de ces procédés de dépositions qui sont le produit des siècles, nous pouvons du moins en constater la marche à différentes périodes, dans des endroits différents; car aujourd'hui comme alors, des dépôts de végétaux s'amassent en de certains endroits pour subir plus tard l'effet de la carbonisation, lorsqu'ils auront été couverts par d'autres dépôts pour les soustraire aux influences de l'air atmosphérique. Nos savannes et nos tourbières ne sont rien autre chose que des amas de charbon dans un état encore peu avancé de carbonisation.

Observons ici que la composition du bois et du charbon est absolument la même, carbone, hydrogène, oxygène, seulement dans des proportions différentes. Il y a plus de carbone dans le charbon, et plus d'hydrogène et d'oxygène dans le bois.

On trouve généralement très peu de fossiles dans les couches de houille, sans doute par ce que les organismes animaux ont été détruits par la carbonisation. Mais par contre, les couches de glaise et de grès qui les divisent en montrent souvent en grand nombre. Voyons les formes nouvelles que cette époque amène à la vie. Aux demoiselles du Dévonien, on voit s'ajouter des Orthoptères, analogues aux coquerelles de nos cuisines, des Ephémères, souvent de taille gigantesque, ne mesurant pas moins de 5 à 6 pouces, des Coléoptères, de la famille des Curculionides.

Mr. Dawson a trouvé plusieurs Myriapodes dans le sable des couches creuses des *Sigillaria* des mines de la Nouvelle-Ecosse. On en a aussi trouvé d'autres avec des Scorpions et des Araignées, dans d'autres parties du monde. Les mollusques terrestres viennent encore s'ajouter aux insectes pour respirer l'air libre, le *Pupa vetusta*, Dawson, et le *Conulus priscus*, Carpenter, sont les deux premières espèces qu'on a recueillies.

Jusqu'ici les animaux vertébrés n'avaient pas encore dépassé la classe des poissons, mais voilà que les couches houillères nous font faire un pas en avant en nous montrant des reptiles, l'*Archegonistaurus* qu'on trouva en Allemagne, est le premier qu'on ait mentionné. Il n'est pas encore clairement démontré que ce fut un animal respirant l'air libre, il paraît plutôt que c'était un amphibie, du genre à peu près de notre Salamandre aquatique, *Menobranchius*, qu'on rencontre si fréquemment dans le fleuve au printemps. Bientôt après vinrent s'ajouter à celui-ci les genres : *Baphetes*, *Exsaurus*, *Dendropereton*, *Hylonomus*, *Hylpereton*, etc., tous reptiles à quatre pattes, assez rapprochés des Alligators de nos jours.

Remarquons ici en passant qu'à l'époque carbonifère la terre subit un changement des plus considérables, en ce que cessant de n'être plus qu'une vaste mer où se montraient quelques îles dans les embryons de montagnes, si l'on peut ainsi parler, qui se montraient çà et là, elle commence à dessiner les contours de ses continents; ses montagnes encore peu élevées commencent cependant à donner naissance à des courants d'eau douce qui se réunissent en lacs ou du moins en marais salins, comme l'atteste le caractère d'un grand nombre de ses habitants. Si nous passons ceux-ci en revue, nous trouverons quant aux poissons que les espèces du Devonien se sont à peu près conservées, en ajoutant à leur nombre plusieurs nouveautés fort remarquables, entre autres, grand nombre de requins à dents aplaties, destinées à briser les coquilles des mollusques, tout en multipliant ceux à dents tranchantes et aiguës. A part ces Placoides, tous les autres poissons sont encore de la classe des Ganoïdes ou à squelette cartilagi-

neux ; la plupart se rangent dans la subdivision des hétérocerques, en égard au caractère de leur queue, formée de deux parties inégales, dont la supérieure n'est que la prolongation de la colonne vertébrale. Agassiz a décrit plus de 150 espèces d'Icthyolites appartenant toutes à l'époque carbonifère.

Les Trilobites, dont le Silurien supérieur nous a montré toute la prospérité, disparaissent ici tout à fait, après avoir été en diminuant pendant toute l'époque Devoniennne. Ces singuliers animaux sont disparus, sans nous laisser un seul représentant de leur famille ; le crustacé moderne qui en approche le plus est notre *Limule*, qui cependant n'a pas le corps partagé longitudinalement en trois lobes comme l'avaient les Trilobites.

Les *Limules*, avec leur bouclier osseux en avant, fouillent aussi les vases, comme le faisaient les Trilobites anciens. Tout porte à croire que ces pistes qu'on a trouvées sur les grès Siluriens et qu'on a attribuées à des reptiles encore à découvrir, n'étaient que les traces des fouillis des Trilobites, des empreintes de leurs armures osseuses, sur les vases des rivages d'alors.

Les *Enerines* ou Crinoïdes sont aussi prospères que dans les âges précédents ; et les Echinodermes ou Oursins se montrent ici pour la première fois, par des espèces magnifiques et de fortes dimensions.

Bien que les terrains Carbonifères se montrent à peu près dans toutes les parties du monde, cependant, les masses les plus abondantes de leurs dépôts se trouvent circonscrites dans des limites assez restreintes. Nous avons déjà dit que notre Province ne retenait de ces terrains que le calcaire carbonifère des comtés de Gaspé et de Bona-

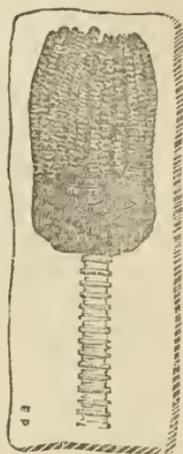
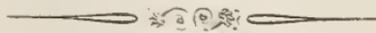


Fig. 1.

Fig. 1.—Une *Encrine*, *Encrinurus*, ou *Stone-Lily*. Très communes autrefois, puisque le calcaire Silurien nous en offre tant de restes, et qui ne sont plus représentées aujourd'hui que par une couple d'espèces vivantes, encore très rares. On pourrait croire à simple vue que ce pourrait tout aussi bien être une plante qu'un animal.

venture, mais que nous ne possédions nulle part de véritables couches houillères ; la Nouvelle Ecosse, le Nouveau-Brunswick avec Terre-neuve, sont les seules de nos Provinces de l'Est qui en recèlent. La Pennsylvanie, les Illinois, le Missouri avec nos plaines du Nord-Ouest en contiennent des champs immenses, capables d'alimenter notre continent de combustible pendant des milliers d'années.

(A Continuer).



PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

(Continuée de la page 469 du vol V).

—

16 Gen. BAPTOLIN. *Baptolinus*, Kraatz.

Languette entière. Tête en carré arrondi aux angles, jointe au thorax par un cou assez grêle. Antennes rapprochées à la base, situées au milieu du bord latéral du front, faiblement géniculées, à premier article allongé. Elytres à suture droite, avec une strie suturale profonde. Pattes courtes, les intermédiaires distantes.

Petits insectes qu'on trouve sous la mousse dans les bois, sous les pierres, sous les écorces etc.

Baptolin tête-noire. *Baptolinus melanocephalus*, Nord.—Long. .22 pouce. Brun ; antennes, élytres et pattes roussâtres. Tête oblongue. Prothorax oblong, avec les angles postérieurs arrondis, et portant plusieurs lignes de ponctuations. Strie suturale profonde.—PC.

17 Gen. CRYPTOBIE. *Cryptobium*, Mannhereim.

Languette petite, bilobée, mandibules assez longues, bi ou tridentées. Labre court, cilié et bilobé. Tête oblongue, munie d'un cou assez gros. Antennes grêles, géniculées, à 1er article allongé. Prothorax sub-cylindrique, un peu plus étroit que les élytres. Elytres obliquement tronquées en arrière. Abdomen linéaire. Tarses filiformes, à 4e article simple.

Insectes de taille médiocre se trouvant sous les mousses et les feuilles décomposées.

1. Cryptobie bicolore. *Cryptobium bicolor*, Grav.—Long. .37 pouce. Tête avec la base de l'abdomen, noir, thorax et élytres, roux. Tête aussi longue que le prothorax, auquel elle s'unit par un cou fort. Antennes roussâtres, à premier article allongé, s'épaississant graduellement vers l'extrémité. Prothorax sub-cylindrique, brillant, tronqué en avant et en arrière, à plusieurs lignes de points enfoncés. Elytres rousses, à suture brune, tronquées obliquement en arrière, à ponctuations nombreuses et sans ordre. Pattes rousses; hanches antérieures grandes; tarsi avec le pénultième article simple. Abdomen brun, roux à l'extrémité, les segments moyens bordés de roux clair postérieurement.—R.

2. Cryptobie pieds-pâles. *Cryptobium pallipes*, Grav.—Long. .42 pouce. Noire; les antennes, les palpes, et les pattes, d'un roux clair. Tête élargie au milieu, ponctué, presque aussi large que longue. Thorax sub-cylindrique, avec plusieurs lignes de ponctuations; élytres densément ponctuées. Abdomen cylindrique, d'un noir uniforme, les cinq premiers segments marginés de roux postérieurement en dessus et en dessous—R.

18 Gen. LATHROBIE *Lathrobium*, Grav.

Dernier article des palpes maxillaires très petit. Labre bilobé. Tête en carré, tenant au prothorax par un cou très étroit. Antennes droites, filiformes, le premier article plus long et plus gros que les autres. Prothorax en carré allongé, avec ses angles arrondis. Pattes courtes, les cuisses souvent bidentées en dessous; les 4 premiers articles des tarsi postérieurs presque égaux. Corps allongé, linéaire, ailé.

Petits insectes qu'on trouve sous les mousses et les feuilles mortes.

1. Lathrobie ponctocolle. *Lathrobium puncticolle*, Kirby.—Long. .35 pouce. D'un brun foncé quelque peu roussâtre, antennes brunes, pattes roussâtres. Tête et prothorax grossièrement ponctués, cou unissant la tête au prothorax portant aussi des ponctuations, mais très fines. Elytres tronquées presque carrément en arrière. Abdomen roussâtre à l'extrémité, le 5e segment étroitement marginé de roux clair à son bord postérieur.—R.

2. Lathrobie semblable. *Lathrobium simile*, Lec.—Long. .25 pouce. Noire, élytres et pattes roussâtres. Antennes à premier article roussâtre, brunâtres dans le reste. Tête plus large que le prothorax. Abdomen linéaire, roussâtre en dessous.—AC.

3. Lathrobie courbée-en-deux. *Lathrobium dimidiatum*,

Say. — Long. .20 pouce. Roussâtre, brun-foncé en dessous; la tête avec l'abdomenⁿ brunâtres. Pattes, antennes, palpes, d'un roux clair; tous les segments abdominaux à l'exception des 2 derniers qui sont roux, sont marginés par une ligne pâle en arrière.—C.

19 Gen. LITHOCHARIS. *Lithocharis*, DeJen.

Languette divisée en 2 lobes ciliés entre eux. Dernier article des palpes très petit, aciculaire. Labre large, membraneux sur les côtés, plus ou moins échanuré au milieu. Tête sub-quadrangulaire, unie au prothorax par un cou grêle. Antennes grêles, filiformes, droites, le premier article allongé. Prothorax plus ou moins quadrangulaire. Abdomen linéaire. Pattes assez longues; *tarses postérieurs à articles 1-4 décroissant graduellement*. Corps allongé, linéaire, déprimé.

Petits insectes se trouvant sous les pierres, les feuilles mortes etc.

Lithocharis confluent. *Lithocharis confluent*, Say.— Long. .14 pouce. Brun, plus pâle sur le prothorax et les élytres. Tête ponctuée, plus large que le prothorax, labre avec les palpes et les antennes roussâtres. Thorax plus étroit et arrondi en arrière, anguleux en avant, plus clair sur les bords et en arrière, ponctué. Pattes d'un jaune roux. Elytres ponctuées irrégulièrement.—R.

20 Gen. SUNIE. *Sunius*, Stephens.

Languette bilobée, ses lobes très écartés, arrondis. *Dernier article des palpes maxillaires très petit*. Labre transversal, bidenté. Tête grande, tenant au prothorax par un cou étroit. Antennes longues, grêles, le 1er article plus long que les autres. Prothorax ovalaire, un peu rétréci à la base. Abdomen linéaire, obtus à son extrémité. Tarses à 4^e article pourvu en dessous d'un petit lobe membraneux.

Petits insectes qu'on trouve dans les mêmes situations que les précédents.

Sunie un-peu-longue. *Sunius longiusculus*, Mann. — Long. .14 pouce. D'un jaune-roux uniforme, à l'exception des yeux et des deux derniers articles de l'abdomen qui sont brun-foncé. Tête, prothorax, et élytres finement ponctués. Prothorax rétréci en arrière, ses angles postérieurs effacés.—AC.

21 Gen. PÉDÈRE. *Pæderus*; Fabricius.

Languette large, bilobée. *Palpes maxillaires à dernier article obtus*. Tête sub-orbiculaire, tenant au prothorax par un cou étroit. Antennes grêles, filiformes, le 1er et le 3e articles plus longs que les

autres. Prothorax ovulaire, convexe, parfois globuleux. Abdomen linéaire, ses deux derniers segments brusquement rétrécis. Pattes longues, grêles; le 4e article des tarsi postérieurs profondément bilobé. Corps assez épais, linéaire, tantôt ailé et tantôt aptère.

Insectes de taille petite ou médiocre, à couleurs assez vives, qu'on trouve d'ordinaire au bord des eaux.

Pédère des rivages. *Pæderus littorarius*, Grav.—Long. .20 pouce. Tête noire; élytres d'un bleu violacé brillant, pattes et abdomen d'un jaune-roux, les trois derniers segments de l'abdomen noirs. Antennes brunes, les 3 articles basilaires avec le dernier, rous-sâtres.—CC.

22. Gen. STÈNE. *Stenus*, Latreille.

Menton triangulaire; languette bilobée. Labre transversal, arrondi en avant. Tête un peu plus large que le prothorax auquel elle s'unit par un cou gros et court. Prothorax cylindrique, plus étroit que les élytres. Elytres conjointement échancrées en arrière. Abdomen linéaire, rebordé ou non latéralement. Pattes grêles; hanches postérieures coniques, *les antérieures petites*.

Stène à-cuisses-blanches. *Stenus femoratus*, Say.—Long. .14 pouce. Noir avec teinte de gris; la tête, le thorax et les élytres profondément ponctués. Tête transversale, plus large que le prothorax, yeux saillants. Antennes pâles, légèrement obscures à l'extrémité. Prothorax sub-cylindrique, élargi au milieu, plus étroit à la base. Pattes blanches; hanches noires; cuisses postérieures noires à l'extrémité.—C.

23. Gen. OXYPORE. *Oxyporus*, Fabricius.

Menton très court, linéaire. Languette fortement bilobée. Labre étroit, transversal, échancré. Tête grande, presque carrée. Yeux très antérieurs. Antennes courtes, géniculées, le premier article allongé. Prothorax un peu plus étroit que les élytres, légèrement rétréci et arrondi en arrière. Elytres avec leurs angles externes arrondis. Abdomen court, large, sublinéaire. Pattes grêles, moyennes, *les hanches intermédiaires très écartées*. Corps oblong, large, subdéprimé, très glabre, ailé.

Insectes de taille moyenne qu'on trouve dans les bolets.

Oxypore du Styx. *Oxyporus Stygicus*, Say.—Long. .14 pouce. Noirâtre; élytres rousses; pieds pâles. Tête ponctuée; bouche blanchâtre; antennes brunâtres, plus claires à la base. Thorax densé-

ment ponctué, portant 5 sillons dont les extérieurs sont dilatés. Elytres d'un roux brunâtre, ponctué. Dos d'un noir sale.—R.

24. Gen. BLÉDIE. *Bledius*. Stephens.

Menton entier; languette bilobée. Labre transversal, membraneux en avant. Tête plus étroite que le prothorax. Antennes médiocres, géniculées, le 1er article très long, en massue. Prothorax presque aussi large que les élytres en avant, rétréci en arrière et arrondi à sa base. Abdomen linéaire, à côtés rebordés. Pattes courtes; les jambes antérieures comprimées et garnies de 2 rangs d'épines; les hanches intermédiaires presque contiguës; 1er article des tarses plus long que les suivants. Corps allongé, linéaire, assez convexe, pubescent, ailé.

Petits insectes qu'on trouve sur le bord des eaux où ils habitent.

Blédie enfumée. *Bledius fumatus*, Lec.—Long. .21 pouce. D'un noir quelque peu roussâtre. Les antennes, les palpes, les élytres et les pattes roussâtres. Yeux ronds, saillants. Prothorax avec un sillon longitudinal au milieu, à punctuations profondes. Elytres tronquées en arrière, à punctuations denses et peu profondes. Abdomen linéaire, assez large, les segments teints de roux postérieurement. Pattes intermédiaires rapprochées entre elles, mais très distantes des postérieures.—R.

25. Gen. PLATYSTÈTHE. *Platystethus*, Mannerheim.

Languette bisinuée en avant. Prothorax transversal, un peu distant des élytres, canaliculé au milieu, arrondi à la base. Elytres légèrement déhiscentes à l'extrémité. Toutes les jambes munies d'une rangée d'épines sur leur tranche externe, les antérieures échancrées en dehors près de leur sommet. Corps déprimé, glabre, ailé.

Petits insectes qu'on trouve sur les vases près des eaux.

Platystèthe d'Amérique. *Platystethus Americanus*, Erichs.—Long. .10 pouce. Noir; élytres, pattes et antennes roussâtres. Prothorax finement ponctué, poli, brillant, avec un sillon longitudinal au milieu. Elytres brunes à la base et au milieu, larges et courtes. Abdomen déprimé, à bord postérieur des segments roussâtre.—R.

26. Gen. OXYTÈLE. *Oxytelus*, Gravenhorst.

Mêmes caractères que chez les Platystèthes avec les différences qui suivent. Prothorax non distant des élytres; celles-ci coupées carrément en arrière, non déhiscentes. Jambes postérieures sans épines

sur leur bord externe. Corps déprimé, glabre, abdomen finement subpubescent.

Se trouvent d'ordinaire dans les bouses à demi desséchées.

Oxytèle rugueux. *Oxytelus rugosus*, Grav.—Long. .13 pc. Noir; pattes rousses. Tête plus étroite que les élytres, finement ponctuée; antennes brunâtres. Prothorax presque carré, rugueux, portant 4 côtes longitudinales, les 2 du milieu rapprochées et divergentes en avant. Elytres fortement ponctuées avec teinte de roussâtre. Abdomen linéaire, largement rebordé.—C.

27. Gen. ANTHOPHAGE. *Anthophagus*, Gravenhorst.

Menton très court; languette bilobée. Tête rhomboïdale, saillante, sillonnée en dessus. Antennes droites, subfiliformes, le 1er article le plus long et le plus gros. Prothorax plus étroit que les élytres, cordiforme ou rétréci à la base. Abdomen oblong, rebordé, arrondi en arrière. Pattes longues, grêles; *tarses postérieurs avec le 1er article allongé*. Corps déprimé, glabre, ailé, médiocrement allongé.

Petits insectes qu'on trouve sur les fleurs, les herbes etc.

Anthophage brun. *Anthophagus brunneus*, Say.—Long. .18 pouce. *mandibules bidentées*. Noir; pattes rousses. Tête fortement sillonnée en dessus; Prothorax cordiforme, légèrement convexe, fortement ponctué, avec un sillon longitudinal au milieu et une impression de chaque côté vers le milieu. Elytres larges, longues, fortement ponctuées, à teinte obscure de roussâtre. Pattes rousses, les jambes et les tarses, brun. Abdomen en dehors des élytres formant un triangle allongé.—AR.

28. Gen. ACIDOTE. *Acidota*, Stephens.

Menton très court; languette bilobée. *Mandibules courtes, robustes, inermes*. Labre entier; tête plus étroite que le prothorax. Prothorax en carré transversal, presque aussi large que les élytres; celles-ci recouvrant le 1er segment abdominal. Abdomen parallèle, largement rebordé. Pattes courtes, assez robustes; *jambes légèrement épineuses*. Corps allongé, déprimé, pointillé en dessus, ailé.

Petits insectes qu'on trouve sous les mousses, dans les bois.

Acidote sub-caréné. *Acidota subcarinata*, Erichs.—Long .13 pouce. D'un roux testacé uniforme. Prothorax obscurément taché de brun, en carré transversal, ses côtés légèrement élargis au milieu, les angles postérieurs distincts. Elytres assez longues, à ponc-

tuations en lignes presque régulières. Abdomen largement rebordé, montrant une carène peu apparente sur son milieu.—R.

29. Gen. LATHRIMÉE. *Lathrimæum*, Erichson.

Menton très court, entier en avant; languette transversale avec une petite incision au milieu. Tête penchée, courte, non rétrécie en arrière. Antennes filiformes, le 1er article plus gros que les autres. Prothorax transversal, de la largeur des élytres, arrondi sur les côtés. Elytres amples, recouvrant la plus grande partie de l'abdomen. Pattes assez courtes; *jambes non épineuses*. Corps oblong, déprimé, glabre, ponctué.

Se trouvent dans les bois sous les mousses, les feuilles etc.

Lathrimée sale. *Lathrimæum sordidum*, Erichs.—Long. .16 pouce. D'un brun roussâtre sale, plus clair sur les bords latéraux du prothorax et les élytres, surtout à l'extrémité. Tête plus foncée, pontuée. Prothorax uniformément ponctué. Elytres amples, ponctuées, coupées carrément à leur extrémité, les angles extérieurs arrondis. Pattes roussâtres. Abdomen en triangle en dehors des élytres.—C.

Nous avons pris un grand nombre de ces insectes sur la neige, le 20 Avril, par une belle journée de soleil.

Le genre *Olophrum*, Erichs. qui ne diffère des Lathrimées que par les parties de la bouche, doit probablement aussi se rencontrer dans cette province.

30. Gen. OMALIE. *Omalium*, Gravenhorst.

Menton transversal; languette bilobée. Mandibules courtes, inermes. Tête trigone, pourvue d'un cou assez distinct. Prothorax transversal, plus étroit que les élytres. Abdomen plus ou moins allongé, arrondi en arrière, rebordé sur les côtés. Pattes assez courtes. *Jambes très épineuses*; tarsi courts, les articles 1-4 égaux. Corps oblong, déprimé, ailé.

Se trouvent sur les broussailles, les écorces des arbres, etc.

Omalie plagiée. *Omalium plagiatum*, Mannh.—Long. .10 pouce. Noire avec teinte de roussâtre sur les élytres. Les pattes et la base des antennes rousses. Tête, prothorax et élytres densément ponctués. Elytres coupées carrément en arrière, les angles extérieurs arrondis. Abdomen rebordé.—R.

31. Gen. ANTHOBIE. *Anthobium*, Leach.

Mêmes caractères que chez les Omalies avec les différences qu suivent : Languette profondément échancrée, ses lobes acuminés. Elytres recouvrant la majeure partie de l'abdomen ; celui-ci plus ou moins acuminé à son extrémité. Jambes légèrement arquées, pubescentes mais non épineuses ; les 4 premiers articles des tarsi plus ou moins dilatés.

Généralement plus courtes que les Omalies ; on les trouve ordinairement sur les fleurs.

Anthobie couverte. *Anthobium protectum*, Leconte.—Long .08 pouce. D'un brun testacé uniforme. Elytres grandes, larges, ponctuées, recouvrant presque tout l'abdomen, arrondies à l'extrémité.—R.

32. Gen. MICROPEPLE. *Micropeplus*, Latreille.

Menton échancré de chaque côté de son extrémité ; languette très petite, arrondie en avant. Labre transversal, entier. Antennes courtes, reuges dans le repos dans une dépression de la face inférieure. Prothorax transversal, un peu rétréci en avant, largement rebordé sur les côtés. Elytres en carré transversal, ne recouvrant que la base de l'abdomen. Abdomen court, acuminé au bout, rebordé latéralement. Pattes courtes, grêles, les hanches antérieures transversales. Corps oblong-ovale, assez épais, glabre, ailé.

Se trouvent dans les substances décomposées, ou sous les écorces.

Micropèple à-côtes. *Micropeplus costatus*, Leconte.—Long .10 pouce. D'un testacé uniforme. Tête, thorax et abdomen couverts d'excavations inégales. Elytres présentant chacune 5 côtes.—RR.

LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 32).

4. *Bassus amœnus*. (Basse agréable). *nov. sp.*

♀—Long. .20 pouce. Noir ; chaperon et mandibules, palpes, écailles alaires, un point avec une ligne en avant sur le bord du mésothorax, une ligne au-dessous de l'insertion des ailes antérieures, l'écus-

son et le post-écusson, les hanches antérieures avec tous les trochantins, un anneau au milieu des jambes postérieures, d'un blanc d'ivoire. Ailes hyalines ; point d'aréole ; nervures et stigma, brun, le dernier pâle à la base. Pattes rousses, tarsi postérieurs avec la base et l'extrémité de leurs jambes, noir. Abdomen à segments moyens sillonnés transversalement au milieu, le premier bi-caréné, rugueux, de même que les 2 suivants, les terminaux polis, luisants.

Un seul spécimen ♀.

5. *Bassus albicoxus*. (Basse hanches-blanches). *nov. sp.*

♂—Long. .20 pouce. Noir ; face, palpes, scape en dessous, écailles alaires avec 2 points en avant, une ligne au dessous et une ligne sur le devant des côtés du mésothorax, les écussons, les hanches, les trochantins, les 4 pattes antérieures, d'un jaune pâle. Les hanches postérieures roussâtres à la base. Les pattes postérieures ont les cuisses rousses, les jambes blanches avec un petit anneau noir à la base, et l'extrémité aussi noire, de même que les tarsi. Ailes sans aréole, à nervures brunes, pâles à la base. Abdomen rugueux à la base, poli à l'extrémité, les segments 1, 3, et 4 avec un sillon transversal au milieu.

Un seul spécimen ♂.

6. *Bassus Belangerii*. (Basse de Bélanger). *nov. sp.*

♀—Long. .19 pouce, Noir ; bouche et palpes jaunes ; écailles alaires, un point en avant, une ligne au dessous, une ligne sur les côtés du mésothorax, une ligne en arrière de l'écusson et sur le post-écusson, la suture entre les méso et métathorax, d'un blanc d'ivoire. Ailes quelque peu jaunâtres, avec une aréole triangulaire, pétiolée. Pattes rousses de même que les hanches et les trochantins ; jambes postérieures blanches, noires à l'extrémité, de même que les tarsi, et portant aussi un petit anneau noir à la base. Abdomen sans sillons transversaux, le 1er segment tuberculeux au milieu à son bord postérieur, rugueux avec la moitié seulement du 2e segment.

Un seul spécimen. Nous dédions cette espèce à Mr. Bélanger, le savant entomologiste curateur des musées de l'Université Laval, à qui nous la devons.

7. *Bassus sycophanta*, Walsh. (Basse sycophante).

Bassus sycophanta, Walsh. Trans. Am. Ent. Soc. II. 112, ♂ ♀.

Trois spécimens, 1 ♂ et 2 ♀.

8 *Bassus pallipennis*. (Basse ailes-pâles). *nov. sp.*

♀—Long. .18 pouce. Noir ; bouche avec une ligne au milieu de la face, écailles alaires avec un point en avant et une ligne au dessous

une bande sur les côtés du mésothorax échanerée intérieurement au milieu en dedans, l'écusson, la suture entre le méso et le méta-thorax, les trochantins avec les hanches, excepté les dernières qui sont noires à la base, d'un jaune pâle. Ailes hyalines, nervures pâles, blanches à la base; stigma pâle; aréole pétiolée. Pattes rousses, les postérieures avec les tarsi et l'extrémité des jambes, brunâtre. Abdomen à extrémités noires, avec une bande rousse au milieu comprenant les segments 3 et 4 et la moitié postérieure du 2e, rugueux à la base et poli à l'extrémité.

Un seul spécimen.

9. *Bassus Ichneumonoides.* (Basse Ichneumonoïde). *nov. sp.*

♀—Long. .18 pouce. Noir; bouche, palpes, orbites antérieurs, écailles alaires, un point en avant et une ligne au dessous, une ligne, sur les bords du mésothorax; la pointe de l'écusson, les trochantins avec les hanches antérieures, d'un jaune pâle. Ailes hyalines, nervures noires, stigma grand, avec un point blanc à la base; point d'aréole. Pattes rousses, les 4 hanches postérieures noires, blanches à l'extrémité, tarsi postérieurs plus longs que les jambes, brunâtres. Abdomen noir, déprimé, les segments 2 et 3 avec une bande rousse à leur bord postérieur, le premier avec un tubercule de chaque côté à la base.

♂—Face et scape en dessous, blanc; segments abdominaux, excepté le premier, bordés postérieurement de jaune-roux, cette bordure peu apparente sur les derniers; une ligne jaune oblique sur les flancs du mésothorax en avant.

Trois spécimens, 2 ♂ et 1 ♀. N'était la forme carrée du 1er segment abdominal de cette espèce, on pourrait facilement la prendre pour un Ichneumon.

10. *Bassus élongatus* (Basse allongé). *nov. sp.*

♂—Long. .18 pouces. Noir; la face, les palpes, le scape inférieurement, écailles alaires avec un point en avant, un autre en dessous et une ligne verticale plus bas en avant, une ligne sur les bords latéraux du mésothorax, les trochantins avec les 4 hanches antérieures, d'un jaune pâle. Ailes hyalines, sans aréole; nervures brunes, blanches à la base, stigma brun, blanc à la base. Antennes brunes, pâles en dessous. Pattes rousses, les hanches postérieures noires, les 4 jambes postérieures blanches en avant, les 4 cuisses antérieures avec une ligne noire en dehors, les postérieures tachées de noir à la base. Abdomen étroit, linéaire, allongé, les segments 2 et 3, le 4e aussi obscurément, bordés de roux postérieurement, le 2e avec une ligne oblique, enfoncée, de chaque côté à la base et un point jaune immédiatement au dessous.

Cinq spécimens, 3 ♂ et 2 ♀ ; la ♀ n'a ordinairement qu'une petite tache jaune au milieu de la face ; la bande rouge du milieu de l'abdomen est aussi très variable en étendue, le 2e segment souvent n'a de noir qu'à la base.

11. Bassus areolatus. (Basse aréolé). *nov. sp.*

♀—Long. .15 pouce. Noir ; bouche, palpes, écailles alaires avec un point en avant, d'un jaune pâle. Ailes hyalines, à nervures pâles ; stigma triangulaire, jaune ; aréole grande, pentagonale, non pétiolée. Pattes entièrement rousses de même que les hanches et les trochantins. Abdomen linéaire, rugueux à la base, poli à l'extrémité ; 1er segment avec deux carènes se réunissant à l'extrémité ; 3e segment, le 4e aussi obscurément, bordé de jaune pâle postérieurement. Ventre d'un jaune pâle.

Un seul spécimen.

12. Bassus costalis. (Basse costal). *nov. p.*

♀—Long. .20 pouce. Noir ; bouche, palpes, écailles alaires, un point en avant, une petite ligne en dessous, la nervure costale, les hanches et les trochantins, d'un jaune pâle ; hanches postérieures plus ou moins rousses en dessus. Ailes hyalines, iridescentes, nervures et stigma pâles ; point d'aréole. Pattes jaune-roussâtre, les postérieures plus foncées. Abdomen cylindrique, étroit, le 1er segment avec la moitié antérieure du 2e noirs et rugueux, les suivants polis, luisants, roux, les 2 derniers noirs. Le 2e segment porte 2 points jaunes latéraux à sa base, et va s'élargissant vers son extrémité.

Deux spécimens ♀. Bien distinct de *l'elongatus* par sa face noire, son mésothorax sans tache, et ses hanches postérieures, et de *l'Ichneumonoides* par son abdomen linéaire et non ovoïde.

12. Gen. **XYLONOMUS.** Grav. (Xylonome).

(De *xylon*, bois et *oimé*, chemin ; allusion à l'habitat de ces insectes).

Thorax épineux aux angles antérieurs...1. **Lavallensis**, *n. sp.*

Thorax inerme ;

1er. segment abdominal élargi et canaliculé

au milieu.....2. **humeralis**, *Say.*

1er. segment abdominal non canaliculé

au milieu ;

Antennes avec un anneau blanc.3. **stigmapterus**, *Say.*

Antennes sans anneau blanc.....4. **frigidus**, *Cress.*

1. **Xylonomus Lavallensis.** (Xylonome de Laval). *nov. sp.*

♀ — Long. .58 pouce. Noir ; palpes brunâtres. Tête subglobuleuse, antennes filiformes, grêles, avec un anneau blanc au delà du milieu. Thorax long, déprimé ; prothorax épineux antérieurement ; métathorax scabre, sub-épineux à la rencontre des lignes soulevées. Ailes hyalines, stigma noir avec une tache blanche à la base. Les 4 pattes antérieures avec leurs hanches, rousses, les postérieures noires ; toutes les jambes d'un jaune pâle à la base. Abdomen allongé, ponctué, le 2e segment avec deux impressions latérales à la base bien marquées, obliques, le 1er segment très long, s'épaississait graduellement de la base au sommet. Tarière plus longue que le corps, grêle.

Deux spécimens ♀. Ce bel insecte nous a été remis par Mr. Bélanger, curateur des musées de l'Université Laval.

2. **Xylonomus humeralis,** Say. (Xylonome huméral).

Xorides humeralis, Say. Say's Ent. II, p. 682, ♂.

Un seul spécimen ♂.

3. **Xylonomus stigmapterus,** Say. (Xylonome stigmaptère).

Acaenitus stigmapterus, Say. Say's Ent. I, p. 218, ♀.

Huit spécimens, 2 ♂ et 6 ♀.

4. **Xylonomus frigidus.** Cress. (Xylonome froid).

Xylonomus frigidus, Cress. Trans. Am. Ent. Soc. III, p. 168, ♀.

Six spécimens 1 ♀ et 5 ♂.

13. GEN. **ECTHRUS.** Grav. (Echthre).

(De *Echthros*, détesté).

Echthrus mellipes. (Echthre pieds-jaunes). *nov. sp.*

♂ — Long. .30 pouce. Noir, luisant ; toute la face avec les joues, les orbites, les palpes, les écailles alaires, un point en avant et une ligne au-dessous, une tache courbée en crochet sur les bords latéraux du mésothorax, 2 petites lignes sur le disque, les carènes latérales de l'écusson, le post-écusson, les flancs du mésothorax en avant des hanches intermédiaires, les 4 hanches antérieurs et les trochantins, d'un jaune pâle. Antennes longues, brunes, plus claires à l'extrémité, le scape jaune inférieurement. Ailes hyalines ; stigma et nervures, noir ; point d'aréole ; nervure divisant les 2 cellules cubitales assez longue. Thorax arrondi et élevé en avant. Pattes longues, grêles, d'un jaune roussâtre, les pos-

téricures avec les jambes et les tarses, brunâtres. Abdomen allongé, étroit, le 1er segment plus étroit que les autres, canaliculé au milieu, tous les segments obscurément marginés de blanc postérieurement. Ventre jaune-pâle jusqu'à l'extrémité.

Trois spécimens, 1 ♂ et 2 ♀. Dans les ♀ la face n'a de blanc que dans le bas; les antennes sont roussâtres, brunes à la base seulement, l'écusson blanc, en triangle, avec une ligne rousse au milieu. Toutes les pattes avec les flancs et le dessous d'un jaune roux, les jambes postérieures pâles à la base, brunes à l'extrémité avec leurs tarses. Abdomen fusiforme; tarière courte, saillante.

14. GEN. ODONTOMERUS, Grav. (Odontomère).

(De *Odous*, *odontos*, dent, et *méros*, cuisse; allusion à la dent que portent les cuisses postérieures de ces insectes).

Odontomerus mellipes, Say. (Odontomère pieds-jaunes).

Anomalon mellipes, Say. Say's Ent. II, p. 697, ♀.

Trois spécimens ♀.

15. GEN. BANCHUS, Fabricius (Banche).

(Les banches en géologie sont des lits de marne durcie et polie; allusion au poli de l'abdomen).

Insectes de taille moyenne, à abdomen comprimé à l'extrémité: la plupart ont l'écusson armé d'une épine.

Thorax et abdomen entièrement noirs; pattes

rousses.....1. *formidabilis*, *n. sp.*

Thorax noir, varié de jaune.....2. *flavovariegatus*, *n. sp.*

Thorax roux;

Abdomen roux, à bandes noires;

Écusson roussâtre, épineux dans les ♀....3. *borealis*, *Cress.*

Écusson jaune-pâle, inerme dans les ♀....4. *inermis*, *n. sp.*

Abdomen roux, avec bandes jaunes.5. *Canadensis*, *Cress.*

Thorax jaune;

Thorax et abdomen variés de noir.....6. *flavescens*, *Cress.*

Thorax et abdomen variés de roussâtre;

Palpes maxillaires à 4e article non

dilaté dans les ♂.....7. *pallescens*, *n. sp.*

Palpes maxillaires à 4e article dilaté

en cœur dans les ♂..... 8. *insignis*, *n. sp.*

1. *Banchus formidabilis* (Banche formidable). *nov. sp.*

♀—Long. .51 pouce. Noire, tête et thorax opaques, abdomen brillant. Bouche, palpes, orbites antérieurs et postérieurs, scape en dessous, écailles alaires avec les pattes, d'un jaune plus ou moins foncé. Écusson soulevé et armé d'une longue et forte épine. Ailes légèrement jaunâtres, stigma noir, nervures brunes, nervure costale jaunâtre. Métathorax avec une pointe épineuse de chaque côté en arrière. Pattes d'un jaune rousâtre, hanches noires; extrémités des jambes et des tarses postérieurs brunâtres. Abdomen noir, poli, à tubercules stigmatiques proéminents sur les côtés du premier segment, les segments terminaux comprimés.

Un seul spécimen ♀. Nous devons ce bel insecte à Mr. le professeur Saint Cyr de Ste. Anne de Lapérade.

2. *Banchus flavovariegatus*. (Banche variée-de-jaune).

nov. sp.

♀—Long. .40 pouce. Noire, la face avec les orbites se continuant jusqu'au dessus des antennes, palpes, orbites postérieurs, écailles alaires, un point en avant, avec une ligne soulevée au dessous, le stigma et la nervure costale, l'écusson et le post-écusson, une tache transversale sur le sommet du métathorax, une autre de chaque côté, deux taches dilatées en avant sur le dos du mésothorax, une autre sur les flancs en avant, la suture du métathorax en avant, les 4 pattes antérieures avec leurs hanches et les trochantins, une bande sur le bord postérieur des segments abdominaux, plus large sur les 3 premiers, d'un jaune pâle. Antennes noires en dessus, jaunâtres en dessous. Écusson médiocrement soulevé et sans épine. Ailes un peu jaunâtres, à nervures brunes. Pattes jaunes, les 4 hanches antérieures avec les cuisses en dehors, les hanches postérieures, leurs cuisses aussi en avant, l'extrémité de leurs jambes et des articles de leurs tarses, noir. Abdomen comprimé et trouqué à l'extrémité.

Cinq spécimens, 2 ♂ et 3 ♀. Dans les ♀, à part l'écusson, le jaune est souvent remplacé par du roux.

3. *Banchus borealis*, Cress. (Banche boréale).

Banchus borealis, Cress. Can. Ent. 1, p. 33, ♂.

Trois spécimens ♀. La femelle est semblable au ♂ à l'exception de la bande noire du vertex qui couvre seulement les ocelles sans toucher les yeux; le mésothorax n'a qu'une seule bande noire au milieu. L'écusson est rousâtre et armé d'une épine brune.

4. **Banchus inermis.** (Banche inerme), *nov. sp.*

♀—Long. .42 pouce. D'un jaune roux ; une strie au milieu de la face avec 2 taches au dessus des antennes, une bande sur le vertex allant d'un œil à l'autre et couvrant les ocelles, le bord postérieur de l'occiput, une bande au milieu du dos du mésothorax, la base de l'écusson, une bande à la base du métathorax se prolongeant de chaque côté dans les sutures, les sutures des flancs du mésothorax, les hanches postérieures en dedans, une ligne en dedans et en dehors des cuisses postérieures, l'extrémité de leurs jambes, un anneau à la base des 4 premiers segments de l'abdomen, noir. La face, les palpes, les orbites postérieurs, les écailles alaires, un point en avant avec une ligne tuberculeuse au dessous, l'écusson. une tache sur les flancs du métathorax, les 4 pattes antérieures en avant avec les trochantins, d'un jaune pâle. Écusson médiocrement soulevé et sans épine. Ailes jaunâtres, à nervures brunes, stigma et costa jaunes. Le premier segment abdominal porte souvent une petit anneau noir au milieu, en arrière des tubercules stigmatiques, et une bande jaune-clair à son bord postérieur.

Trois specimens ♀. Se distingue surtout de la *borealis* par son écusson inerme et sa coloration.

5. **Banchus Canadensis,** Cress. (Banche du Canada).

Banchus Canadensis, Cress. Can. Ent. I, p. 34, ♀♂.

Deux specimens ♀.

6. **Banchus flavescens,** Cress. (Banche jaunâtre).

Banchus flavescens, Cress. Can. Ent. I, p. 33, ♂.

Deux specimens ♂.

7. **Banchus pallescens,** (Banche blanchâtre). *nov. sp.*

♀—Long. .40 pouce. Jaune-pâle varié de jaune-roussâtre. Tête jaune-pâle; extrémité des mandibules de même que des palpes, brunâtre ; deux taches confluentes au dessus des antennes avec une ligne sur le vertex, noir ; une ligne longitudinale au milieu de la face, roussâtre ; antennes longues, brunâtres. Thorax roussâtre ; les écailles alaires, un point en avant, une ligne soulevée au-dessous, une strie partant de l'épaule et se prolongeant jusqu'aux hanches intermédiaires, la suture du mésothorax, une tache en avant sur les lobes latéraux du mésothorax, l'écusson, toute la partie postérieure du métathorax, une tache latérale sur ses flancs, d'un jaune pâle. L'écusson est surmonté d'une épine roussâtre. Pattes jaunes, les hanches avec les trochantins, jaune-pâle, les 4 hanches postérieures avec une ligne roussâtre en dehors.

L'extrémité des jambes postérieures avec leur tarses, brunâtre. Abdomen jaune, brunâtre à l'extrémité.

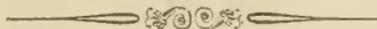
Un seul spécimen ♀.

8. **Banchus insignis.** (Banche remarquable). *nov. sp.*

♂—Long. .35 ponce. D'un jaune pâle, une seule petite ligne brunâtre dans chaque cavité au dessus des antennes, une ligne noire sur le vertex renfermant les ocelles qui sont jaune-pâle; bord postérieur de l'occiput, noirâtre. Les 2 derniers articles des palpes labiaux noirs; les palpes maxillaires sont d'un jaune pâle à l'exception des deux derniers articles, le 4e est ap'ati et dilaté en cœur, et le 5e filiforme. Base de l'écusson noirâtre; trois lignes sur le mésothorax, l'épine de l'écusson, la base du métathorax avec les sutures des flancs, d'un jaune roussâtre. Pattes très longues, d'un jaune clair, comme tout le reste, les postérieures un peu plus foncées. Abdomen court, tronqué à l'extrémité, à segments d'un jaune roussâtre à la base, et d'un jaune clair au sommet, les segments terminaux étant presque entièrement d'un jaune pâle.

Un seul spécimen ♂. Ce qui rend surteut cette espèce emarquable c'est la dilatation du 4e article des palpes maxillaires et sa couleur noire qui tranche si fortement sur le reste. Les Antennes sont brunâtres en dessus et rousâtres en dessous, le 1er article est entièrement d'un jaune pâle et fortement échancré en dehors pour laisser voir le 2e qui est presque noir.

(A Continuer).



FAITS DIVERS.

—

Bibliographie.—*Réflexions sur les ouvrages généraux de Botanique Descriptive, par M. Alph. de Candolle. Genève (Suisse) 1873.* Nos remerciements à l'auteur pour l'envoi de cette brochure qui, en outre d'un coup d'œil sur les ouvrages généraux de Botanique, avant la publication du Prodromus, nous donne un résumé des travaux de ce dernier ouvrage. Le PRODROMUS SYSTEMATIS NATURALIS REGNI VEGETABILIS fut commencé en 1812 par Augustin

Pyramus de Candolle, et continué par son fils Alph. de Candolle jusqu'au 17^e volume qui vient de paraître. Mr. Alph. de Candolle s'est aussi prévalu de la collaboration de son fils pour les derniers volumes, de sorte que l'ouvrage entier est l'œuvre de trois générations. Le *Prodromus* renferme la description de 58,975 espèces de plantes, et se borne aux seules Dicotylédones. Avec l'*ENUMERATIO PLANTARUM* de Kunth, qui renferme les familles des Monocotylédones moins les Orchidées, on a un *Species général* des plantes phanérogames rédigé suivant la méthode naturelle.

En ajoutant aux 58,975 espèces du *Prodromus* celles découvertes dans le cours de sa publication, on peut porter à 90,000 environ le nombre des Dicotylédones, et les Monolétycodones égalant à peu près en nombre le cinquième des premières, porteraient le nombre total des espèces phanérogames de 100,000 à 110,000 environ connues aujourd'hui.

Encouragement à l'étude des sciences.—Mr. Shaw, gendre de Mr. Agassiz, lui avait fait don, quelques temps avant sa mort, d'une somme de \$100,000 pour ajouter des collections à son musée d'anatomie comparée. On a tout lieu de croire que le gouvernement du Massachusetts fera les frais pour l'agrandissement de la bâtisse et laissera la somme entière à être appliquée à l'achat de nouvelles collections. Entre autres acquisitions déjà faites on peut mentionner : la collection Watchsmuth des Crinoïdes de l'Ouest, comprenant 400 espèces de l'âge du Charbon, dans un magnifique état de conservation ; une collection considérable de Trilobites, de Trenton Falls, N. Y. ; 2500 squelettes du professeur Ward de Rochester ; la collection des poissons de la Mer Rouge du Dr. Klumsinger ; la collection Moesch des fossiles Jurassiques ; une collection considérable d'insectes de la côte du Pacifique ; la précieuse collection des types de Diptères de Loew ; et la collection de Gulick des mollusques des îles Sandwich.

Mr. Lechevallier.—Mr. Lechevallier n'ayant pu disposer convenablement de son établissement d'histoire naturelle à Montréal, doit partir dans le cours de ce mois pour une nouvelle excursion à la Floride. Connaissant déjà le pays, il n'y a pas de doute que ses chasses seront encore plus fructueuses que les précédentes.

LE
Naturaliste Canadien

Vol. VI.

CapRouge, Q., MARS, 1874.

No. 3

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

NOS INSECTES.

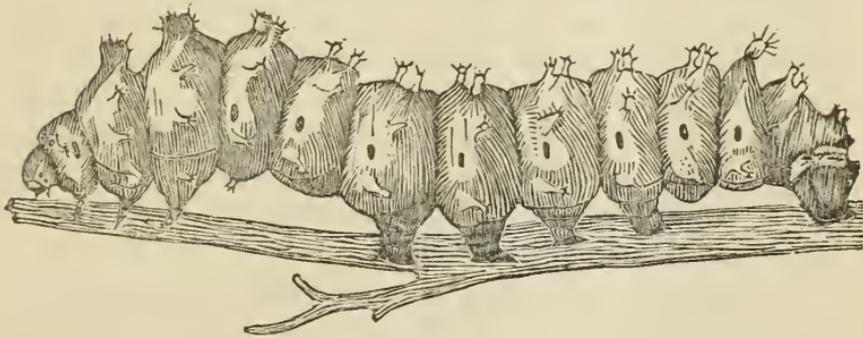


Fig. 2.

Convaincu que les aptitudes pour l'étude des sciences, et notamment un goût prononcé pour l'histoire naturelle, ne font pas défaut parmi nos compatriotes, mais que le manque d'ouvrages spéciaux vient partout mettre obstacle à ces bonnes dispositions, paralyser ces nobles élans aussitôt qu'ils se montrent, nous avons depuis plusieurs années travaillé à la rédaction d'une Faune Entomologique de notre pays. Nos notes toutes prêtes à être livrées à l'impression, nous nous sommes adressé à la législature a sa dernière session, sollicitant une aide pour cette publication, car nous n'ignorions pas que le débit seul d'un tel ouvrage serait insuffisant pour en couvrir les frais d'impression, qu'augmentent encore les nombreuses gravures qu'il nécessite. Nous nous croyions d'autant mieux fondé

dans notre demande, que partout ailleurs des publications de ce genre se font aux frais de l'état ; que ce sont pour l'ordinaire des éditions de luxe que les Etats s'échangent les uns les autres et dont ils gratifient leurs institutions respectives. Ainsi les Etats de New-York, du Massachusetts, pour ne citer que les plus près de nous, ont leurs études spéciales sur leurs plantes, leurs mammifères, leurs oiseaux, leurs insectes, etc.

Malheureusement notre demande n'a pas été écoutée ; le peu d'attention en général qu'on apporte à l'étude des sciences, et les malencontreuses élections qui sont venues surexciter les esprits en subordonnant souvent l'intérêt général aux exigences des partis, ont été cause que notre requête est passée presque inaperçue. Nous n'entretenons cependant aucun doute qu'avec une Faune Entomologique de notre pays, il en serait pour les insectes comme il en a été pour les plantes depuis la publication de notre Flore, la clef de l'étude en ferait naître le goût, et le moyen de la poursuivre étant donné, on ne manquerait pas en bien des endroits de s'y livrer.

Voyons les hommes sérieux de tous les pays livrés au travail de l'intelligence, s'efforçant sur chaque point de reculer les bornes des connaissances acquises, et livrant dans les résultats de leurs études des sciences abstraites, les bases de ces inventions de tout genre qu'on met tous les jours à notre portée pour notre plus grand avantage. Toutes les inventions ont eu la science pour point de départ, la vapeur, le télégraphe, les chemins de fer, la photographie, le gaz d'éclairage, etc., sont dus à la méditation, aux calculs des savants dans leurs cabinets ! Et au milieu de ce mouvement général, lorsque tout s'agite autour de nous, lorsque chacun s'efforce d'apporter son contingent à la poursuite du progrès, vous nous seuls demeurer indifférents ? attendre insouciant à bénéficier du travail des autres sans vouloir fournir notre part ? Il est vrai que nous sommes un peuple encore dans l'enfance ; mais quelque faibles que nous soyons, nous refuserons-nous à la partie du travail qui nous échoit dans la grande famille humaine ? Or notre partie, à nous, de ce travail, c'est la connaissance de notre propre

pays. Nous avons été libéralement partagés par la Providence dans la distribution des richesses naturelles qu'elle a réservées au coin de terre où elle nous a fait naître. Voulons-nous attendre que des étrangers viennent nous apprendre ce que nous possédons? Le devoir ne nous incombe-t-il pas de le connaître nous-mêmes d'abord pour le leur communiquer ensuite?

Mais, dira-t-on, soit! cependant de quelle si grande importance peut être la connaissance des insectes? Nous ne voyons pas qu'elle soit indispensable?

Indispensable, non, sans doute; mais elle est du moins fort utile. Ignore-t-on l'énorme tribut que nous payons chaque année à la gent insecte? On demande 4 millions, 5 millions de piastres pour le chemin de fer du nord, et on a peine à trouver cette somme; mais les insectes nous enlèvent plus que cela chaque année! Quelques chiffres vont nous en convaincre. Notre Province renferme 120,000 cultivateurs; disons que la mouche à blé fait seulement perdre 10 minots de blé à chacun; voilà du coup 1,200,000 minots, plus de 1 million et demi de piastres! Ajoutez à cela les choux, les groseilles, les gadelles dévorées par les chenilles; les chevaux, les bêtes à cornes, les moutons victimes des œstres; les fourrures, les étoffes, gâtées par les mites; les oignons et autres légumes, les viandes et autres provisions ravagés par les vers, etc., etc., certainement ce sera encore rester en deçà de la réalité en portant à \$5,000,000 le tribut que nous payons aux insectes chaque année!

Sans doute que les insectes ne seront pas exterminés par cela seul qu'ils seront connus; non! mais ce sera déjà la première base d'opération réglée pour la guerre que nous avons à leur livrer; mais la publication d'un tel ouvrage sera le premier pas de fait dans la tâche qui nous est dévolue d'avoir à connaître nous-mêmes nos propres productions naturelles pour les faire ensuite connaître aux autres; mais ce sera fournir à toutes nos maisons d'éducation et à tous les amateurs les premiers éléments pour mettre sur pied les collections qu'il leur importe de former! A qui m'adresser, où prendre les ouvrages nécessaires pour

parvenir à l'identification des insectes que je rencontre, pour savoir comment les disposer, dans quel ordre les placer?... Voilà ce que l'on nous a écrit vingt fois.

Pour toutes ces raisons, et pour répondre à ce besoin, nous nous sommes décidé à faire un appel aux amis des sciences, dans le but d'assurer par leur coopération la publication de l'ouvrage en question, qui sera intitulé :

PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE DU CANADA

PRÉCÉDÉE D'UN TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'ENTOMOLOGIE.

L'ouvrage, imprimé sur papier bien supérieur à celui du *Naturaliste*, et illustré de nombreuses gravures sur bois, formera deux volumes in-12 de plus de 500 pages chacun.

Prix : \$2 pour chaque volume, payables à la livraison.

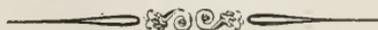
Chaque volume sera complet par lui-même.

Le premier volume paraîtra vers le mois d'Août, et le second dans le cours de l'hiver prochain.

Le tirage sera réduit à peu de chose près au nombre des souscripteurs.

Les amis des sciences disposés à nous accorder leur concours voudront bien signer les bulletins de souscription ci-joints et nous les adresser *franco* sans délai, afin de faire commencer de suite l'impression.

On peut aussi nous adresser des souscriptions directement par toute autre voie.



FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 39).

2e Division des Palmipèdes, les Gaviides ou Mouettes.
Gaviæ.

II. Fam. des PÉLÉCANIDES. *Pelecanidæ.*

Bec long, large à la base, terminé par un crochet aigu, à mandibules lisses, non dentées. Narines peu apparentes. Ailes longues; tarses courts et robustes. Doigts, tous

réunis ensemble par une membrane (Totipalmes). Face et gorge généralement nues, cette dernière susceptible de se développer en poche plus ou moins considérable.

Les 3 genres que nous renfermons dans cette famille ont été considérés par plusieurs auteurs comme formant autant de familles distinctes.

Poche sous-maxillaire susceptible d'une grande extension 1. PELECANUS.
Poche sous-maxillaire très petite ou moyenne ;

Tête huppée ; bec fort, sans crochet recourbé. 2. SULA.

Tête sans huppe ; bec grêle, à crochet très recourbé 3. GRACULUS.

Les Pélécánides sont tous de forte taille, vivant exclusivement sur l'eau. Il sont lourds au vol. Leur chair n'est pas généralement admise comme aliment.

1. Gen. PÉLICAN. *Pelecanus*, Linné.

Bec long, droit, très déprimé, à pointe recourbée, forte et aiguë. Narines à peine perceptibles. Mandibule inférieure plus large que la supérieure à la base. Ailes de longueur moyenne, la 2e rémige la plus longue ; les secondaires presque aussi longues que les primaires. Queue courte, large, arrondie. Tarses courts et forts, recouverts d'écaillés réticulées. Doigts, tous sur le même plan et réunis par une membrane, celui du milieu le plus long. Poche sous-maxillaire s'étendant de la gorge à l'extrémité de la mandibule inférieure et susceptible d'une très grande dilatation.

Pélican bec-rouge. *Pelecanus erythrorhynchus*, Gmel. *Cyrtoplecanus trachyrhynchus*, Bon. *Pelecanus Americanus*, Aud.—Vulg. *Pélican d'Amérique* ; Angl. *Rough-billed Pelican*.—Long. 70 pouces ; ailes 24.50 ; bec 13.50 ; tarses 4.75 ; queue 7. Blanc ; le bec, la poche gulaire avec les pattes, d'un jaune orange ; les primaires noires ; l'espace nu autour de de l'œil, jaune ; le tête porte aussi une huppe occipitale jaune. Le bec des mâles porte sur sa mandibule supérieure un appendice osseux, mince, d'environ un pouce de hauteur sur une longueur de 3 à 4 pouces. Le blanc pur prend une teinte rosée dans le mâle, dans la saison de l'amour.

Accidentel. Ce magnifique oiseau, la plus forte taille de tous ceux qui nous visitent, ne se rencontre que très rarement dans nos parages. On en tua un en 1840 dans

le lac St. Paul, à St. Grégoire (Nicolet), que nous avons vu vivant, n'étant encore que blessé. En 1864, huit vinrent tout à coup s'abattre dans la baie de Burlington, Ont. Deux de ceux-ci font actuellement partie du musée de Mr. McIlrath de Hamilton. Les Pélicans sont des oiseaux lourds, paresseux, passant tout le jour sur les battures ou les roches solitaires, à digérer les produits de leurs pêches du soir et du matin. Ce sont d'ordinaire de petits poissons qu'ils saisissent à la nage sans plonger, mais seulement en enfonçant le bec sous l'eau. Lorsque la pêche est abondante, ils conservent l'excédant de leur réfection frais et même vivants dans leur poche sous-maxillaire, que pour cette fin ils remplissent d'eau. Ils peuvent ainsi se dispenser de recourir à de nouvelles chasses pendant plusieurs jours de suite.

Celui qu'on tua à St Grégoire en 1840 faillit coûter la vie au chasseur qui l'abattit. Porté sur une très frêle embarcation pour faire la chasse aux canards, dans les herbes des eaux peu profondes, il envoya au géant emplumé qu'il ne connaissait pas, au vol, un simple coup de plomb ordinaire. C'en fut assez toutefois pour faire tomber l'oiseau à l'eau; et ce fut alors qu'en le poursuivant, il fit chavirer son canot en voulant lui appliquer un violent coup d'aviron. Ce ne fut qu'après avoir ressenti plus d'une fois les étreintes des fortes mandibules de sa victime sur ses bras, dans ses efforts pour s'en saisir, que se tenant d'une main à son canot renversé, il put de l'autre la maîtriser assez pour attendre que des compagnons pussent venir avec une autre embarcation à sa rescousse. On garda le rare oiseau plusieurs jours vivant; après sa mort, on le fit monter par le Dr. Desilets, de Bécancour, et il doit probablement se trouver encore aujourd'hui dans le cabinet quelque amateur des environs.

Les Pélicans s'accoutument également des eaux douces et salées. On dit qu'ils font leur ponte dans le voisinage des lacs de l'intérieur du Nord-Ouest.

On sait que le Pélican est passé dans la sculpture ornementale de nos temples religieux, comme un emblème de la charité qui porte à se sacrifier soi-même pour le salut

de ceux que l'on aime. On le représente d'ordinaire se déchirant le sein pour abreuver ses petits de son sang. Inutile de faire observer que cette fable, que St. Jérôme et St. Augustin ont empreuntée aux Egyptiens où elle était fort en vogue, n'a rien de fondé avec les mœurs de cet oiseau. Elle est même d'autant plus opposée à ses habitudes, que le Pélican possède dans sa poche à provisions, une ressource contre la disette que n'ont pas les autres oiseaux.

2 Gen. FOU. *Sula*, Brisson.

Bec un peu plus long que la tête, droit, fort à la base, comprimé sur les côtés, courbé à la pointe. Narines à peine perceptibles. Ailes allongées; queue passablement longue, arrondie, tarses courts et forts. Doigts longs, tous réunis par une membrane continue. Poche sous-maxillaire moyenne.

Le Fou de Bassan. *Sula bassana*, Linn. *S. Americana*, Bon. *Pelecanus bassanus*, Briss.—Vul. *L'Oie de Solan*; Angl. *Common Gannet*; *Solan Goose*.—Long. 38 pouces; ailes 19.50; bec 4; tarses 2.25; queue 10. Bec d'un gris bleuâtre; espace nu autour des yeux avec la gorge, d'un bleu sale; primaires d'un brun foncé; tout le reste du corps blanc. La tête et le derrière du cou souvent d'un jaunâtre plus moins prononcé.

EA. C.—Ce petit Pélican se trouve en quantité, tout l'été, sur les rivages du Labrador, faisant sa ponte sur des rochers déserts. La femelle ne pond qu'un seul œuf dans un nid qu'elle se construit d'herbes marines. La stupidité de ces oiseaux, qui souvent ne savent pas même fuir le danger, leur a fait donner le nom de *Fous*.

3. Gen. CORMORAN. *Graculus*, LINN.

Bec médiocre, très recourbé à la pointe; narines non apparentes; ailes moyennes, pointues; queue courte, arrondie; tarses courts; doigts longs et tous réunis par une membrane continue. Poche gulaire susceptible d'une grande dilatation.

Le Cormoran Commun. *Graculus carbo*, Gray; *Phalacrocorax carbo*, Bon. *Pelecanus carbo*, Linn.—Vulg. *Murgat*; Ang.

Common Cormorant.—Long. 37 pouces; ailes 14; bec 3.50; queue 6.50; tarsi 2.25. Couleur générale d'un noir bleuâtre avec réflexions de verdâtre. La tête porte une huppe sur le derrière. La poche sous-maxillaire est jaune avec une large bande blanche à la base; quelques stries blanches sur la tête; deux taches blanches sur les côtés. Espace nu autour des yeux d'un olive foncé, rouge en arrière; pieds d'un noir grisâtre. Troisième primaire la plus longue. Queue de 14 plumes.

E. CC.—Ce Cormoran qui est très commun dans le Golfe tout l'été, et où il y fait sa ponte, y est généralement désigné sous le nom de *Margau*. Et cette appellation ne date pas d'hier, puisqu'on la voit mentionnée dans les récits de nos premiers historiens. "En un canton de l'Ile aux-Oiseaux (route du Canada), dit Sagard, étaient des oiseaux se tenant séparés des autres et très difficiles à prendre, pour ce qu'ils mordaient comme chiens, et les appelait-on *Margaux*." Contrairement aux Fous, leurs voisins, les Cormorans sont d'une approche très difficile. Ils se nourrissent exclusivement de petits poissons, aussi leur chair est-elle huileuse et fort désagréable, si ce n'est dans le bas âge. Ils se construisent des nids sur des rochers escarpés, avec des herbes marines qu'ils vont chercher souvent à de très grandes distances. La ponte est de deux ou 3 œufs d'un vert bleuâtre, tout parsemés de dépôts calcaires qui les rendent rudes au toucher.

A continuer.



PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE

DU

CANADA.

(Continuée de la page 55).

Fam. X. HISTÉRIDES. *Histeridae*

Languette cachée par le menton. Palpes labiaux de 3 articles, les maxillaires de 4, filiformes.

Antennes rétractiles, courtes, *généculées*, de onze articles, le 1er allongé, les 3 derniers formant une massue.

Mâchoires à 2 lobes ciliés, l'interne plus petit.

Prothorax échancré en avant, exactement appliqué à sa base contre les élytres. Cavités coxales ouvertes en arrière.

Mésosternum éloignant beaucoup les hanches intermédiaires et s'articulant en avant avec le prosternum.

Métasternum très grand et s'unissant au mésosternum par une ligne à peine perceptible.

Elytres tronquées postérieurement, laissant les 2 derniers segments de l'abdomen à découvert.

Abdomen de 5 segments dont le 1er très grand et le dernier très court, triangulaire.

Hanches antérieures transversales, globuleuses, les deux autres paires *aplaties, écartées, les dernières sans sillons pour recevoir les cuisses.*

Pattes courtes, retractiles; cuisses comprimées. Tarses grêles, courts, de 5 articles, rarement hétéromères.

Insectes de taille moyenne ou petite; à téguments glabres et polis, formant une famille des mieux caractérisées parmi tous les Coléoptères. Le corps est généralement court, carré ou ovalaire, plus ou moins déprimé, quelquefois sub-globuleux. Dès qu'on les saisit, la tête s'enfonce dans le prothorax, les antennes se cachent dans un sillon du prosternum, les pattes se replient sous le corps, et l'insecte paraît comme mort. Leur forme en carré avec l'abdomen visible au delà des élytres et la tête toujours plus ou moins enfoncée dans le prothorax les font reconnaître à première vue. Leur larves qui ont beaucoup de ressemblance avec celles des Staphylinides vivent aussi dans les mêmes lieux; on les trouve dans les charognes, les déjections des animaux, sans en excepter celles de l'homme, et quelques espèces aussi sous les écorces. Il est probable que ces dernières se nourrissent des larves des Scolytides en compagnie desquelles on les trouve souvent. On rencontre les insectes parfaits à peu près dans les mêmes lieux que leurs larves; leur démarche est peu agile, mais ils volent assez bien.

La famille se partage en deux tribus, les Hololeptides et les Histérides proprement dits. Nous n'avons encore rencontré que des individus de la dernière division, bien qu'il soit probable que la première soit aussi représentée dans notre Province.

Nos espèces se bornent toutes aux 2 genres qui suivent :

Prosternum pourvu d'une mentonnière..... 1. ESCARBOT.
 Prosternum sans mentonnière. 2. SAPRIN.

1. Gen. ESCARBOT. *Hister*, Linné.

Tête rentrante, front entouré d'une strie en avant; mandibules saillantes. *Prosternum s'avancent en avant* (mentonnière) pour couvrir la bouche dans le repos. Antennes sous un rebord du front, à massue petite, tri-articulée, ovulaire. Prothorax en carré, peu rétréci en avant et échancré pour recevoir la tête. Pygidium en triangle curviligne, vertical. Jambes antérieures larges, dentées, fouilleuses. Elytres marquées de stries dont quelques unes interrompues au milieu.

Les Escarbots ne dépassent pas la taille moyenne, ils sont tous de couleur noire, quelquefois avec taches rouges. Nous en avons rencontré 9 espèces.

Clef pour la distinction des espèces.

Un seul rang d'épines aux 4 jambes postérieures; opaques 1. *planipes*.

Deux rangs d'épines aux 4 jambes postérieures; brillants;

Thorax avec 2 stries marginales;

Stries marginales du thorax entières. 2. *interruptus*.

Strie marginale extérieure interrompue;

Elytres toutes noires;

4e strie dorsale interrompue 3. *depurator*.

4e strie dorsale entière.

5e strie dorsale courte, libre 4. *fædatus*.

5e strie dorsale unie avec la suturale. ... 5. *americanus*.

Elytres tachées de rouge 6. *bimaculatus*.

Thorax avec une seule strie marginale;

Stries dorsales ponctuées. 7. *marginicollis*.

Stries dorsales non ponctuées;

Stries dorsales 4 et 5 interrompues à la base de

l'élytre. 8. *Lecontei*.

Strie dorsale 4 entière, la 5e à peine interrompue 9. *attenuatus*.

1. Escarbot pieds-plats. *Hister planipes*, Lec.—Long. .30 pouce. D'un noir opaque. Thorax chagriné. Elytres à ponctuations peu profondes, à stries non ponctuées, la marginale interrompue et la 5e dorsale, à compter du bord, unie avec la suturale.—C.

Très distinct par sa couleur opaque.

2. Escarbot interrompu. *Hister interruptus*, Beauvais.—Long. .25 pouce. Noir, brillant. Thorax avec 2 stries marginales entières. Elytres avec une strie marginale entière; une très petite strie oblique part de l'angle huméral dans la direction de la 1ère strie dorsale; 4 stries dorsales entières, la 5e n'atteignant pas le milieu, une petite strie oblique à la base paraissant comme la base de cette 5e strie; tarsi antérieurs à 3 dents.—CC.

3. Escarbot dépurateur. *Hister depurator*, Say.—Long. .25 pouce. Noir, luisant. Thorax avec la strie marginale extérieure plus courte que l'intérieure. Elytres à strie marginale obsolète, n'étant indiquée que par quelques points peu apparents, les stries 1, 2, 3 entières, la 4e interrompue au delà du milieu et la 5e très courte, la suturale ne dépassant pas le milieu. Jambes antérieures à 3 dents, la terminale quelque peu échancrée.—CC.

4. Escarbot souillé. *Hister fœdatus*, Lec.—Long. .20 pouce. Noir, brillant. Strie marginale du thorax double, l'extérieure ne dépassant pas le milieu. Elytres avec les stries ponctuées, celles 1, 2, 3 et 4 entières, la 5e très courte et la suturale dépassant à peine le milieu; strie marginale double, l'intérieure partant de la base et l'extérieure du sommet, toutes deux interrompues au-delà du milieu et se dépassant sans se toucher. Pygidium poli, sans ponctuations à l'extrémité.—C.

5. Escarbot d'Amérique. *Hister Americanus*, Paykull.—Long. .15 pouce. Noir, brillant. Thorax à strie marginale double, l'extérieure ne dépassant pas le milieu, l'intérieure se rendant jusqu'à la base mais interrompue vers son milieu. Elytres à stries dorsales entières, la 5e s'unissant à la base avec la suturale; la marginale obsolète. Pygidium finement ponctué. Jambes antérieures à 4 dents, la terminale échancrée.—C.

6. Escarbot à 2 taches. *Hister bimaculatus*, Linn.—Long. .17 pouce. Noir, avec une tache rouge triangulaire au sommet de chaque élytre, cette tache partant de la suture à l'angle interne et se dirigeant obliquement vers le bord qu'elle rejoint au delà du milieu. Prothorax à strie marginale simple, interrompue avant d'atteindre la base, un gros point enfoncé en dedans de l'angle antérieur de chaque côté. Stries dorsales toutes entières à l'exception de la suturale qui dépasse à peine le milieu; strie marginale obsolète.—R.

7. Escarbot à-cou-marginé. *Hister marginicollis*, Lec.—Long. .18 pouce. Thorax à strie marginale simple, atteignant la base. Stries dorsales 1, 2, 3 et 4 entières, la 4e n'atteignant pas tout-à-fait la base, la 5e courte n'atteignant pas le milieu; la suturale un peu plus longue que cette dernière; la marginale simple, entière. Pygidium très densément ponctué.—C.

8. Escarbot de Leconte. *Hister Lecontei*, Mars.—Long. .12 pouce. Noir brillant, oblong, de forme moins carrée que les précédents. Impression frontale en avant seulement. Thorax plus large que long, à strie marginale simple. Elytres à stries dorsales 1, 2 et 3 entières, la

4e n'atteignant pas le milieu et la 5e encore plus courte, la suturale obsolète. Corps plus déprimé que dans les espèces précédentes.—C.

Commun sous les écorces de bois mort.

9. Escarbot atténué. *Hister attenuatus*, Lec.—Long. .12 pce. Noir, brillant, oblong. Prothorax plus long que large, avec une seule strie marginale. Stries dorsales toutes entières, la suturale seule interrompue avant d'atteindre la base. Corps déprimé et plus allongé que dans les espèces précédentes.—C.

Se trouve de même que le précédent sous les écorces.

2. Gen. SAPRIN. *Saprinus*, Leach.

Mandibules saillantes. *Pronotum sans mentonnière*. Antennes insérées presque à découvert, à massue ovalaire ou subglobuleuse. Prothorax bisinué à sa base, rétréci en avant. Pygidium grand, vertical, en triangle curviligne. Jambes antérieures larges, dentées.—Corps court, épais, carré, ovale ou elliptique.

Petits insectes qu'on trouve dans les bouses, sur les charognes, etc. Nous n'en avons encore trouvé que 3 espèces.

Strie suturale des élytres atteignant l'extrémité. 1. *distinguendus*.
Strie suturale des élytres interrompue avant l'extrémité ;

Elytres échancrées à la suture au sommet. 2. *assimilis*.

Elytres coupées carrées au sommet 3. *sphæroides*.

1. Saprin distinct. *Saprinus distinguendus*, Mars. — Long. .18 pouce. Noir, ponctué, excepté sur le dos du prothorax, les bords des élytres, et un espace commun à leur base. Thorax plus large que long, rétréci en avant, sub-anguleux au milieu à la base. Elytres à 4 stries dorsales, la 4e se courbant à la base pour s'unir avec la suturale; espace lisse s'étendant de la 3e strie au milieu de la suture. Pygidium très densément ponctué. Jambes antérieures élargies, arrondies et dentées extérieurement.—CC.

2. Saprin très-semblant, *Saprinus assimilis*, Paykull.—Long. .19 pouce. Noir, ponctué excepté sur le dos du prothorax et à la base des élytres. Prothorax rétréci et rabattu en avant, anguleux au milieu à la base avec un point enfoncé sur la pointe. Elytres lisses à la base jusqu'au delà de la moitié, l'angle huméral et le sommet ponctués, 4 stries dorsales incomplètes, la 4e s'unissant avec la suturale qui est interrompue avant d'atteindre le sommet.—R.

3. Saprin spéroïdal. *Saprinus sphæroides*, Lec.—Long. .11 pouce. Noir, ponctué excepté sur le dos du prothorax et à la base des élytres. Prothorax en carré transversal, un peu rétréci en avant, peu

allongé au milieu à la base. Elytres assez longues, lisses à la base, ponctuées au sommet, coupées carrément en arrière; 4 stries dorsales dont la 4e s'unit avec la suturale qui n'atteint pas le sommet de l'élytre. Jambes antérieures fortement dentées, l'avant dernière dent la plus forte.—R.

Fam. XI. SCAPHIDIIDES. *Scaphidiidae*.

Menton carré; languette membraneuse; palpes 3-articulés.

Mâchoires à deux lobes membraneux; palpes à 4 articles, le dernier conique.

Antennes de 11 articles, en massue ou capillaires, insérées au bord du front qui est contracté et allongé en une espèce de bec.

Prothorax à cavités coxales arrondies, ouvertes en arrière, les hanches contiguës, les flancs sans sutures distinctes.

Mésosternum proéminent ou caréné; métasternum très grand. *Hanches postérieures ovales, non proéminentes, largement séparées.*

Elytres tronquées au bout, recouvrant imparfaitement l'abdomen.

Abdomen à 5 segments libres, le 1er très grand, le 5e conique et aussi long que les 3 précédents réunis.

Pattes grêles; tarses à 5 articles, longs, filiformes; crochets simples.

Tout petits insectes qui vivent dans les champignons et les bois décomposés. Ils sont assez agiles, mais leur démarche est saccadée et sautillante. Nous n'en avons rencontré qu'une espèce.

Gen. SCAPHIDION. *Scaphidium*, Olivier.

Tête inclinée. Yeux échancrés, subréniiformes. Antennes grêles, sans massue. Ecusson libre. Pattes grêles, garnies de poils fins mais sans épines. Mésosternum avec une pointe fine dirigée en avant. 1er segment ventral très large.

Scaphidion noir. *Scaphidium piceum*, Mels.—Long. . 15 pcc. D'un noir de poix, brillant. Antennes roussâtres. Prothorax subtriangulaire, bordé à sa base d'une ligne ponctuée se relevant avant d'atteindre les angles. Elytres assez longues, tronquées et échancrées en arrière, avec 1 ou 2 lignes de points sur le dos plus ou moins distinctes, la strie suturale se joignant à une transversale qui borde la base et se termine près de l'angle huméral. Abdomen en pointe aiguë en arrière des élytres. Dessous poli, brillant, les 4 hanches postérieures fort écartées.—R.

(A continuer.)

LES ICHNEUMONIDES DE QUEBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 63).

16. GEN. **EXETASTES**, Grav. (Exétaste).

(Exetastes, qui cherche).

1. **Exetastes niger**, Cress. (Exétaste noir).*Exetastes niger*, Cress, Proc. Ent. Soc. Phil. IV, p. 275, ♂ ♀.

Un seul spécimen ♀.

2. **Exetastes albitarsis**. (Exétaste à-tarses-blancs). *nov. sp.*

♀ — Long. .50 pouce. Noir; antennes longues, très-minces à l'extrémité, à scape roussâtre en dessous, et portant un anneau jaune au delà de leur milieu. Écailles alaires, dos du mésothorax excepté une ligne noire au milieu, stigma, nervure costale, les 4 pattes antérieures, les trochantins, l'abdomen excepté les 3 derniers segments, base des cuisses et des jambes postérieures, d'un roux plus ou moins foncé. Leisson saillant, d'un jaune clair. Les hanches, les cuisses, et les jambes postérieures excepté à la base, noires. Tarses postérieures, avec plus de la moitié du 1er article à la base et l'extrémité du dernier, noir, le reste d'un jaune-blanc. Tarière courte, mais dépassant l'abdomen.

Deux spécimens ♀.

3. **Exetastes rufus**. (Exétaste roux). *nov. sp.*

♀ — Long. .38 pouce. D'un roux foncé; palpes et écailles alaires, jaunes. Antennes sétacées, brunes, jaunes à la base et à l'extrémité. Ailes légèrement jaunâtres, stigma jaune, nervures brunes. Tout le thorax d'un roux uniforme et quelque peu pubescent. Dos du mésothorax indistinctement taché de brun. Métathorax court, sub-globuleux, à lignes soulevées distinctes. Pattes de mêmes couleur que le corps; les hanches postérieures tachées de noir en dedans; cuisses postérieures avec l'extrémité des jambes, noir. Abdomen roux, plus clair au milieu, élargi et sub-comprimé en arrière, premier segment s'élargissant en arrière et portant un petit sillon peu prononcé au milieu, quelquefois avec une tache noire en cet endroit; 2e et 3e segments d'un jaune clair avec une ligne latérale enfoncée oblique, près de la base, et une ligne noire dans la même direction. Tarière courte, rousse, ses valves noires.

Trois spécimens, 2 ♀ et 1 ♂. Cette espèce semble

tenir le milieu entre les *Exetistes* et les *Ceratosoma* de Cress. Comme ces derniers, elle porte des lignes obliques enfoncées sur les 2^e et 3^e segments abdominaux, à la manière des *Glypta*, mais son abdomen au lieu de s'effiler et de se rétrécir à l'extrémité, s'élargit au contraire et se montre un peu déprimé.

17. Gen. **PHYTODIETUS**, Grav. (Phytodiète).

Phytodietus zonatus. (Phytodiète zoné). *nov. sp.*

♀—Long. .38 pouce. Noir; orbites antérieurs interrompus vis-à-vis les antennes, orbites postérieurs, écailles alaires avec un point en avant, les bords de l'écusson avec sa pointe, le post-écusson, une bande transversale au sommet du métathorax, une ligne sur le bord postérieur de tous les segments abdominaux, d'un jaune clair. Antennes longues, filiformes, noires, brunâtres en dessous, le scape taché de jaune en dessous. Les palpes, le stigma, les pattes avec les 4 hanches postérieures, d'un roux plus ou moins foncé. Hanches antérieures noires, les intermédiaires avec une ligne noire en dehors; jambes postérieures, surtout à l'extrémité, avec leurs tarsi, brunâtres. Abdomen noir, poli, à 1^{er} segment s'élargissant en arrière, un peu comprimé et épaissi à l'extrémité, le 6^e segment s'élargissant mais sans se prolonger en dessous en écaille pour recevoir la tarière. Tarière un peu plus courte que l'abdomen, forte, droite.

Un seul spécimen ♀.

18. Gen. **COLEOCENTRUS**, Grav. (Coléocentre).

(De *koleos*, étui, et *kentron*, dard; allusion à l'écaille de l'abdomen).

Coléocentrus Quebecensis. (Coléocentre de Québec). *nov. sp.*

♀—Long. .75 pouce. Noir; palpes, bords intérieurs des yeux, écailles alaires avec un point en avant, stigma, toutes les pattes et les trochantins, d'un roux plus ou moins foncé. Ailes enfumées et jaunâtres, à aréole pétiolée, triangulaire; nervures brunes. Hanches noires, jambes postérieures brunes à l'extrémité. Abdomen s'élargissant en massue à partir du 3^e segment, le 5^e se prolongeant en dessous en une grande écaille pour recevoir la tarière, les derniers segments marginés de blanchâtre postérieurement. Tarière plus longue que le corps, droite, à valves comprimées et épaissies à l'extrémité.

Trois spécimens ♀. Nous devons ce bel insecte à Mr. Bélanger, curateur des musées de l'Université-Laval.

19. GEN. **TROPISTES**, Grav (Tropiste).(De *tropis*, carène; allusion à l'abdomen comprimé).**Tropistes elegans.** (Tropiste élégant). *nov. sp.*

♂—Long. .58 pouce. Noir varié de blanc; tête blanche, noire en arrière et sur le vertex, extrémité des mandibules avec un point enfoncé de chaque côté au dessus du chaperon, noir. Antennes noires à la base en dessus jusqu'au de là de la moitié de leur longueur, le reste blanc, dessous blanchâtre à la base. Thorax noir, une ligne sur les bords des 3 lobes mésothoraciques, écailles alaires, un point en avant, une ligne en dessous, presque tous les flancs du mésothorax excepté en avant, les côtés du prothorax, l'écusson et le post-écusson, la suture du métathorax avec une grande tache circulaire sur ses flancs et une bande transversale sur toute son extrémité, les pattes avec les trochantins, un anneau à l'extrémité de tous les segments abdominaux, d'un jaune blanc. Les 4 hanches antérieures blanches, les postérieures avec une strie noire en dedans et en dehors, les cuisses postérieures excepté à la base et à l'extrémité, l'extrémité de leurs jambes, noir. Tous les tarses blancs. Pattes postérieures très-longues. Ailes jaunâtres avec une tache brune à l'extrémité, sans aréole, stigma noir, blanc à la base, nervures brunes. Abdomen à 1er segment plus long que les 2 suivants réunis, blanc en dessus à la base, les segments terminaux carénés en dessus, ayant plus de blanc que de jaune.

Un seul spécimen ♂.

20. Gen. **ACÆNITES**, Grav. (Acénite).**Acænites flavipes.** (Acénite pieds-jaunes). *nov. sp.*

♀ — Long. .55 pouce. Noir; face rugueuse, chaperon poli, brillant; palpes, écailles alaires, un point en avant, toutes les pattes, avec une ligne sur le bord postérieur de chaque segment abdominal, jaune. Ailes hyalines, nervures noires, stigma noir avec un point blanc à la base. Abdomen très dilaté à l'extrémité, à profil en massue, écaille ventrale très grande, brunâtre, dernier segment très allongé, en fer de lance. Tarière plus longue que le corps.

Un seul spécimen.

21. Gen. **AROTES**, Grav. (Arote).(De *arotés*, laboureur; allusion à l'écaille ventrale).

2e nervure récurrente se joignant à la nervure

qui divise les 2 cellules cubitales. **1. formosus**, *Cress.*

2e nervure récurrente ne se joignant pas avec la

nervure qui divise les 2 cellules cubitales;

Cuisses postérieures toutes jaunes **2. superbus**, *nv. sp.*Cuisses postérieures noires..... **3. amœnus**, *Cress.*

1. Arotes formosus, Cress. (Arote beau).*Arotes formosus*, Cress. Can. Ent. I, p. 34, ♂ ♀.

Un spécimen ♀.

2. Arotes Superbus. (Arote superbe). *nov. sp.*

♀ — Long. .52 pouce. Noir varié de jaune ; face jaune, excepté un point au milieu et 1 bande de chaque côté noirâtres, orbites jaunes, larges postérieurement. Antennes noires, avec un anneau jaune au delà du milieu, scape jaune en dessous. Ecailles alaires, un point en avant, une ligne en dessous, bords des lobes latéraux du mésothorax en arrière, les écussons, une grande tache au sommet du métathorax, les pattes avec les trochantins, une bande sur tous les anneaux de l'abdomen au bord postérieur, d'un beau jaune. Ailes hyalines, un peu jaunâtres, avec le stigma noir et une grande tache brune à l'extrémité ; 2e nervure récurrente non en ligne avec la nervure qui divise les 2 cellules cubitales. Hanches noires, plus ou moins tachées de jaune en dessous. 1er segment abdominal avec une tache jaune au milieu, canaliculé dans ses deux tiers antérieurs ; ventre jaune, écaille ventrale grande, proéminente, pointue, jaune avec la pointe noire. Tarière plus longue que le corps, à valves brunes, jaunâtres à l'extrémité.

Le ♂ a beaucoup plus de jaune que la ♀. Face toute jaune ; mésothorax tout jaune avec une tache noire sur chaque lobe. Ses 4 hanches antérieure jaunes, les postérieures noires avec une tache en dessus, une autre en dedans et le dessous, jaune. Abdomen comprimé et tronqué à l'extrémité.

Trois spécimens, 1 ♂ et 2 ♀.

3. Arotes Amænus, Cress. (Arote agréable).*Arotes Amænus*, Cress. Can. Ent. 1 p. 34, ♂ ♀.

Deux spécimens ♀.

(A Continuer.)

LE MOUFLON OU MOUTON DE MONTAGNE.

Ovis montana, Geoff. St. Hilaire.

Pour faire suite à l'étude des ruminants de l'Amérique Britannique du Nord qu'a poursuivie Mr. St. Cyr pendant tout le cours de notre cinquième volume, nous donnons ici

l'histoire du Moufflon ou Mouton de montagne, qui reste seul à traiter.

Le Moufflon est un habitant particulier des montagnes Rocheuses, depuis le Sud de la Californie jusqu'au 60e degré de latitude Nord environ. Il est particulièrement abondant dans cette partie du territoire Britannique du Nord-Ouest que nos voyageurs désignent sous le nom de *Mauvaises terres*. Il paraît se complaire uniquement dans les Montagnes ; car on ne l'a pas encore rencontré dans les plaines.

C'est un animal d'une taille un peu plus forte que notre béliet domestique, à poil assez court, d'un gris fauve, blanc sous le ventre et sur les fesses ; cou fort, jambes assez grêles ; oreilles petites, dressées, queue un peu courte. Le mâle, et souvent aussi la femelle, porte des cornes très fortes, quelquefois jusqu'à trois pieds de longueur, d'abord descendantes et arquées en arrière, puis redressées en s'écartant, généralement contournées en forme de volute, comme celles de nos moutons. Dans les vieux individus, la base des cornes est souvent contiguë, de manière à occuper toute la surface du front. Les cornes des femelles, lorsqu'elles en ont, sont beaucoup plus petites. La fourrure est composée de deux sortes de poils, l'un assez long, soyeux, l'autre beaucoup plus court, à la racine du premier, laineux et contourné en tirebouchon. Mgr. Taché nous dit que les Sœurs du lac Ste. Anne ont filé cette laine et en ont fabriqué des bas et des gants plus forts, plus souples, et plus chauds que ceux de laine de nos brebis ordinaires.

Le Moufflon n'a point de larmiers comme les Cerfs ni de véritable barbe au menton comme les Chèvres. Voici sa formule dentaire : incisives $\frac{6}{6}$; canines $\frac{0}{0}$ — $\frac{0}{0}$; molaires — $\frac{6}{6}$ —32. Son apparence générale semble tirer à la fois et du mouton et de la chèvre, c'est un corps de chèvre avec une tête de béliet.

Tous nos animaux domestiques étaient sauvages dans l'origine ; le cheval, le bœuf, le chien, le cochon doivent tous leur servitude à la domination de l'homme ; et nous retrouvons encore leurs types à l'état libre, en certaines contrées. La brebis, qu'on ne retrouve nulle part à l'état

sauvage, ferait-elle exception à cette règle? Aurait-elle été livrée à l'homme dès l'origine pour son service et son utilité? Car telle qu'elle est aujourd'hui, il est certain qu'abandonnée à elle-même, elle ne tarderait pas à disparaître, étant dépourvue des moyens de défense nécessaires pour résister à ses nombreux ennemis, et n'ayant pas même assez d'intelligence pour éviter le danger, pour se soustraire aux poursuites. De tous les mammifères, la brebis est bien réellement le plus stupide et le moins intelligent. Nul doute cependant qu'il en est de la brebis, comme de nos autres animaux domestiques, et que l'esclavage qui lui est devenu nécessaire aujourd'hui, n'est que le résultat d'une longue domination. Buffon, Cuvier, St. Hilaire et la plupart des naturalistes s'accordent à considérer le Mouflon comme la souche de notre brebis domestique, et les mœurs plus encore que la conformation rapprochent étroitement ces deux animaux.

Le Mouflon se trouvait autrefois en Corse, en Turquie, dans les îles de la Grèce, etc. ; il se rencontre encore dans le Nord de l'Asie où il est connu sous le nom d'Argali, et notre mouton de montagnes ne paraît être qu'une race, une variété de ce dernier.

Le mouton, par le peu de résistance qu'il pouvait offrir, l'utilité qu'il présentait, tant comme aliment pour l'homme qu'en lui offrant encore de quoi le vêtir, a dû être un des premiers à être réduit en domesticité ; et sa longue servitude a tellement changé ses habitudes et sa conformation, qu'on ne retrouve plus en lui que le plus idiot de tous nos animaux, une véritable machine vivante, dont toutes les conditions d'existence gisent dans les soins intéressés que l'homme lui accorde. La servitude l'ayant dépouillé de la faible part d'instinct dont la nature l'avait doué, on hésite parfois à admettre l'identité d'espèce en le confrontant avec son type ; mais s'il est vrai, comme on l'assure, que le mouton s'accouple avec le Mouflon, et que leurs produits jouissent d'une fécondité continue, il n'y a plus de doute sur leur identité, et leurs variétés ne constituent que des races de la même espèce. On a plus d'une fois accouplé ensemble des animaux d'espèces voisines, mais leurs pro-

duits où sont demeurés toujours stériles, ou n'ont pu se reproduire au delà de la troisième génération. Le cheval et l'âne, le chien et le renard, le mouton et la chèvre, etc., nous en fournissent des exemples; la fécondité continue est donc la preuve par excellence de l'identité des espèces.

On sait quels changements les soins de l'homme ont pu apporter dans les mœurs, les habitudes, et même la conformation de nos animaux domestiques; témoins ces races nombreuses qu'on en énumère aujourd'hui; les chevaux arabes, percherons, anglais, etc.; les vaches ayrshires, durhams, devones, etc.; les moutons leicesters, mérinos, de Barbarie, etc.; or plus la domesticité date de loin, et plus les produits récents peuvent s'éloigner de leurs types primitifs, mais la fécondité continue entre les races même les plus éloignées, sera toujours la preuve convaincante d'une seule et même espèce. Ainsi, les croisements de notre brebis avec les moutons d'Afrique, qui n'ont que du poil au lieu de laine, avec le mouton de Barbarie, dont la queue se développe tellement qu'elle vient à peser jusqu'à 15 et 20 livres, donneront des produits continuellement féconds, parce que ce ne sont que des races d'une même espèce. Que notre Mouflon, de même que l'Argali de la Sibérie, n'ait de laine qu'à l'origine du poil, c'est là purement l'effet du climat, puisque l'on trouve en Afrique des moutons qui ont ainsi complètement changé leur laine en poil.

Le mouton de Barbarie, ou mouton à grosse queue, qui est répandu en Afrique, en Perse, en Arabie, etc., mais qu'on ne trouve nulle part à l'état sauvage, présente un singulier écart dans sa conformation. La graisse qui dans nos moutons s'accumule sur les reins lorsqu'elle vient trop abondante, se porte dans ceux-là sur les dernières vertèbres de l'épine dorsale, si bien qu'en certaines contrées de l'Afrique, l'appendice caudal vient à prendre dans cette race ovine un tel développement, qu'il mesure jusqu'à 14 pouces de largeur et pèse plus de 20 livres; aussi est-on obligé souvent d'attacher au derrière de chaque mouton pour les envoyer paître, une espèce de petite brouette pour porter leur queue, incapables qu'ils sont de la traîner.

Les Mouflons vont d'ordinaire par troupes de 20 à 30 environ. Ils se plaisent surtout à escalader les pics les plus abruptes et les moins accessibles des montagnes, sautant souvent par bonds prodigieux d'une pointe à l'autre, au dessus de précipices épouvantables, avec une vélocité qui tient du vertige. Il résulte de ces habitudes que leur chasse est très difficile, et il arrive souvent que l'animal frappé à mort s'en va rouler dans des précipices d'où il est impossible de le retirer. Le Mouflon n'est guère recherché que pour sa chair et sa peau, car sa fourrure n'a aucune valeur. Sa chair est considérée par les chasseurs comme une des meilleures pièces de venaison qu'ils puissent rencontrer. La femelle met bas en Juin ou Juillet, quelquefois deux petits, qui après quelques jours seulement sont déjà prêts à suivre la mère sur les rochers. Les mâles se livrent parfois, dans la saison du rut, des combats sérieux, c'est à la manière de nos béliers, en se frappant d'aplomb de leurs cornes.

On est étonné en examinant attentivement leurs pattes, que des sabots ainsi conformés puissent permettre à ces animaux d'escalader des rochers presque à pic et de longer des précipices sur des crêtes de roche de quelques pouces seulement de largeur. Mais la force musculaire de cet animal est prodigieuse, et la sûreté de son pas ne lui fait jamais défaut. Aussi n'était sa stupidité qui porte tout le troupeau à s'arrêter de temps en temps dans sa fuite pour regarder le chasseur, et attendre que celui-ci soit à sa portée pour recommencer à fuir, on ne pourrait presque jamais l'atteindre.

On reconnaît bien là le caractère de notre mouton domestique. Voyez ce troupeau qu'un loup est à poursuivre. Dans leur fuite précipitée, ils se ruent les uns sur les autres, les plus fort écrasant les plus faibles, sans regarder où ils vont ; mais en cessant de voir leur ennemi, ils oublient de le craindre, et à cent pas plus loin ils s'arrêteront pour le regarder avec une stupide curiosité, et si le carnassier ne s'avance, ils iront eux-mêmes à sa rencontre, frappant la terre du pied comme affectant une certaine dose de courage. Mais au moindre mouvement du chasseur, il seront

de nouveau en fuite, pour recommencer le même stratagème, de sorte que si le loup n'a pu réussir une première fois, il ne manquera pas son coup une seconde, une dixième fois. Lorsqu'il gagnera le bois en emportant une victime, tous le poursuivront au pas de course, en poussant des bêlements idiots, indices certains d'une curiosité non satisfaite ou d'une séparation redoutée, mais nullement d'une crainte imminente.

Lorsque les moutons sont en marche, si l'un de ceux qui sont à la tête du troupeau s'arrête devant une légère barrière, tous les autres en font autant, et on les tuerait plutôt que de les faire avancer. Dans ce cas il n'y a qu'une ressource, c'est d'en porter un de l'autre côté, et le troupeau entier le suivra de suite. Mais si au contraire poussé par quelque imbécile frénésie, le mouton qui est à la tête se jette dans un précipice ou une rivière, tous les autres s'y précipiteront sans la moindre hésitation. Nous prenions, un beau matin de l'automne dernière, le vapeur *National* au quai des moulins de St. Nicolas pour Québec. En outre de plus de trente pièces de gros bétail, il y avait au moins 300 moutons à mettre sur le bateau pour le marché, si bien que tous les passagers furent forcés de se réfugier sur le pont supérieur, pour livrer l'entrepont entier aux bêtes. Nous nous amusâmes beaucoup à voir opérer l'embarquement de la gent laineuse. La marée était basse et la pente assez forte pour aller au bateau, si bien que le troupeau pressé en arrière par les conducteurs refusait obstinément de s'aventurer sur la passerelle. Les matelots usant du stratagème ordinaire, allèrent en chercher une couple qu'ils apportèrent sur le pont; mais ils y étaient à peine déposés, que glissant des mains des matelots, ils regagnaient à la course le reste du troupeau. Les bêlements redoublés des bêtes joints au bruit étourdissant de la vapeur qu'on laissait fuir, empêchaient les commandements d'être compris des employés, et les réclames des propriétaires du troupeau s'entremêlant aux jurements des matelots, formaient un vacarme des mieux conditionnés. A la fin, on porte 3, 4 brebis qu'on retient sur le pont, et le troupeau en entier se décide à aller les rejoindre, mais avec une telle précipi-

tation, qu'on aurait pu croire alors que le véritable danger à appréhender était plutôt en arrière que pardevant, si bien que deux ou trois s'élançèrent pardessus les gardes et qu'il fallut aller les repêcher avec de légères embarcations. Nous voilà enfin en marche. L'atmosphère était sans vent et la surface du fleuve unie comme un beau miroir. Mais le petit bateau était surchargé, il prenait continuellement la bande et coulait tantôt sur un flanc tantôt sur l'autre, incapable de garder un juste équilibre. Il y avait sinon danger imminent, du moins grande imprudence à continuer ainsi la route, à raison surtout qu'une grande partie de ces animaux était libre et pouvait à tout instant nuire davantage à l'équilibre.

Bref, on décida de relâcher au quai Demers pour y déposer le trop plein de la charge. Mais ici, nouvelles difficultés, ou plutôt les mêmes vont se renouveler, car la marée est encore basse et la pente assez raide à monter. Quelques pièces de gros bétail sont plutôt traînées à force de bras au haut du quai que forcées d'y monter. Mais voici le tour des moutons maintenant. On en porte une sur le quai, et des gardes veillent à l'entrée de la passerelle pour l'empêcher d'y revenir. Mais la gent moutonnaire ne souffre pas pour si peu d'être séparée de sa compagnie, même pour une minute. La déportée passe à côté de la passerelle sur les pierres sans ordre qu'on a entassées sur le quai en cet endroit, et par un saut d'au moins douze pieds de chute, revient sur le pont, juste au moment convenable pour s'offrir au porteur qui, ne la reconnaissant pas, la charge de nouveau sur ses épaules et la reporte sur le quai. Le bruit, la confusion, et le défaut d'entente causant ici le même désordre qu'au quai précédent, nous avons pu constater que la même brebis est revenue ainsi, toujours par le même saut, jusqu'à 4 fois sur le pont pour être ainsi reportée à terre. Ce n'est qu'au cinquième voyage du porteur que, identifiant alors son fardeau, il voulut la jeter à l'eau pour se venger d'elle.

La même stupidité automatique se reproduit dans toutes les autres habitudes de vie du mouton.

A continuer.)

BIBLIOGRAPHIE.

Devoirs grammaticaux gradués en rapport avec la Grammaire de Lhomond, d'après la méthode analytique, suivis d'un tableau des sons et des articulations de la langue française. Par M. J. B. Cloutier, professeur à l'école Normale-Laval.—Précision, méthode, choix le plus judicieux des exemples, l'instituteur, avec la grammaire de M. Cloutier et ce petit traité qui n'en est que le complément, aura tout ce qu'il pourra désirer de mieux pour enseigner sûrement et avec avantage les éléments si difficiles de notre belle langue. Du premier coup d'œil, on reconnaît dans ces devoirs l'œuvre du professeur pratique, qui a raisonné sa méthode, et qui écartant les inutilités, se rend au but par le chemin le plus court et le plus approprié à l'intelligence de l'enfant. Et non seulement l'enfant trouvera dans les exemples cités les phrases les mieux choisies pour l'application de ses règles de grammaire, mais il pourra encore puiser dans les sentences citées, une foule de connaissances sur l'histoire de notre pays, l'agriculture, l'histoire naturelle, etc. Nous ne saurions donc trop recommander ces *Devoirs* aux instituteurs.

L'Energie de la Végétation ou Application de la Théorie mécanique de la chaleur à la physiologie des plantes. Par M. Ed. Morren, membre de l'Académie Royale de Belgique et professeur de Botanique à l'Université de Liège. Bruxelles, 1873.—L'Académie Royale de Belgique avait proposé des prix pour la solution de différentes questions scientifiques. Le présent opuscule de Mr. Morren est son appréciation, comme juge, d'un mémoire en réponse à la question suivante : *On demande un exposé des connaissances acquises sur les relations de la chaleur avec le développement des végétaux phanérogames, particulièrement au point de vue des phénomènes périodiques de la végétation, et, à ce propos, discuter la valeur de l'influence dynamique de la chaleur solaire sur l'évolution des plantes.*

L'exposé seul de la question peut faire voir à nos lecteurs quelle attention on porte dans les anciens pays à

l'étude de la science pure. Nous est avis qu'en plus d'un quartier en ce pays, sans en excepter même nos législateurs, on trouverait cette question tout-à-fait oiseuse. On s'occupe si peu, généralement parlant, de l'étude des sciences ici, qu'on ne sait pas même lui accorder l'estime qu'elle mérite, que bon nombre de nos hommes politiques, de nos hommes de profession, voir même de nos littérateurs, ne rougissent pas, sans renoncer cependant au titre d'hommes instruits, d'avouer leur ignorance en fait de sciences abstraites, souvent même d'en faire parade en certaines circonstances. Cependant, la science est la seule voie qui mène aux découvertes, et les découvertes scientifiques sont la base de ces mille inventions, toutes plus ou moins utiles, qui surgissent tous les jours aujourd'hui.

Le savant botaniste Belge fait précéder son appréciation de considérations du plus haut intérêt sur l'énergie de la végétation, où se révèle, nous ne dirons pas le professeur maître de son sujet, mais le véritable homme de science, qui a médité le sujet qu'il traite et cherche à découvrir les causes de tous les phénomènes qui s'y rattachent, en s'efforçant d'en justifier les conséquences. Il y a une foule de points indiqués où les lois de la physique, de la chimie, de la dynamique sont appelées à contribuer plus ou moins directement dans la périodicité des évolutions végétatives des plantes, et qui exigeraient de nouvelles études appuyées d'observations variés pour faire la part respective de chacune des forces en action. Il est cependant quelques-unes des idées de Mr. Morren que nous ne serions pas prêt à admettre. Ainsi, en parlant des plans dans les associations physiques de la matière, et notamment du plan d'organisation dans les végétaux, l'auteur du mémoire précité au concours dit qu'il faut reconnaître certaines altérations du plan d'organisation, et notamment une adaptation au climat, c'est-à-dire une acclimatation dans les limites entre lesquelles toutes les variations sont possibles. " Nous sommes aussi de cet avis, dit Mr. Morren, mais contrairement à l'opinion de l'auteur, nous pensons que c'est par les graines que les espèces varient le plus et nous ne reconnaissons pas, comme lui, une grande influence

modificatrice au causes extérieures agissant par insuffisance ou par excès.”

Ici, nous soutiendrons avec l'auteur du mémoire une opinion contraire à celle de Mr. Morren. Nous admettons bien que c'est par les graines que les plantes varient le plus, mais nous pensons que le principe ou l'agent de variation contenu dans la graine lui vient des influences extérieures qu'elle a subies dans le cours de sa formation ; c'est-à-dire que la graine produit une plante modifiée par ce qu'elle a elle-même subi une influence modificatrice par des agents extérieurs. Il ne manque pas de faits à l'appui de cet avancé ; je n'en citerai qu'un rapporté dans la *Revue des sciences naturelles* de Montpellier. ¹ Mr. Godron, doyen honoraire de la faculté des sciences de Nancy, ayant un jour trouvé un pied *Datura Tatula*, Lin. à moitié étouffé par d'autres pieds de la même espèce, et ne portant qu'une seule capsule absolument lisse, *sans aucune épine*, eut l'idée de conserver la graine de cette capsule pour la soumettre à la culture. L'année suivante, ces graines donnèrent des pieds en tout semblables à ceux ordinaires à la plante, mêmes feuilles, mêmes fleurs, même couleurs, mais capsules lisses, inermes, et cependant les pieds étaient tous forts et vigoureux. Après 12 générations de la même plante, les capsules demeuraient toujours inermes, de sorte qu'il se trouvait avoir produit une véritable race tératologique. La monstruosité propagée par la graine n'était-elle pas due en premier lieu aux influences extérieures, insuffisance de lumière, excès d'humidité, manque de suc nourriciers etc ?

Citons maintenant quelques autres avancés de Mr. Morren qui nous paraissent tout-à-fait plausibles. La périodicité des phénomènes de la végétation, quoique subordonnée à la précocité ou au retard des saisons, semble cependant n'y céder qu'en une certaine mesure. Des plantes du Cap de Bonne-Espérance transportées en Belgique se sont obstinées à ne fleurir qu'en hiver.

La quantité de chaleur requise à une plante pour ses

évolutions normales ou son acclimatation, ne tient pas tant aux extrêmes de température maxima et minima, qu'à la somme des degrés ou à leur durée. Ainsi l'*Agave Americana* peut endurer un froid de -6° Réaumur, mais ne résisterait pas longtemps à une température même de $+1^{\circ}$.

La vigne qui se maintient entre -19° et $+20^{\circ}$ n'entre pas en *activité* sous une température inférieure à $+8^{\circ}$ et elle exige 2900° pour donner du vin potable.

La fixation du carbone par les plantes, la chaleur solaire qui produit la force qui fait monter les fruits aux arbres, la restitution de cette chaleur par la chute du fruit qui se détache de la branche pour rouler sur le sol etc., sont autant de points que Mr. Morren indique en passant et qui pourraient fournir des sujets d'études délicates et bien intéressantes.

Nos remerciements à l'auteur pour sa bienveillante attention.

UNE LETTRE DE LA FLORIDE.

Nos lecteurs ne liront pas sans intérêt la lettre suivante que Mr. Lechevallier, notre habile naturaliste, nous écrit de la Floride.

Key-West, 3 Mars 1874.

Mr. Le Rédacteur,

C'est le samedi, 21 Février 1874, à 3 heures du soir que le steamer *George W. Clyde*, Capitaine Penington, devait quitter le quai *Pier No. 20* de la Rivière de l'Est à New-York, pour Galveston (Texas), touchant à Key-West (Floride) et emportant à son bord la malle des Etats-Unis; mais il ne quitta New-York que vers 8 heures ce même jour, pour seulement venir mouiller à deux milles du fort Richmond où nous passâmes la nuit, à cause d'une épaisse brume qui vint nous surprendre tout à coup et nous enveloppa jusqu'au lendemain Dimanche vers midi, heure à laquelle nous levâmes l'ancre pour prendre la mer.

Le reste de la journée du Dimanche et celle du lundi le temps fut froid et brumeux, c'est-à-dire que la brume reparaisant momentanément durant ces deux jours, réclama la présence continue de deux

hommes de garde sur l'avant du navire et les cris répétés du sifflet de la machine à deux minutes d'intervalle, afin d'éviter toute rencontre. Une forte brise du sud-ouest nous venait de l'avant et prohibait par conséquent l'absence de toute voile ; mais les puissantes machines du *Clyde* fonctionnant à toute vapeur, le navire ne s'en ouvrait pas moins un large sillon au sein de cette vaste mer qu'on appelle l'Atlantique, où bien vite le ciel et l'eau seuls restaient à nos regards, sauf toutefois la rare présence de quelques oiseaux de mer, tels que le goéland argenté, *Larus argentatus* Brunnich, *Hydrochelidon plumbea*, l'hirondelle à queue courte, Wilson, quelques *Sula Bassana* ou fou de Bassan de Lacépède et Brisson.

Le Mardi 24, les vents tournèrent au nord-ouest dès le matin, et soufflant avec violence, la mer s'enfla et devint furieuse pour toute la journée ; mais le *Clyde* chargé alors de toutes ses voiles filait toujours, tantôt se balançant avec grâce sur le sommet des vagues gonflées en collines, et tantôt caché de leurs replis semblait devoir s'enfoncer dans l'abîme, lorsqu'il reprenait sa course d'ascension avec la légèreté de l'oiseau marin qui semble se délecter de la tempête.

C'est au Cap Hatteras, où nous sommes au moment où j'écris ces lignes, qu'il faut venir pour voir sous un ciel gris de plomb comme aujourd'hui, s'agiter en tous sens ce terrible élément aux eaux verdâtres blanchies par l'écume des flots mugissants.

L'homme ici, ne peut se soustraire à un sentiment de crainte mêlé d'admiration à la vue de ces montagnes mobiles à travers lesquelles le puissant navire s'ouvre un passage avec fracas. Enveloppé de toutes parts, il n'est le plus souvent soutenu que par les voiles de sa mâture sur l'élément liquide aux profondeurs inconnues. Capitaine, officiers et matelots, chacun est à son poste ; un silence morne règne partout et n'est interrompu que par le commandement des chefs et le mugissement des flots ; la plupart des passagers sont malades, et chacun paraît plus préoccupé du danger commun qui nous menace que de l'heure des repas. Nous sommes ici à la hauteur des terres de Charleston, Caroline du Sud, rendue célèbre par le siège qu'elle soutint durant la dernière guerre américaine.

La nuit du mardi au mercredi a vu fuir la tempête de la veille, les montagnes d'eau disparaître et la mer s'aplanir quoiqu'encore un peu houleuse de la secousse d'hier. C'est chez l'océan à peu près comme chez les femmes, la mauvaise humeur ne disparaît pas toujours subitement. Nous sommes en face de Savannah (Géorgie), à environ 36 milles de terre, et c'est sous une fraîche brise du nord que notre navire se balance en filant onze nœuds à l'heure ; la pluie tombe à torrents, l'air est tou-

jours froid, et rien de cette triste température ne nous indique encore que demain à notre réveil nous serons en face de l'embouchure de la rivière St. Jean, non loin de Fernandina, Jacksonville et St. Augustin, Floride.

Jeudi 26, vers midi nous sommes en face du cap Canaveral, nous passons New-Smyrna le Cap Malabore et Indian River ; la journée est assez belle, les rayons bienfaisants du soleil nous réchauffent ; nous trouvons cette nouvelle température d'autant plus agréable, que nous n'y sommes pas encore habitués ; la mer est assez belle, le ciel est beau et presque sans nuages ; nous sommes à 10 milles de terre, la sonde donne tantôt 55, 75, 90, 98 et 106 pieds, ce qui indique un fond assez régulièrement plat. Sur toute la côte de la Floride, garnie d'un sable fin, le vent est toujours nord ouest et par conséquent assez favorable à notre route. Différentes espèces d'oiseaux nous entourent, les plus nombreux sont les *Sula Bassana* de Lacépède et Brisson, que nous avons rencontrés sur presque toute notre route, mais ils sont ici en bien plus grand nombre. Tout le monde sait que cet oiseau niche sur les îles de notre fleuve St. Laurent, à Mingan, à Percé, etc. J'ai aussi remarqué dans la matinée deux *Stercorarius Pomarinus*, Temm. un *Colymbus Torquatus* Brunn. qui sont encore plutôt des oiseaux du Golfe St. Laurent que de la Floride ; aussi une masse de *Sterna freneta*, (*Least*), Tern-Gambel *Sterna Regia* (*Royal Tern*), Gambel, quelques *Chroicocephalus atricilla*, Mariette atricelle de Linné, et *Pelecanus fuscus* (*Brown Pelican*) Linné. Les 4 dernières espèces sont des oiseaux de la Floride.

Vendredi 27, à deux heures de l'après midi nous arrivons au Cap Florida, en face la Baie de Biscayne près Alligator-Key à la Pointe des Everglades, une des plus chaudes et des plus belles contrées de toute la Floride, où se récolte l'orange en abondance. Il nous reste encore 180 milles à courir d'ici à Key-West ; cette distance n'est couverte que de récifs et d'îlots où les oiseaux d'eau couvent durant l'été. Nous sommes ici à l'ancre depuis une heure, à environ 6 milles de terre ; les ingénieurs mécaniciens remplacent une pièce brisée dans la machine. La mer est belle et très calme, le soleil chauffe déjà crânement, presque tous les habits d'hiver ont été remplacés par des vêtements d'été, beaucoup plus agréables et beaucoup plus à la mode dans ce charmant pays où l'hiver est inconnu. Une multitude d'oiseaux prennent leurs ébats autour nous. En sus des espèces citées hier, je revoie ici aujourd'hui la Frégate aux longues ailes et longue queue fourchue, *Tachypetes aquila*, Vieillot, qui à la manière des Pélicans plane à une plus ou moins grande hauteur au-dessus de l'eau la tête basse et l'œil fixé vers la proie

qu'elle convoite, pour tout à coup fondre dessus sans rarement manquer le poisson qu'elle avale en entier ; plusieurs *Larus marinus* de Linné, grand goéland au dos noir, et *Larus argentatus*, Brunn. goéland argenté, sont aussi présents ; ces deux dernières espèces plutôt du nord que du sud me rappellent le Labrador où je les ai rencontrées en si grand nombre avec leur nids et leurs œufs dans les Iles de Natashquan, Coukoutehou et les Wapitagan, en juin 1867. Les poissons volants, *Flying Fish* des anglais, *Exocoetus volans* (Blak) se mêlent ici aux oiseaux et paraissent leur disputer l'air qui ne leur appartient pas. Aussi après une course aérienne d'environ 40 à 50 mètres s'empressent-ils vite de rentrer dans leur élément.

Samedi, 28 février, à une heure de l'après-midi, le septième jour de notre départ de New-York, nous arrivons à Key-West qui n'est qu'à 7 heures de Cuba. Les forts qui entourent Key-West, les puissants moniteurs et autres engins de guerre à l'ancre dans son voisinage, donnent à cette place un caractère à la fois sévère et imposant. La ville par elle-même est de peu d'importance. Mais par sa situation géographique elle réclame assurément les sages précautions qu'à su prendre le gouvernement des États-Unis vis-à-vis de ses belliqueux voisins les Espagnols.

Key-West est une petite île charmante; les habitations sont construites en bois comme dans toutes les places du Sud, et ombragées de superbes cocotiers chargés de fruits ; on ne rencontre que fleurs et verdure partout ; les Pavillons et autres Insectes pullulent ici aujourd'hui comme en plein été, et la chaleur est aussi forte qu'en une de nos plus chaudes journées d'été en Canada. On couche ici les fenêtres et les portes ouvertes, mais les moustiques nous laissent guère dormir. On ne rencontre que promeneurs et promeneuses en habits d'été avec parasol à la main ; la moitié de la population est noire.

Je me figurais Key-West plus avantageux pour moi qu'il ne l'est réellement. Nous sommes ici en pleine mer, à 200 milles du continent où se tiennent la plupart des oiseaux qui font l'objet de mes chasses, ce qui va nécessiter mon transport sur la terre ferme. Je vais prendre le premier steamer pour Tampa Bay, dans le Golfe du Mexique.

Key-West est une île de forme assez régulière, de 8 milles de long sur environ $1\frac{1}{2}$ de large, ce qui lui donne environ 24 milles de circonférence. Sa population est d'environ 15,000 habitants. Son principal commerce consiste dans les éponges, les tortues, le poisson, les oranges, etc., bien que ces dernières lui viennent en grande partie de la Havane. Il n'y a pas moins de 200 personnes occupées à la cueillette et à la préparation des éponges dont on exporte chaque année pour des sommes considérables.

Je m'arrête ici sauf à vous fournir de nouveaux détails plus tard, en réclamant l'indulgence de vos lecteurs pour la pauvreté de mon style, dans le cas où vous voudriez livrer à la publicité les quelques détails qui précèdent.

A. LECHEVALLIER.



LA VACCINE ET LA VARIOLE.

Mr. le Rédacteur,

Je doute fort que MM. les Drs. Crevier et Coderre aient réussi à rallier parmi les médecins, un grand nombre de fermes adhérents à leurs opinions au sujet de la vaccine. Toutefois, les déclarations de ces deux apôtres, publiées dans divers journaux, ont fini par amener une certaine hésitation chez tout le monde et un ralentissement dans la pratique de la vaccination. Pour le plus grand nombre, l'autorité de deux célèbres médecins *de la ville* est bien suffisante pour jeter du doute dans leurs esprits; cependant, on a vu le Dr. Coderre dans l'affaire Barbinas et quelques autres procès criminels, et le Dr. Crevier sur la question des marées et des tremblements de terre, prendre et soutenir de tels travers qu'on est tout d'abord porté à croire que leur acharnement contre la vaccine provient de la même cause.....que je ne chercherai pas à approfondir. Aussi, chez les médecins, cette hésitation dont je parle provient de la crainte que l'on a de ne pouvoir rencontrer un vaccin de bonne qualité.

Je ne suis pas en mesure de prouver par des statistiques, l'efficacité de la vaccine comme prophylactique de la variole; du reste, je pense que sous ce rapport, la preuve est complète. Il suffit d'établir que la vaccine est une protection contre la variole dans un grand nombre de cas, pour qu'il devienne un devoir d'y recourir.

Je ne suis pas non plus en état de critiquer les observations microscopiques du Dr. Crevier; mais je me permettrai de critiquer les conclusions qu'il en tire. Je n'ai attendu si longtemps pour le faire que parce que j'espérais qu'un autre plus habile que moi s'en chargerait.

L'argument le plus fort du Dr. Crevier contre l'inoculation du vaccin est déduit de la présence, dans ce virus, de Bactéries varioliques (il les a signalées le premier, honneur à lui!...et les a appelées d'abord: *Bacterium variolis*, puis *B. variolaris* et finira peut être par la désignation: *B. variolare*, Crev.) J'admets volontiers l'exactitude des observations de Mr le Dr., mais il me permettra, comme je le disais plus haut, d'en tirer des conclusions différentes.

D'abord, l'ancienne théorie zymotique des virus de Liebig trouve en quelque sorte sa confirmation dans la découverte du Dr. Crevier; c'est-à-dire que la variole et la vaccine sont dues à l'inoculation et à la reproduction, non d'un même ferment, mais d'un même animalcule. Maintenant, le Dr. Crevier ne niera pas que la variole offre une

certaine protection contre la variole. Il ne peut non plus soutenir que la vaccine, prise en elle même et indépendamment des dangers qui peuvent l'accompagner par suite d'une négligence coupable, soit une maladie aussi grave que la variole. Or la présence des mêmes Bactéries dans les deux virus devient une preuve irréfutable de l'efficacité de l'un comme prophylactique de l'autre. Car si le passage des Bactéries varioliques dans le système dans la variole, a pour effet de protéger contre de nouvelles attaques de variole, ils doivent avoir le même effet, à un moindre degré peut être, introduits dans le système par la vaccine. Je pense donc que la conclusion la plus naturelle qui se puisse déduire des observations du Dr. Crevier est que la vaccine est un préservatif de la variole, suffisant, dans tous les cas, pour que ce soit un devoir de répandre le plus possible la pratique de la vaccination.

Il ne s'agit donc que de se procurer un vaccin de bonne qualité, c'est-à-dire, qui ait l'efficacité voulue sans être entaché des vices qu'il peut contracter par sa transmission au moyen de sujets affectés de diverses maladies contagieuses. Il faut donc, autant que possible, se servir d'un vaccin fourni par des animaux sains et bien entretenus, et ne le transmettre qu'une ou deux fois et au moyen de sujets bien sains. MM. Codman & Shurtleff, de Boston, expédient par la poste des pointes d'ivoire chargées de vaccin provenant directement du pis de la vache.¹ M'en étant procuré, celles qui se sont trouvées efficaces m'ont donné de fort beaux résultats, qui se sont continués en vaccinant de bras à bras.

En prenant ces précautions et en ayant recours en même temps à des soins hygiéniques assidus, je ne dis pas qu'il n'y aurait plus possibilité de se tordre le cou ou de se flamber la cervelle; mais au moins, que les ravages d'un terrible fléau seraient considérablement diminués, si, surtout, la pratique de la vaccination était générale et même obligatoire. Car c'est par les sujets non-vaccinés que la variole s'introduit dans une localité et finit par y sévir avec une telle intensité que les sujets vaccinés eux-mêmes la contractent. Bien plus, les *picotés* finissent par la contracter. C'est encore ce que tendent à prouver les observations du Dr. Crevier.

La question dont il s'agit est si importante que j'ai cru devoir combattre une opinion aussi préjudiciable à la société en général, tout en regrettant qu'un autre ne l'ait pas fait plus tôt, avec plus d'habileté, et, surtout, avec l'autorité d'un nom mieux connu.

Votre très-humble serviteur,

C. GILL, M. D.

1. Une douzaine de ces pointes coute \$1.50.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

*(Continuée de la page 72).*III Fam. des PROCELLARIIDES. *Procellariida.*

Bec plus ou moins long, comprimé, marqué d'un sillon transversal le faisant paraître comme articulé, l'extrémité forte, très recourbée et aiguë. Narines s'ouvrant dans des tubes distincts à la base de la mandibule supérieure.

Les oiseaux de cette famille, qu'on désigne généralement sous le nom de Pétrels, sont tous exclusivement marins; ce n'est qu'accidentellement qu'on en rencontre sur les eaux douces. Les Pétrels sont très rapprochés des Albatros qui sont par la taille les rois des habitants emplumés des eaux. Notre faune en compte trois espèces, qui se partagent dans les deux genres qui suivent :

Mandibule inférieure comme tronquée à l'extrémité et ne se courbant pas avec la supérieure.. 1. THALASSIDROMA.

Mandibule inférieure faisant le crochet avec la supérieure à l'extrémité..... 2. PUFFINUS.

1. Gen. PÉTREL. *Thalassidroma*, Vigors.

Bec plus court que la tête, grêle et faible, courbé et aigu à l'extrémité. Narines à la base du bec, tubuleuses et proéminentes. Ailes longues et étroites, la 2^e rémige la plus longue. Queue fourchue ou échancrée; jambes grêles et très longues. Les doigts antérieurs unis par une mem-

brane échancrée ; doigt postérieur représenté par un éperon court.

Le Pétrel Pélagien. *Thalassidroma Pelagica*, Vigors ; *Procellaria Pelagica*, Linn. *Proc. Melanonyx*, Nilsson.—Vul. *Le Petit Pétrel* ; Angl. *Stormy Petrel* ; *Mother Carey's Chicken*.—Long. $5\frac{1}{2}$ pouces ; ailes 5 ; queue $2\frac{1}{4}$; bec $\frac{1}{2}$; tarses $\frac{7}{8}$. Bec noir ; dessus d'un noir gris-blanc ; une bande blanche traverse le croupion ; couvertures supérieures de la queue noires à la base, mais avec une large bande noire à l'extrémité. Queue noire avec blanc à la base ; dessous d'un brun sale. Pieds et tarses noirs.

E. C.—De tous les oiseaux pélagiens, les Pétrels sont ceux qui s'éloignent le plus des côtes. Ils ne se rapprochent des terres que pour y faire leur ponte. Leurs nids, composés de plantes marines, sont placés dans des crevasses de rochers, ils ne contiennent d'ordinaire qu'un seul œuf. Le nom de Pétrel leur vient de ce qu'ils ont l'habitude de marcher sur l'eau en s'aidant de leurs ailes, ce qui les a fait comparer à St. Pierre. Leur vol est très rapide et s'effectue presque toujours en planant. Ils parcourent en peu d'heures des espaces immenses. Ce Pétrel est commun à Gaspé, Percé et dans tous le Golfe St. Laurent.

2. Le Pétrel de Leach. *Thalassidroma Leachii*, Bonap. *Procellaria Leachii*, Temm.—Angl. *Leach's Petrel*.—Long. 8 pouces ; ailes $6\frac{1}{2}$; queue 5 ; bec $\frac{2}{3}$; tarses 1. Bec, pieds y compris les tarses, noirs. La couleur en général est d'un brun sale, plus foncé sur la couronne ; les primaires et la queue d'un brun noir ; couvertures alaires avec les secondaires d'un gris cendré. Queue avec les plumes des côtés et les bords extérieurs des couvertures, blanc. Iris d'un brun foncé.

E. C.—Mêmes habitudes que chez le précédent.

2. Gen. PUFFIN. *Puffinus*, Brisson.

Bec aussi long que la tête, un peu grêle, courbé à l'extrémité, la mandibule inférieure sillonnée latéralement et se courbant aussi à l'extrémité. Narines basilaires, à 2 ouvertures distinctes. Ailes très longues et pointues, la lère rémige la plus longue ; queue un peu courte et arrondie. Doigts réunis par une membrane entière, le postérieur remplacé par un ongle ou éperon droit.

Une seule espèce dans notre faune.

Le Puffin noir. *Puffinus fuliginosus*, Strickland; *Nectris fuliginosus*, Bon. *Puffinus cinereus*, DeKay.—Angl. *The Sooty Shearwater*. Long. 18 pouces; ailes 12; bec $1\frac{1}{2}$; tarses $2\frac{1}{4}$; doigt du milieu $2\frac{1}{4}$. Couleur générale brun sale, plus foncé sur la queue et les ailes; dessous brun pâle. Bec et pattes, noir.

R.—Les Puffins ont les mêmes habitudes que les Pétrels. Ce sont aussi des oiseaux de haute mer. Comme eux, ils battent l'eau de leurs pieds en s'aidant des ailes pour marcher. Le Puffin noir se rencontre assez fréquemment dans le Golfe.

IV. Fam. des LARIDES. *Laridæ*.

Bec généralement plus court que la tête, droit à la base et plus ou moins courbé à l'extrémité. Narines linéaires. Cou court; corps compact; ailes longues et pointues. Pattes moyennes, couvertes en avant d'écailles transversales. Membrane unissant les doigts complète; doigt postérieur petit et élevé.

Bien que les Larides ou Goélands s'aventurent parfois très loin en mer, c'est sur les rivages des eaux salées qu'on les rencontre d'ordinaire. Ils ne plongent pas, mais ils sont d'excellents nageurs. Ils se nourrissent de poissons et de crustacés. Cette famille se divise pour notre faune en 3 sous-familles savoir :

- Bec couvert dans sa moitié basilaire d'une peau cornée,
distincte du reste, et sous laquelle s'ouvrent
les narines..... I. LESTRIDINES.
- Bec à couverture semblable dans toute sa longueur;
Corps robuste; queue égale..... II. LARINES.
- Corps un peu grêle; queue fourchue..... III. STERNINES.

I. Sous-fam. des LESTRIDINES. *Lestridinæ*.

Bec fort et très recourbé à l'extrémité, portant une cire membraneuse à sa base. Ailes allongées. Queue en coin avec les 2 pennes du milieu allongées.

Les Labbes ou Stercoraires qui composent cette sous-famille, sont les oiseaux de proie des mers, exerçant leurs brigandages sur différentes espèces de Goélands plus faibles qu'eux. On dit que s'il leur arrive de voir quelque Goé-

land s'emparer d'un poisson, ils se mettent de suite à le harasser tellement qu'ils le forcent à restituer la proie déjà ingurgitée, pour s'en saisir eux-mêmes avant qu'elle ait le temps de s'enfoncer sous l'eau. Le nom de Stercoraires leur vient de ce que les voyageurs avaient cru erronément qu'ils se nourrissaient de la fiente des autres oiseaux qu'ils poursuivaient.

Le seul genre qui suit représente cette sous-famille dans notre faune.

Gen. STERCORAIRE. *Stercorarius*, Brisson.

Bec fort, droit à la base, courbé à l'extrémité. Ailes pointues, la 1ère rémige la plus longue. Queue moyenne, les 2 pennes du milieu très allongées. Ongles aigus et très courbés.

Le Stercoraire Pomarin. *Stercorarius Pomarinus*, Temm. *Lestris Pomarinus*, Temm.—Ang. *The Pomarine Skua*.—Long. 20 pouces ; ailes 14 : queue 8 ou 9 ; bec $1\frac{3}{4}$; torses 2. Front, sommet de la tête, dos, ailes et queue, brun foncé ; côtés, derrière du cou, jaune brillant ; gorge et tout le dessous, blanc, avec une bande de taches brunes à travers le haut de la poitrine ; les côtés et les couvertures inférieures de la queue barrés de brun. Pennes caudales et alaires à tige blanche. Bec d'un olive verdâtre, noir à l'extrémité. Pattes noires. Les 2 pennes du milieu de la queue dépassant les autres d'au moins 2 pouces.

Assez commun dans le golfe où il vient faire sa ponte. Il place son nid dans quelque anfractuosité de rocher. Ses œufs pointus sont d'un verdâtre sale piquetés de brun.

(A Continuer.)

LE MOUFLON OU MOUTON DE MONTAGNE.

Ovis montana, Geoff. St. Hilaire.

(Continué de la page 87).

Le Mouflon, encore abandonné à son seul instinct pour la conservation de son existence, n'en est pas rendu à un état si avancé d'idiotisme, cependant tout dénote chez lui la même stupidité et en partie les mêmes allures que dans notre mouton domestique.

“ Si le Mouflon, dit Cuvier, est la souche de nos moutons, on pourra trouver dans la faiblesse de ce jugement qui caractérise le premier la cause de l'extrême stupidité des autres, et les moyens d'apprécier avec exactitude la nature des sentiments qui portent ceux-ci à la douceur et à la docilité : car c'est sans contredit à la faiblesse qu'on doit attribuer l'impossibilité où sont les Mouflons de s'appivoiser ; ils nous ont donné souvent les plus fortes preuves des bornes de leur intelligence. Ces animaux aimaient le pain, et lorsqu'on s'approchait de leurs barrières (au jardin des plantes), ils venaient pour le prendre : on se servait de ce moyen pour les attacher à un collier afin de pouvoir sans accident entrer dans le parc. Eh bien, quoiqu'ils fussent tourmentés au dernier point quand ils étaient ainsi retenus, quoiqu'ils vissent le collier qui les attendait, jamais ils ne se sont méfiés du piège dans lequel on les attirait en leur offrant ainsi à manger ; ils sont venus constamment se faire prendre sans montrer aucune hésitation, sans manifester qu'ils se fût formé la moindre liaison dans leur esprit entre l'appât qui leur était présenté et l'esclavage qui en était la suite, sans qu'en un mot l'un ait pu devenir pour eux le signe de l'autre. Le besoin de manger était seul réveillé en eux à la vue du pain.”

Le Mouflon aime fort le sel et recherche les salines pour s'y abreuver. Les chasseurs profitent souvent de ces visites pour l'y attendre et le frapper.

On sait que nos moutons sont aussi très friands du sel.

Nous en avons vu ronger jusqu'aux cercles d'un barril qui avait contenu du poisson salé. Cette avidité des moutons pour le sel, nous fournit un jour, pendant une vacance de notre cours classique, une scène qui nous amusa beaucoup, et dans laquelle nos porte-laine firent grand étalage de leur imbécillité habituelle. On avait opéré un grand balayage dans un grenier où se trouvaient quelques saloirs de lard et jeté les balayures dans le parc aux animaux de la ferme. Les moutons ne manquèrent pas de venir fouiller ces balayures à la recherche des grains de sel qui s'y trouvaient. Or il arriva qu'une brebis en s'enfonçant la tête trop avant dans le tas, se coiffa d'un vieux chapeau de paille qui s'y trouvait. Le nez de la bête fortement engagé dans une ouverture du chapeau à l'origine de son bord, fixa si bien la calotte sur sa tête, que malgré tous ses mouvements, elle ne put s'en débarrasser. Ses compagnes la voyant ainsi se tourmenter, ne tardèrent pas à s'effrayer et à prendre la fuite. Malheureusement pour l'actrice en scène le bord de sa coiffure ne lui permettait que la vue des objets à ses pieds, elle était obligée pour voir au loin de se redresser la tête presque verticalement. Ignorant qu'elle fût elle-même la cause de l'effroi général, elle voulut suivre ses compagnes dans leur fuite; mais son bandeau les lui faisait aussitôt perdre de vue, si bien qu'elle était forcée de s'arrêter pour se reconnaître en levant le nez. Elle voyait alors tout le troupeau à une certaine distance, revenu de sa frayeur, retourné de son côté et tous les yeux fixés sur elle. Aussitôt de reprendre sa course pour les rejoindre, mais son accoutrement inusité joint à ses bêlements extraordinaires causaient encore le même effroi, et la même course furibonde s'emparaît de nouveau de tout le troupeau. Après quatre ou cinq courses de cette sorte, entremêlées d'autant de haltes, voila que les vaches et les chevaux se mettent de la partie, et s'enfuient aussi à toutes jambes devant cette nouvelle joueuse de collin-maillard, qui éperdue, plus effrayée que les autres, et ne pouvant sans doute se rendre compte de son abandon par ses compagnes, donnait du nez dans sa course contre toutes les mottes, et ne se relevait que pour se voir toujours isolée et l'objet de

tous les regards. Il fallut donc appeler du secours, non pour baisser le rideau, mais pour se saisir de la folle actrice et la dépouiller sur place de son costume d'occasion. Aussitôt les porte-laine de recevoir leur compagne comme si de rien n'eut été et de se remettre à brouter l'herbe sans plus d'émotion que d'ordinaire ; tandis que les chevaux et les vaches qui s'étaient postés à une assez grande distance, ne parurent rassurés qu'après avoir longtemps regardé et reconnu qu'il n'y avait absolument plus rien d'inusité.

La nourriture du Mouflon consiste en herbes grossières, et plus encore en feuilles et en jeunes pousses d'arbrisseaux. Avec son pelage fauve il a les sabots et la queue noirs. Certaines nations sauvages lui donnent le nom de *Miattic* ; les Anglais l'appellent *Rocky Mountain Sheep*.



LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 81).

II. OPHIONIDES.

22. Gen. **OPHION**, Fabricius (Ophion).

(De *ophis*, *ios*, serpent ; allusion à l'abdomen délié et arqué).

- Cellule moyenne avec 2 taches opaques..... 1. *purgatus*, Say.
 Cellule moyenne sans taches opaques ;
 Nervure cubito-discoïdale appendiculée ;
 Ocelles latéraux contigus aux yeux... 2. *glabratus*, Say.
 Ocelles latéraux distants des yeux.... 3. *bilineatus*, Say.
 Nervure cubito-discoïdale non appendiculée ;
 Ocelles postérieurs plus rapprochés
 l'un de l'autre que des yeux.... 4. *bifoveolatus*, Brullé.
 Ocelles postérieurs plus distants l'un
 de l'autre que des yeux..... 5. *nigrovarius*, n. sp.

1. *Ophion purgatus*, Say. (*Ophion net*).

Ophion purgatus, Say. Say's Ent. II, p. 694, ♂ ♀.

Ophion lateralis, St. Fargeau. Hym. IV, p. 141.

Huit spécimens, 6 ♂ et 2 ♀.

2. *Ophion glabratus*, Say. (*Ophion glabre*).

Ophion glabratus, Say. Say's Ent. II, p. 695.

Cinq spécimens, 2 ♂ et 3 ♀. La nervure costale entièrement jaune distingue cette espèce de toutes les autres. Mr. Norton a fait erreur en représentant cette espèce comme ayant une tache opaque dans la cellule cubito-discoïdale, Say dit expressément le contraire.

3. *Ophion bilineatus*, Say. (*Ophion à-deux-lignes*).

Ophion bilineatus, Say. Say's Ent. t, p. 378.

Quatre spécimens, 2 ♂ et 2 ♀. Les deux lignes brunes du mésothorax qui ont fait donner le nom à cette espèce sont sans valeur, par ce qu'elles font souvent défaut. Sa nervure costale noire la distingue du *glabratus*, et sa nervure cubito-discoïdale avec un rudiment de nervure au milieu la sépare du *bifoveolatus* et du *nigrovarius*.

4. *Ophion bifoveolatus*, Brullé. (*Ophion à-2-fossettes*).

Ophion bifoveolatus, Brullé. Hym. IV, p. 138, ♂ ♀.

Deux spécimens, 1 ♂ et 1 ♀.

5. *Ophion nigrovarius*. (*Ophion varié-de-noir*). *nov. sp.*

♂—Long. .60 pouce. D'un jaune roussâtre varié de noir. Tête jaune; base et extrémité des mandibules, 2 points enfoncés au dessus du chaperon, fossettes à l'insertion des antennes, avec les yeux, d'un brun plus ou moins foncé. Yeux courts, assez petits, sans presque d'échancrure au haut. Ocelles postérieurs distants entre eux et très rapprochés des yeux. Antennes fortes, assez courtes, brunâtres. Ecailles alaires avec un point en avant et l'écusson, d'un jaune pâle. Thorax jaune, bord supérieur du prothorax, base de l'écusson, base du métathorax, ses sutures, flancs du mésothorax supérieurement, base des 4 hanches postérieures, noir. Métathorax sans carènes distinctes. Ailes légèrement enfumées, nervure costale brune, stigma jaune. Pattes jaunes, les hanches antérieures en avant et les postérieures en arrière plus ou moins tachées de brun. Abdomen à 1er et 2e segments bruns, les postérieurs aussi bruns à leur bord inférieur.

♀—D'un jaune plus clair que le ♂. Hanches entièrement jaunes.

excepté dans leur articulation avec le corps. Abdomen à peine lavé de brun à la base et à l'extrémité. Pour tout le reste, semblable au ♂.

Deux spécimens ♂ et ♀.

Ses yeux raccourcis et sa face élargie en bas le rapprochent beaucoup du *bifoveolatus*, mais ses taches noires et son métathorax suffisent à première vue pour le faire distinguer.

23. Gen. PANISCUS, Grav. (Panisque).

(De *Panishos*, petit Pan).

Tarses postérieurs jaunes ;

Nervure cubito-discoïdale appendiculée au milieu ;

Une tache noire à l'endroit des ocelles...1. *geminatus*, Say.

Point de tache noire sur le vertex...2. *appendiculatus*, n. sp.

Nervure cubito-discoïdale, non appendiculée ;

Métathorax avec un sillon au milieu...3. *canaliculatus*, n. sp.

Métathorax sans sillon au milieu...4. *albovariegatus*, n. sp.

Tarses postérieurs blancs ;

Corps d'un jaune uniforme..... 5. *albotarsatus*, n. sp.

Corps plus ou moins taché de noir ;

Abdomen entièrement noir.....6. *Quebecensis*, n. sp.

Abdomen roux et noir ;

Thorax noir.....7. *interruptus*, n. sp.

Thorax roux.....8. *seminiger*, n. sp.

1. *Paniscus geminatus*, Say. (Panisque géminé).

Paniscus geminatus, Say. Say's Ent. I, p. 379.

2. *Paniscus appendiculatus*, (Panisque appendiculé). *nov. sp.*

♂—Long. .65 pouce. D'un jaune roussâtre uniforme. Face un peu plus claire ; nulle tache à l'endroit des ocelles. Ailes hyalines, nervures noires, stigma jaune. Nervure moyenne fortement arquée, avec un rudiment de nervure très apparent vers le milieu. Métathorax pubescent. Jambes et tarses postérieurs un peu plus foncés que le reste. Abdomen comprimé, légèrement convexe, brunâtre à l'extrémité.

Un seul spécimen ♂.

3. *Paniscus canaliculatus*, (Panisque canaliculé). *nov. sp.*

♂—Long. .33 pouce. D'un jaune roussâtre ; la face, les mandibules, les palpes, les écailles alaires, d'un jaune clair. Ocelles petits, distants, non contigus aux yeux. Ailes légèrement obscurcies à l'extrémité ; stigma pâle ; aréole petite, pétiolée, oblique, la nervure extérieure avec une tache blanche vers le bas. Métathorax portant au milieu 2 carènes longitudinales bordant un canal très étroit. Abdomen

s'élargissant insensiblement de la base à l'extrémité, et plus foncé vers les derniers segments.

Un seul spécimen ♂.

4. *Paniscus albovariegatus*, (Panisque varié de blanc). *n. sp.*

♂—Long. .38 pouce. Jaune-miel uniforme; la face au dessous et au dessus des antennes, les orbites tout autour des yeux, une ligne sur les bords du mésothorax se prolongeant jusqu'à la pointe de l'écusson, 2 lignes sur le dos du mésothorax, une ligne au dessous des ailes antérieures, une grande tache plus bas sur les flancs avec une autre plus petite au dessous des ailes postérieures, d'un beau blanc. Métathorax uni, obscurément aciculé transversalement. Aréole des ailes très petite, triangulaire, oblique. Abdomen convexe, comprimé à partir du 3e segment, brunâtre dans sa moitié postérieure.

Un spécimen ♂.

5. *Paniscus albotarsatus*. (Panisque à-tarses-blanches). *nov. sp.*

♂—Long. .40 pouce. D'un beau jaune; face d'un jaune blanc. Tarses postérieurs blancs excepté à la base du premier article; leurs crochets bruns. Abdomen allongé, comprimé, légèrement arqué, grêle, à peine lavé de brun à l'extrémité. Ailes hyalines, nervures brunes; stigma jaune. Nervure moyenne arquée, sans rudiment de nervure au milieu.

Six spécimens, 3 ♂ et 3 ♀. La couleur presque uniforme de cette espèce avec ses tarses postérieurs blancs la distinguent à première vue. Dans la ♀ l'abdomen est un peu obscur vers l'extrémité.

6. *Paniscus Quebecensis*. (Panisque de Québec). *nov. sp.*

♀—Long. .48 pouce. Noir foncé, ponctué et couvert d'une courte pubescence; face allongée, la lèvre supérieure s'étendant jusque sur les mandibules. Antennes noires, sétacées, un peu plus courtes que le corps. Thorax densément ponctué, à impressions distinctes sur le dos du mésothorax; écusson protubérant, ponctué; métathorax rugueux, décline. Ailes légèrement enfumées, nervures noires, stigma roussâtre-noir; aréole assez grande, triangulaire, pétiolée. Pattes moyennes, les postérieures très longues, jaunes; les hanches, les trochantins et les cuisses, noir; les 4 cuisses antérieures plus ou moins jaunes à l'extrémité; tarses postérieures d'un jaune blanc. Abdomen d'un noir brillant, poli, comprimé à l'extrémité, le 1er segment assez long, s'élargissant insensiblement de la base à l'extrémité avec tubercules sigmatiques saillants aux côtés; tarière courte, à peine aussi longue que la largeur de l'abdomen, forte, noire.

Le ♂ a les ailes plus claires, le stigma plus large, toutes les cuisses jaunes et les jambes postérieures noires excepté à la base.

Trois spécimens, 1 ♀ et 2 ♂.

7. *Paniscus interruptus*. (Panisque interrompu). *nov. sp.*

♀—Long. .48 pouce. Noir ; la face, les mandibules, les palpes, le scape en dessous, les écailles alaires, une ligne au dessous, la suture en avant avec une tache en coin sur le devant du mésothorax à la suture dorsale, les 4 hanches antérieures avec leurs trochantins, jaune-pâle. Antennes plus courtes que le corps, brunes en dessus, roussâtres en dessous. Thorax finement ponctué, mésothorax s'avancant en avant au milieu. Ecusson protubérant, ponctué ; mésothorax fortement ponctué, à carènes saillantes, obscurément teint de roux inférieurement. Ailes légèrement enfumées, nervures brunes, jaunâtres à la base, stigma d'un jaunâtre brun ; aréole petite, pétiolée, oblique. Pattes d'un jaune roussâtre, les postérieures avec les hanches, les cuisses et l'extrémité des jambes, noir ; tarses postérieurs jaune-pâle ; les hanches intermédiaires tachées de roux en dehors et noires à la base. Abdomen un peu convexe, légèrement comprimé à l'extrémité, d'un jaune-roux, noir à l'extrémité à partir du sommet du 4e segment et tronqué au bout.

Un seul spécimen ♀.

8. *Paniscus seminiger*. (Panisque sémi-noir). *nov. sp.*

♀—Long. .35 pouce. D'un jaune roux ; la face, les mandibules, les palpes, les écailles alaires et les tarses postérieurs, jaune-pâle. Antennes aussi longues que le corps et de même couleur, brunes à l'extrémité. Mésothorax trilobé en avant ; métathorax à carènes longitudinales peu saillantes ; noir au bas en arrière de même que tout le dessous du thorax et le bas des flancs. Ailes hyalines, iridescentes, nervures brunes, jaunâtres à la base de même que le stigma ; aréole petite, triangulaire, pétiolée, oblique. Jambes postérieures noires à l'extrémité. Abdomen allongé, linéaire, s'élargissant un peu en arrière et légèrement comprimé à l'extrémité, noir au sommet à partir du 5e segment.

Deux spécimens ♂ et ♀. La ♀ a moins de noir sur les flancs et en dessous.

(*A continuer*).

DESCRIPTION METHODIQUE DES ZOOPHYTES INFUSOIRES
DU CANADA,

PAR LE DR. CREVIER, MONTREAL.

CONSIDÉRATIONS PHYSIOLOGIQUES SUR LES VIBRIONIENS.

1° *Organisation.* — Vu l'insuffisance de nos moyens d'observation, l'organisation des Vibrioniens paraît très-simple : un filament réduit à une paroi sans contenu, tel est l'aspect des Vibrioniens les plus minces ; chez les plus volumineux, dont l'épaisseur va jusqu'à 0,001 de millimètre, une substance uniformément répartie, analogue sans doute à l'endochrome des Algues tubuleuses, peut être plus ou moins distinctement reconnue. Dans certaines espèces, cette substance est assez visiblement disposée en amas réguliers, rappelant la disposition de l'endochrome nucléaire des algues tubuleuses, et ce caractère, doit sans doute faire considérer les filaments ou les articles qui les possèdent comme des conferves, se rapprochant, soit des hygrocrocis, soit des clostéries. Après la mort des Vibrioniens, la substance contenue s'altère et occupe des espaces variables, laissant des intervalles vides qui permettent de la reconnaître facilement. Ces Vibrioniens en voie de décomposition, mêlés à d'autres encore vivants, pourraient donner lieu à une méprise et faire croire à deux espèces distinctes.

2° *Motilité.* — Les Vibrioniens sont plus ou moins agiles, et leurs mouvements peuvent être très-variés. Les Bactéries avancent, reculent, oscillent, ou pirouettent autour de leur centre ou de leurs extrémités, comme des tiges rigides ; les Vibrioniens se redressent ou s'infléchissent en ondulant comme le serpent ; les Spirillum vont en tournant autour de leur grand axe, et leur progression dans un sens, puis dans l'autre, se fait par une rotation inverse, comme une hélice qui avance ou recule suivant le sens de la rotation.

Les mouvements chez les Vibrioniens ne sont pas constants. Il est facile de reconnaître que ces infusoires sont généralement immobiles dans la première période de leur développement, et que cette période d'immobilité dure quelquefois plusieurs jours. Dans une infusion artificielle, on peut alors désagréger la pellicule où ils sont enfermés sans les voir acquérir de mouvements spontanés ; tandis que plus tard ils se désagrègent d'eux mêmes et fourmillent dans le liquide ambiant. Alors même, leurs mouvements ne sont pas constants, et l'on en voit qui entrent en repos par intervalles. Les Vibrioniens cessent enfin de se mouvoir ; ils tombent dans un état d'inertie qui n'est pas toujours leur mort ; ils restent en effet plusieurs jours dans cet état de repos, sans qu'aucune altération se manifeste dans leur constitution ; c'est donc à tort que des observateurs parlent des Vibrioniens morts sur le seul caractère de l'absence de leurs mouvements. Bien plus, tout un genre de Vibrioniens, comme nous l'avons déjà dit, est constamment dépourvu de la motilité (Les Bactéridies).

3° *Respiration.*—Les Vibrioniens, certaines espèces au moins, respirent le gaz oxygène libre, comme les êtres organisés en général ; mais il en est d'autres qui s'emparent de l'oxygène qui entre dans des combinaisons peu stables, telles que le sucre, l'acide tartrique. Non seulement ces derniers ne respirent point l'oxygène libre, mais encore ils ne peuvent se développer en présence de ce gaz. La faculté de s'approprier l'oxygène qui entre dans certaines combinaisons n'appartient point en propre aux Vibrioniens. M. Pasteur, qui l'a découverte, a proposé de désigner les êtres qui respirent l'oxygène libre sous le nom d'*Aérobiers*, et ceux qui respirent l'oxygène combiné, sous celui d'*Anaérobiers*. D'après les recherches de cet illustre observateur, la plupart des Vibrioniens seraient anaérobiers ; toutefois on ne sait pas encore si plusieurs de leurs espèces ne pourraient être, suivant les circonstances, tantôt aérobiers, tantôt anaérobiers.

4° *Rapport avec le milieu.*—Les Vibrioniens, pas plus que les autres êtres organisés, n'ont la faculté de se développer dans des milieux différents et dans des conditions

diverses. Ce fait a été mis en évidence par des expériences très simples. Il suffit en effet de changer l'une des conditions du milieu pour voir périr aussitôt, ou en très peu de temps, les Vibrioniens qui s'y trouvent. Un abaissement dans la température d'un liquide organique, la substitution d'une eau pure à une eau corrompue, d'eau de mer à de l'eau douce ou réciproquement, font disparaître promptement les infusoires filiformes qui s'étaient développés dans ces divers liquides.

La subordination de tels Vibrioniens à tel milieu est quelquefois plus étroite qu'on ne peut le présumer d'après ces faits : ainsi les Bactéridies qui déterminent la maladie charbonneuse se développent dans le sang chez l'homme, le mouton, le lapin, le rat, le cobaye, etc. ; mais ne se développent point dans ce liquide chez les oiseaux ni même chez le chien, quoique l'analyse chimique et l'inspection microscopique ne puissent faire reconnaître de différence essentielle entre le sang de ce dernier animal et celui des autres mammifères.

Le choix que semblent faire certains être organisés, en se développant dans telle condition et non dans telle autre qui nous paraît identique, se montre sur une grande échelle dans le parasitisme. Cette question inexplicable n'est pas moins intéressante au point de vue de la pathologie qu'à celui de la physiologie. Un exemple pris dans le sujet qui nous occupe peut nous faire pénétrer plus avant dans ce mystère, en nous montrant que des différences presque insaisissables pour nous, sont néanmoins sensibles pour certains être vivants.

On sait que l'acide tartrique ordinaire a la propriété de faire dévier à droite la lumière polarisée, c'est pourquoi on l'a désigné sous le nom d'*acide tartrique droit*. Or, il existe un autre acide tartrique, l'*acide tartrique gauche*, qui ne diffère du précédent que par l'impossibilité de superposer leurs formes, d'ailleurs identiques, et par le pouvoir rotatoire sur le rayon de lumière polarisée qui, s'écartant à droite dans le premier, s'exerce à gauche dans celui-ci, exactement de la même manière et quantité en valeur absolue. Du reste, il y a entre les propriétés chimiques de ces

deux acides une identité telle qu'il est matériellement impossible de les distinguer. Ces différences sont donc exactement de même ordre que celles qui distinguent la main droite de la main gauche. Eh bien ! le Vibrion-ferment qui détruit l'acide tartrique droit n'a aucune action sur l'acide tartrique gauche ; c'est-à-dire qu'il ne se développe point dans un milieu où ce dernier acide existe à l'exclusion de l'autre. L'acide racémique offre la combinaison singulière d'une molécule d'acide tartrique droit avec une molécule d'acide tartrique gauche ; or, si *le racémate d'ammoniac*, par exemple, est soumis à la fermentation du Vibrion tartrique droit, la fermentation se continue jusqu'à ce que le premier de ces acides ait complètement disparu, mais l'acide tartrique gauche reste tout entier intact.

Les Vibrioniens ou leurs germes supportent des températures plus ou moins élevées suivant leurs espèces, mais cette faculté peut être influencée par la nature ou par la qualité du milieu dans lequel se trouvent ces petits êtres. Les Bactéries Charbonneuses supportent sans périr, lorsqu'elles sont desséchées, une température de + 100° Cent. température qui les tue constamment lorsqu'elles sont humides. Les Bactéries qui déterminent la pourriture de certains végétaux périssent à + 52° Cent.

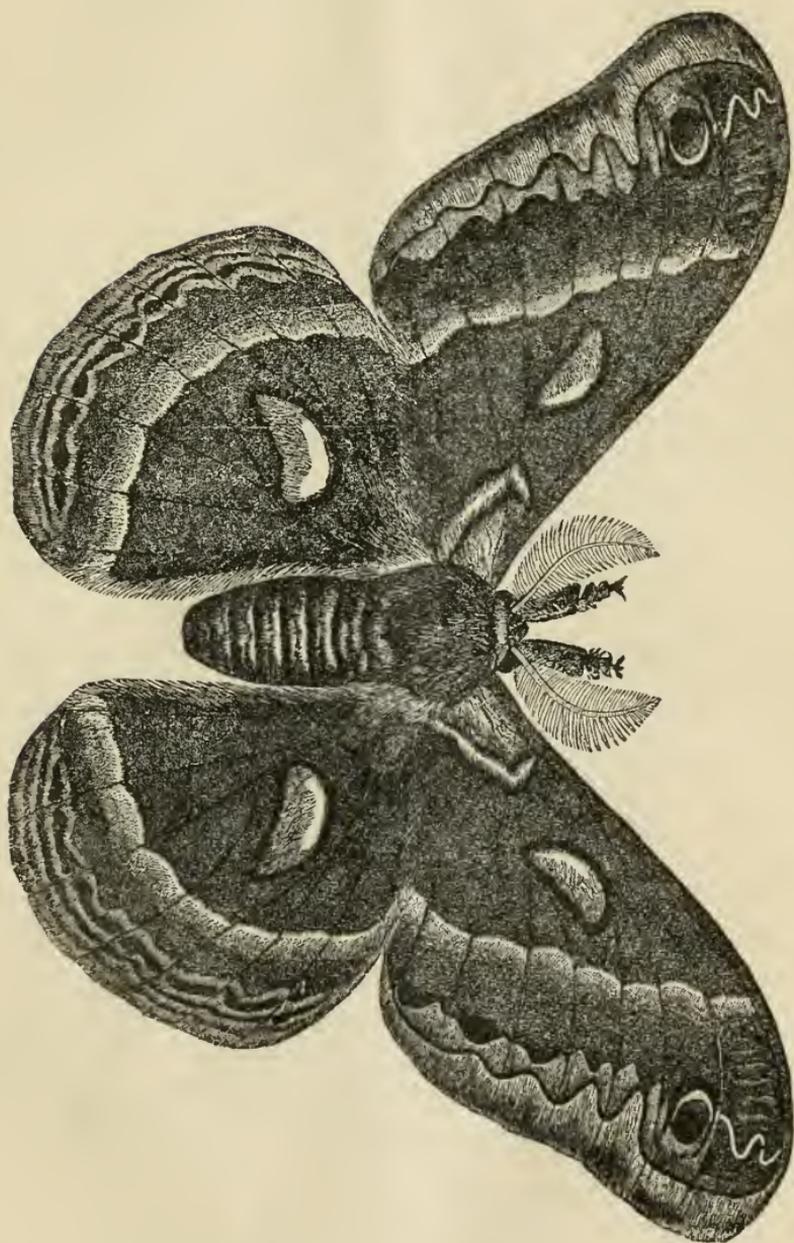
Les Vibrioniens qui se développent dans le vin (*vin tourné*) qui s'altère sont tués par une température de 60° à 70° Cent. Ceux qui se développent dans le lait et dans l'urine supportent une température voisine de + 100° Cent. ; toutefois il y a sous ce rapport quelques différences suivant que le liquide est alcalin : dans le lait acide, il suffit pour tuer tous les Vibrioniens ou leurs germes d'une température de + 100° ; s'il est neutre ou alcalin il faut porter la température jusqu' + 110° Cent. Il en est de même pour ceux qui se développent dans de l'eau sucré albumineuse ; ils sont tués à + 100°, lorsque ce liquide acquiert de l'acidité ; mais en présence de la craie qui enlève cette acidité, ils ne le sont qu'à + 110° Cent.

Caractères distinctifs.—Les Vibrioniens étant de simples filaments, assez souvent immobiles ou quelquefois

doués seulement de mouvements browniens, il importe de ne pas les confondre avec d'autres corps filamenteux et notamment avec des cristaux en aiguille. Il suffit, pour éviter cette erreur, de les soumettre à l'action de quelques réactifs ou de les examiner dans certaines conditions : l'acide sulfurique et la potasse caustique ne détruisent point immédiatement les Vibrioniens ; ces filaments pâlisent, mais ils résistent longtemps, quelquefois indéfiniment, à leur action. L'iode les jaunit et les rend plus apparents. Leur mort, déterminée par un changement de milieu, par une température élevée, amène en peu de temps leur destruction sans qu'il en reste de traces. Des espèces qui se développent dans des liquides naturels disparaissent par la putréfaction.

Caractères génériques ou spécifiques.—A quels caractères reconnaît-on qu'un Vibrionien constitue une espèce particulière ? Jusqu'ici on a pris pour base de cette détermination, la forme du corps et le mouvement ; mais le plus simple examen montre souvent, d'une espèce ainsi déterminée à une autre et même d'un genre à l'autre, des transitions tellement graduées et insensibles que l'insuffisance de ces caractères ne peut être un instant douteuse. Il est d'ailleurs facile de prouver expérimentalement que l'apparence extérieure de ces infusoires est loin de suffire pour les caractériser et que, sous la même forme, se cachent des êtres différents. Cette preuve nous l'avons déjà donnée en montrant que les Vibrioniens de tous points semblables entre eux, mais vivant dans des milieux différents, périssent par leur transposition d'un milieu dans l'autre. D'après cela, nous devons admettre que le *Vibrio rugula*, qui, suivant Dujardin, se trouve dans les matières intestinales de l'homme et dans les infusions de chènevis, ne constitue point une espèce unique, et qu'il en est de même pour le *Vibrio bacillus* et pour le *Spirillum volutans*, les quels, suivant le même observateur, se développent dans les infusions d'eau douce et d'eau de mer.

Les conditions apparentes, qui, dans ces simples filaments, pourraient offrir des différences caractéristiques, sont la longueur, l'épaisseur, les formes droite ou recourbée, la



Attacus Cecropia. Lin.

continuité ou l'interruption en articles distincts, c'est enfin la variété des mouvements. Or, les découvertes modernes nous ayant fait connaître quelques espèces bien déterminées par les conditions spéciales dans lesquelles elles se développent, nous avons des données pour apprécier la valeur de ces caractères : quant à la longueur et à l'épaisseur, on voit quelquefois, chez les animaux morts du charbon, des Bactéridies très-courtes et très-minces dans les gros vaisseaux, très-longues et épaisses dans la rate, variations qui se montrent aussi d'un animal à un autre. Les Bactéries de la pourriture nous offrent des différences non moins grandes. Quant à la forme et à la constitution, on voit le Vibron de l'acide lactique constitué par des filaments souvent de un ou deux articles, et d'autrefois de huit et dix filaments droits ou diversement recourbés. Dans d'autres Vibrioniens dont on suit le développement, on remarque l'absence de mouvement ou des mouvements suivant les circonstances. Toutes ces différences de longueur, de constitution, de mouvements, sont souvent en rapport avec l'âge des individus d'une même espèce.

Les caractères extérieurs des Vibrioniens ne sont point inutiles, sans doute, dans la classification, car on peut admettre rationnellement qu'un Vibronien droit ou un Vibronien roulé en hélice ne sont point spécifiquement les mêmes; mais considérés seuls ils sont insuffisants pour déterminer les espèces. Celles qui sont décrites aujourd'hui doivent être considérées comme l'expression de types sous lesquels se cachent un certain nombre d'espèces distinctes. Le vrai caractère spécifique est le milieu spécial dans lequel se développe le Vibronien, ou mieux sa fonction physiologique; mais on conçoit que plus le milieu est complexe, plus la détermination devient incertaine; de là la nécessité de prendre en considération tous les caractères.



VERS A SOIE D'AMÉRIQUE.

L'ATTAQUE CECROPIA.

Attacus Cecropia, Linné.

Bon nombre, parmi nos lecteurs, pensons-nous, ne pourront reconnaître en jetant les yeux sur le magnifique papillon que représente notre pl. I, l'un de nos insectes indigènes. Cependant ce géant de notre gent insecte se rencontre assez fréquemment en cette Province, surtout à Montréal, Trois-Rivières, etc. ; nous en avons capturé aussi à Québec même. Ce qui le dérobe surtout à nos observations, ce sont ses habitudes nocturnes ou du moins crépusculaires. Pendant le jour, il se tiendra sans mouvement fixé sur une feuille, une branche, ou accolé au tronc d'un arbre, et ne prendra ses ébats dans les airs que lorsque le Soleil aura disparu de l'horizon. Et comme ses couleurs quoique riches ne sont pas des plus voyantes, il est rare qu'il soit remarqué dans son état de repos par ceux qui ne prêtent pas une attention toute spéciale aux choses de la nature. D'un autre côté, quoique pourvu d'ailes fort puissantes, même relativement à sa taille, ses habitudes sont tout-à-fait sédentaires, ce n'est pas du tout un voyageur. On pourrait même avancer avec vérité que la faculté de voler n'est mise en réquisition chez ceux de son espèce que pour la rencontre des sexes, si tant est que ne prenant peu ou point de nourriture à l'état parfait, nul besoin de se déplacer pour cette fin ne se fait sentir chez eux. Leur vie aussi est d'assez courte durée, l'acte qui doit assurer la reproduction de l'espèce en étant presque toujours le terme, quelque hâtif qu'il puisse être.

Son nom générique, Attaque, *Attacus*, qui lui a été donné par Linné, signifie beau, élégant, et son nom spécifique Cécropia, est l'ancien nom d'Athènes qui fut fondée par

Cécrops. Athènes était regardée dans l'antiquité comme la ville la plus policée, la plus civilisée ; aussi ces papillons, par leurs dimensions, leur élégance, leurs grâces, sont les Athéniens de leur ordre, les rois de leur classe.

Assez souvent, en hiver, on rencontre attachée à quelques branches d'arbre peu élevée ou quelque tige d'arbrisseau, une large bourse ou poche de forme allongée, rétrécie aux bouts, ne mesurant pas moins souvent de 4 pouces de longueur sur près de 2 pouces de diamètre, qu'on dirait faite de papier brouillard, en ayant la couleur et quelque peu aussi la consistance, si ce n'est que quelques fils extrêmement déliés s'en détachent en certains endroits, c'est le cocon du Cécropia, formé de brins de soie que la larve s'est filés et qui adhèrent les uns aux autres au moyen d'une gomme qu'elle a elle-même sécrétée. Ces cocons sont toujours attachés longitudinalement à la branche qui les porte, et plus ou moins près de terre, mais jamais sur le sol ; nous en avons trouvé sur l'érable, le coudrier, les groseilliers, etc.

Si, tranchant ce cocon de la lame d'un rasoir, on l'ouvre avec précaution, on le trouvera renfermant au milieu la grosse chrysalide brune qui doit produire le papillon, protégée par une double enveloppe soyeuse, l'interne composée d'un tissu extrêmement serré et solide, l'externe à fils plus mous, plus grossiers et plus lâches. Ce sont là les fils qui, dégagés de la gomme qui les lie et dévidés, servent à la fabrication de nos magnifiques tissus soyeux, si riches, si éclatants et si durables, qui pendant des siècles furent à l'usage presque exclusif des dépositaires de l'autorité dans les empires ou des Crésus de la bourgeoisie, mais que l'industrie humaine, dans les temps modernes, est parvenue à mettre à la portée de toutes les bourses. Cependant la soie, quoique aujourd'hui d'un usage général—qui n'a pas une pièce quelconque de soie dans ses vêtements ? rubans, boutons, etc.—n'en est pas moins restée la ressource extrême pour les ornements les plus précieux, les plus éclatants, et les mieux appropriés aux autels et aux trônes. Quel sérieux contraste, ou plutôt quelle admirable harmonie ! L'être le plus insignifiant pour ainsi dire, sans autre forme

que celle d'un ver, sans autre mouvement que la reptation du serpent, un être dépourvu de toute grâce, qui n'inspire que du dégoût, la chenille en un mot, nous livrer des tissus que la délicatesse la plus excessive, les goûts les plus raffinés tiendront au premier rang dans leur estime ! La main tendre et délicate de la fille du prince ou du roi, qui pour rien au monde, n'aurait voulu souffrir le contact d'une chenille, ne voudra se frôler que sur les soyeux et moelleux tissus qu'elle a filés ! L'épiderme excessivement sensible de l'habitante du palais ou du château qui se serait trouvée blessée par le seul contact de l'être immonde, ne trouvera rien pour l'accomoder davantage que le produit de sa bave ! Tant il est vrai que dans l'harmonie de ce monde, le souverain organisateur a tout disposé pour que l'orgueil trouvât partout un antidote à son enflure, et que la vanité de tout ce qui passe, ne pût échapper à l'observation de personne.

“ L'idéal des arts humains dans le filage et le tissage, disait un fabricant du midi de la France, l'idéal que nous poursuivons, c'est un beau cheveu de femme. Oh ! que les plus douces laines, que le coton le plus fin sont loin de l'atteindre ! à quelle énorme distance de ce cheveu tous nos progrès nous laissent et nous laisseront toujours ! Nous nous traînons bien loin derrière, et regardons avec envie cette perfection suprême que tous les jours la nature réalise en se jouant.

“ Ce cheveu fin, fort, résistant, vibrant d'une légère sonorité qui va de l'oreille au cœur, et avec cela doux, chaud, lumineux et électrique.....c'est la fleur de la fleur humaine.

“ On fait de vaines disputes du mérite de la couleur. Qu'importe ? le noir brillant promet et contient la flamme. Le blond la nature avec les splendeurs de la Toison d'or. Le brun chatoyant au soleil s'approprie le soleil même, s'ensert, le mêle à ses mirages, flotte, ondoie, varie sans cesse dans ses reflets russelants, par moments sourit de lumière et par moments s'assombrit, trompe toujours, quoiqu'on en dise, vous donne un démenti charmant.

“ L'effort capital, infini de l'industrie humaine a combiné tous les moyens pour rehausser le coton. Entre les Vosges et le Rhin, le rare accord des capitaux, des machines, des arts du dessin, enfin des sciences chimiques, a produit ces beaux résultats de l'indienne d'Alsace, auxquels l'Angleterre elle-même rend hommage en les achetant. Hélas! tout cela ne peut pas déguiser encore la pauvreté originaire du tissu ingrat qu'on a tant orné. Si la femme qui s'en revêt avec vanité et s'en croit plus belle veut laisser tomber ses cheveux et en dérouler les ondes sur cette indigente richesse de nos plus brillants cotons, qu'adviendra-t-il? et combien ce vêtement sera-t-il humilié!

“ Il faut l'avouer, une seule chose se soutient à côté du cheveu de femme. Un seul fabricant peut lutter. Ce fabricant est l'insecte, le modeste ver à soie.”

“ Quand la soie arriva à Rome, dit Michelet, les impératrices sentirent qu'avant d'avoir ce vêtement elles étaient restées plébéiennes. Elles l'assimilèrent, pour son doux éclat, aux perles orientales, la payant sans marchander, aux prix des perles et de l'or.”

La soie, comme le café, le sucre, nous vient d'Orient. Les Chinois sont les premiers qui aient su s'approprier cette industrie de l'insecte. Ils tenaient tant à en conserver le monopole, qu'il était défendu sous peine de mort d'exporter la précieuse chenille. Ce n'est qu'en la renfermant dans une canne creuse, pour tromper la vigilance de la police du Céleste Empire, qu'on a pu apporter la mystérieuse graine à Bysance.

Mais revenons à l'histoire de nos intéressants insectes.

Nous avons ici même, dans la Province de Québec, trois Bombyx dont les larves filent une soie forte, luisante, tenace, dont plus tard, sans aucun doute, on tirera parti. Ce sont l'Attaque Cécropia que représente la pl. I; l'Attaque Polyphème, *Attacus (Telea) Polyphemus*, Linné; et l'Attaque Lune, *Attacus (Actias) Luna*, Linné. L'*Attacus (Polysamia) Columbia*, Smith, n'est probablement qu'une variété du Cécropia.

Un quatrième, aussi Américain, le Prométhée, *Attacus*

(*Callosamia*) *Promethea*, Drury, ne se rencontre pas en cette Province. L'obstacle insurmontable à la culture en ce pays du ver à soie Asiatique, est qu'il ne se nourrit que de la feuille du murier, arbrisseau qui ne peut s'accommoder de notre climat. Nos vers à soie Américains se nourrissant de feuilles de plantes de nos climats, la difficulté se trouverait de suite tranchée, si, soumis depuis longtemps à la domesticité comme l'Asiatique, ils n'offraient dans leurs habitudes, des obstacles à leur éducation, que des directions particulières résultant d'essais répétés pourraient seules faire surmonter. Quant à la qualité de la soie, l'Américaine paraît être aussi brillante, aussi élastique, et même plus forte que l'Asiatique.

En examinant attentivement le cocon du *Cécropia* que nous avons décrit plus haut, on voit que les fils de son tissu à l'extrémité supérieure sont beaucoup plus lâches qu'ailleurs, et sont ménagés de manière à ne pas mettre trop d'entraves à la sortie du papillon qu'ils devront laisser passer.

Vers la fin de Mai, lorsque les feuilles des arbres sous l'action de la chaleur sont à moitié développées, la chrysalide renfermée dans le cocon ayant acquis sa parfaite maturité livrera passage, en se fendant sur le dos, à l'insecte parfait. Mais comment va-t-il sortir du cocon même? Car bien que les fils soient peu serrés à la partie supérieure, comme le papillon n'a d'autres instruments pour les séparer que les ongles de ses pattes antérieures, ces fils seront encore assez forts pour résister à cette action. Un autre agent va être mis en œuvre. Le papillon laisse dégorger de sa bouche une liqueur particulière qui a la propriété de dissoudre la gomme dont les fils de soie sont enduits. Ses pattes antérieures agissant alors sur les fils devenus flexibles et élastiques, les déplacent peu à peu, et bientôt l'on voit les pattes poilues se faire jour à l'extérieur, puis peu après, la tête avec les magnifiques antennes plumeuses qui la décoreront, et enfin le papillon en entier, tout humide et à sa grandeur naturelle, sauf les ailes, qui pliées en forme de palettes ont à peine la moitié de leur grandeur ordinaire.

Sa délivrance ou sortie du cocon aura pu durer environ 20 minutes.

L'insecte aussitôt cherche en rampant un endroit où il pourra, en accrochant ses pattes antérieures, laisser pendre son corps gonflé avec ses ailes imparfaites. Les téguments s'assècheront, se consolideront peu à peu, les fluides du corps afflueront dans les ailes qui se déploieront, prendront petit à petit leurs couleurs, et en moins d'une demi-heure, le papillon pourra se livrer au vol, surtout si c'est le soir, après avoir laissé échapper la surabondance de fluide qui lui gonflait encore l'abdomen.

Le Cécropia mâle, représenté dans la planche I, est sans contredit le plus beau de tous nos papillons, comme il en est le roi par la taille, bien que quelques autres lui soient supérieurs par l'éclat des couleurs. Sa couleur générale du fond des ailes est un brun grisâtre roux, avec le bord extérieur d'un jaune blond. Vers le milieu de chaque aile se trouve un œil ou tache réniforme opaque, plus ou moins ombrée du côté extérieur de roux brun, et marginée de noir; une bande onduleuse d'un roux brun bordée de blanc intérieurement traverse chaque aile un peu au delà du milieu. Les ailes antérieures ont près de l'épaule une tache rousse avec une bande anguleuse blanche bordée de noir de chaque côté, et près de leur sommet un œil noir coupé par un croissant bleuâtre, une ligne blanche part de cet œil et atteint le bord antérieur en se courbant en zigzags. La bande transversale onduleuse est largement bordée de noir extérieurement dans les ailes postérieures. Le bord antérieur du thorax avec une ligne sur le bord postérieur de chaque segment abdominal sont blancs, et le ventre est varié de roux et de blanc.

Ce papillon mesure souvent 6 pouces de l'extrémité d'une aile à l'autre.

Les insectes à l'état parfait courent aussitôt à la recherche du sexe opposé, et aussitôt la rencontre opérée, la femelle commence à disséminer sur les feuilles des plantes les œufs qui devront donner naissance aux larves, pour terminer son existence aussitôt le but de la nature accompli.

Les œufs du Cécropia ont environ 0.09 pouce de longueur, ils sont de forme ovale, aplatis, et de couleur crème-pâle lavée de brun. La femelle n'en dépose souvent qu'un seul au même endroit, mais quelquefois 2 ou 3 ou même plus ensemble. Comme les larves se nourrissent indifféremment de diverses espèces de feuilles, Pommiers, Pruniers, Cerisiers, Erables, Coudriers, Chênes etc., la femelle souvent aussi distribue ses œufs sur diverses plantes. Chaque femelle en pond de 200 à 300. Les larves étant très voraces, on voit de suite la sagesse de la Providence dans l'instinct départi à ces faibles êtres, en distribuant ainsi leurs œufs. S'ils éclosaient tous au même endroit, le manque de nourriture les ferait bientôt tous périr. Mais bien qu'ainsi distribués, la voracité de ces chenilles ferait encore souvent disparaître toute verdure des endroits où elles se trouvent, si elles ne rencontraient dans une foule d'ennemis une restriction à leur trop grande multiplication. Parmi tous ces ennemis, les oiseaux insectivores doivent être rangés au premier rang. La chair molle et succulente de ces attrayantes chenilles leur offre un appas irrésistible. Aussi en font-ils souvent une complète destruction.

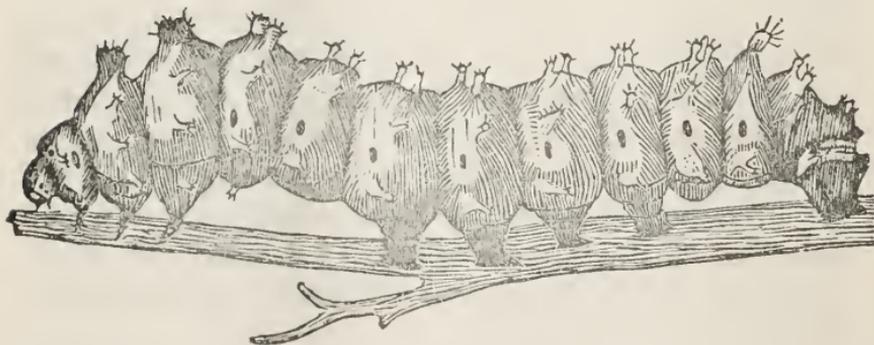


Fig. 3.

De six à dix jours après leur déposition, les œufs donnent naissance à de petites chenilles presque complètement noires. Après quatre mues ou changements de peau, ces chenilles se montrent sous la forme que représente notre fig. 3, mesurant souvent plus de quatre pouces de longueur ;

La couleur du fond étant un beau vert bleuâtre et celles des tubercules qu'elles portent, respectivement jaune et bleue avec épines noires.

La chenille, après sa 4^e mue, cherche un endroit favorable pour y filer le cocon dans lequel elle va s'enfermer pour se chrysalider, et dans lequel elle passera l'hiver.

Les chenilles du Cécropia, comme presque toutes celles de nos Bombyx, sont tendres, molles, délicates, et peuvent à peine être touchées sans être blessées. Elles sont d'une voracité extrême, et on est étonné quand on les examine à l'œuvre, de voir comme en bien peu de temps une feuille entière de prunier ou de pommier disparaît sous la dent d'un seul individu.

En outre des oiseaux insectivores, ces chenilles, que leur taille ne peuvent que très difficilement soustraire aux regards, sont les victimes de plusieurs parasites de la famille des Ichneumonides : des Ophions, des Cryptes etc. leur confient souvent leurs œufs pour que leurs larves se nourrissent de leur chair. Certaines Chalcidites, des Diptères de la famille des Tachines, sont souvent aussi sortis de leurs chrysalides.

Un fait assez singulier, signalé par MM. Le Barron et Riley respectivement entomologistes d'état pour les Illinois et le Missouri, c'est qu'on a souvent trouvé renfermés dans les cocons du Cécropia des glands, des grains de blé ou de blé-d'inde. On a d'abord été assez embarrassé pour expliquer le fait, mais on a pu ensuite se convaincre que l'admission de ces corps étrangers dans les cocons était uniquement due à des oiseaux, tels que le Geai bleu, la Mésange à tête noire etc., qui profitaient de la quasi ouverture de ces cocons par le haut, pour y introduire ces graines comme dans un magasin de provisions.

Un français, Mr. Trouvelot, qui a fait un commencement d'essai dans l'éducation des vers à soie d'Amérique à Boston, donne comme suit ses conclusions au sujet du Cécropia.

1^o Les fibres filées par le Cécropia quoique de bonne qualité ne sont pas aussi fortes ni aussi brillantes que celles

du Polyphème. 2° Le cocon étant double et ouvert à l'un des bouts, devient impropre au dévidage, parce que l'eau chaude dans laquelle les cocons sont placés pour les débarasser de leur gomme pénétrant à l'intérieur, les entraîne au fond, ce qui porte les fils de différents cocons à s'entremêler et à se rompre à chaque instant. 3° Les chenilles sont très délicates et ne peuvent souffrir de manipulations, et quand on a commencé à les nourrir d'une espèce de feuilles, elles ne consentent que très difficilement à en accepter d'une autre espèce, ou même d'une autre variété de la même espèce. 4° Ces chenilles ont le malheur d'être attaquées, plus que toutes les autres, par les oiseaux et les insectes parasites.

Nous donnerons prochainement l'histoire du Polyphème que nous avons mentionné plus haut, en mettant sous les yeux du lecteur les figures et de la larve et de l'insecte parfait.

BIBLIOGRAPHIE.

Report of the Entomological Society of the Province of Ontario for the year 1873, in-8. pp. 41.—A l'instar du Massachusetts, du Missouri, des Illinois et autres Etats, le gouvernement d'Ontario fait tous les ans une allocation à la Société Entomologique de cette Province pour la mettre en moyens de poursuivre l'étude des insectes nuisibles, utiles, ou indifférents qui peuvent se rencontrer sur son territoire. Le rapport de cette Société pour 1873, qu'on a eu la complaisance de nous adresser, est du plus haut intérêt. MM. W. Saunders, Jos. Williams et E. B. Reed, trois entomologistes distingués, en font seuls les frais. Mr. Saunders traite des insectes injurieux au framboisier : *Agrius ruficollis*, Fab., *Oberea tripunctata*, Fab., *Selandria rubi*, Harris, *Hyphantrialector*, Harr., *Lozotania rosaceana*, Harr., *Corimeleum pulicaria*, Germ., etc. ; de l'*Enphytus maculosus*, Nort.

nuisible au fraisier, et, en sus, des suivants, qui quoique à peu près indifférents, méritent cependant d'être connus pour les fréquentes rencontres qu'on en fait; *Papilio turnus*, Lin., *Spilosoma Isabella*, Sm., *Arctia Saundersii*, Grote *Belostoma grandis*, Lin., et *Julus multistriatus*, Walsh.

A propos de l'Obérée à-3-points, *Oberea tripunctata*, nous espérions, en voyant le titre, trouver la solution d'une difficulté que nous cherchons depuis longtemps, mais les données de Mr. Saunders nous laissent encore dans l'incertitude. La larve passe-t-elle effectivement l'hiver dans la tige sur pied? Le cercle de ponctuations au dessous de l'endroit où l'insecte dépose son œuf, n'est-il pas destiné à affaiblir tellement la tige que, parvenue à l'automne, le moindre attouchement la rompra à cet endroit, et cette partie roulera sur le sol avec la larve qu'elle renferme pour que celle-ci, ou s'ouvre un passage dans la terre pour s'y transformer, ou subisse là même sa transformation pour paraître à l'état ailé le printemps suivant? N'ayant pas encore rencontré cet insecte ici, à Québec, nous n'avons pu le suivre assez attentivement pour nous former une certitude sur ses habitudes; mais nous sommes porté à croire que c'est plutôt sur le sol, ou dans le sol même, que l'insecte passe l'hiver et non dans la tige sur pied?

Faisant visite à notre ami le Dr. A. Dubord, des Trois-Rivières, en Juillet 1871, il nous invita à passer dans son jardin pour nous rendre témoin du travail singulier de cet insecte qui avait particulièrement attiré son attention. Le Dr. D. n'est pas un entomologiste, mais c'est un homme instruit et un observateur sagace de la nature. Nous pûmes nous saisir de 7 à 8 insectes sur les tiges des framboisiers (Rouge d'Anvers) non pas en frais de déposer leurs œufs, mais occupés à pratiquer leurs ceintures de ponctuations. Nous pensâmes avec notre ami que le second anneau de ponctuations n'était destiné qu'à faciliter la rupture de la tige en cet endroit, pour entraîner à l'automne l'insecte sur le sol. Nous attirons spécialement l'attention de Mr. Saunders sur ce point, et nul doute qu'il lui sera facile de s'assurer réellement de ce qui en est par de nouvelles observations.

Mr. Williams, dans le rapport en question, traite du Dermeste du lard, *Dermestes lardarius*, Lin., de la Teigne des fourrures, *Tinea flavifrontella*, du Cousin ou Maringoin, *Culex pipiens*, et de la Mouche domestique, *musca domestica*.

Enfin Mr. Reed nous entretient des Œstres, de celui du cheval, *Gasterophilus equi*, Fab., de celui du bœuf, *Œstrus bovis*, Clarck, et de celui du mouton, *Cephalœmia ovis*, Linné.

Le rapport est illustré de plusieurs gravures intercalées dans le texte, mais impression et gravures sont loin de valoir celles des rapports de Mr. Riley pour le Missouri, qu'on pourrait prendre, quoique documents officiels, pour des éditions de luxe.

Nos remerciements à qui de droit pour l'envoi de cette importante brochure.

UNE DEUXIÈME LETTRE DE LA FLORIDE.

POMPINAL, FLORIDE, 17 Mars 1874.

Mr. le Rédacteur,

Mon séjour à Key-West ne s'est pas prolongé au delà de 4 jours. Cette île offre peu d'avantages au naturaliste qui s'occupe spécialement des oiseaux. Les espèces qu'on y rencontre se bornent presque exclusivement aux suivantes : le Vautour roux, *Cathartes aura*, Illiger, qui se trouve dans toute la Floride, quelques Moqueurs, *Mimus polyglottus*, Boie (*Mocking Bird*), quelques Pinsons, *Cyanospiza ciris*, Baird (*Painted-Bunting*), l'Épervier des pigeons, *Tinnunculus sparverius*, Vieillot (*Sparrow Hawk*), &c., &c. Mais si les oiseaux y sont peu nombreux, on y trouve en revanche une grande quantité de mollusques, tels que *Gorgonia pinnata* et autres Gorgonides, une foule de coraux, de plantes marines, etc., etc. L'île n'a pas de forêts à proprement parler, le terrain aride et rocailleux qui la compose suffit à peine à nourrir quelques broussailles et arbustes.

Pendant mon court séjour à cette île, j'ai pu y acheter deux jeunes Aigles à-tête-bleue vivants, *Haliaetus leucocephalus*, Savigny (*Bald-*

Eagle), qu'un pêcheur avait dénichés sur les îles Bahamas. Ils paraissaient âgés d'environ 3 semaines. En allouant de 23 à 28 jours pour l'incubation, on remonterait vers le 15 Janvier pour le commencement de la ponte. Mes deux captifs mesurent déjà environ 5 pieds d'envergure. Deux livres de viande par jour à chacun suffisent à peine à leur appétit, ce qui me fait présumer que je pourrai les rendre en Canada en bon état vers le commencement de Juin, où je pourrai les les offrir à l'inspection des amateurs avec la riche collection que j'espère rapporter de la Floride.

Le 4 Mars, à 4 h. P. M., je montais sur le steamer *Valley City* pour me rendre à Tampa, dans le golfe du Mexique. La journée était belle et chaude, la mer lisse et sans aucune ride, enfin un calme plat. Les nombreux navires de guerre dans la rade s'exerçaient au tir du canon, dont l'énorme voix nous poursuivait encore à plusieurs lieues de la ville. Le soleil se coucha ce soir là comme dans un nuage de feu noyé dans les eaux du Golfe. Quelques heures plus tard, un superbe clair de lune avec des milliers d'étoiles au firmament éclairaient notre route sur cette immense nappe d'eau qui, comme les êtres animés, semblait elle aussi prendre son repos de la nuit. Nous filions tranquillement 6 à 7 milles à l'heure avec notre petit vapeur.

Le 5, à 3 h. du matin, nous arrivions en face du Cap Sable, à la pointe des Everglades, où commencent les récifs de la Floride, c'est-à-dire les nombreux îlots qu'on rencontre dans Florida-Bay. A 7 h. du matin nous étions vis-à-vis Pavillon-Key, non loin de Ten Thousand Islands, de Gullivan-Bay et du Cap Romano, et à 10 h. nous jetions l'ancre à Punta Rassa pour y déposer la malle et deux voyageurs. C'est à cette place insignifiante qui n'est marquée que par la seule baraque en planche qu'on appelle le *Post-Office*, que viennent les quelques planteurs de l'intérieur chercher les nouvelles du dehors que leur apporte 2 fois par mois le petit steamer *Valley-City*. Nous levâmes l'ancre à 11 h. pour reprendre notre route. Nous rencontrâmes dans les environs de cette place quelques Scies, *Pristis antiquorum*, Linné. Le plus petit de ces poissons ne paraissait pas avoir moins de 12 à 15 pieds de longueur, et la scie dont ils sont armés mesurait bien de 3 à 4 pieds.

Vers les 4 h. de l'après midi nous étions à Boca Grande en face de Charlotte-Harbour où nous vîmes sur la grève bon nombre d'énormes Pélicans blancs, *Pelecanus erythrorhynchus*, Gmelin.

Le vendredi 6, à 1 h. A. M., nous arrivions en face des îles Sarasota où nous mouillâmes en attendant le jour pour pénétrer dans la rivière Manatee, dont l'entrée est rendue difficile et dangereuse par les nombreux bancs de sable qui s'y trouvent et le peu de profondeur de

l'eau. Vers 8 h. nous pûmes nous rendre jusqu'à environ 2 milles de Manatee; la marée basse ne nous permettait pas d'aller plus loin, une chaloupe fut dépêchée à terre pour y porter la malle. Manatee est une place sans importance et ne compte guère qu'une vingtaine de maisons construites en planches, en y comprenant le *Post-Office*, érigé plutôt pour le besoin des colons de l'intérieur que pour la population de ce village insignifiant. A 11 h nous reprîmes de nouveau la mer et à 4 h. P. M. nous débarquions à Tampa.

Sans perdre de temps je louai de suite un petit bateau pour me rendre à Pompinal, 20 milles plus loin. Nous partîmes à 10 h. le même soir, et grâce à l'étourderie de notre pilote, nous nous égarâmes durant la nuit et n'arrivâmes à Pompinal que le dimanche vers les 8 h. du matin.

Nous sommes ici dans une des contrées les plus giboyeuses de toute la Floride. Les *Sterna aculeata*, *caspia*, *minuta*, les *Rhyncops nigra*, les *Croicocephalus atricilla*, *Carbo Floridanus*, *Pelecanus fuscus*, et autres nous entourent de toutes parts; et de temps à autres nous apparaît aussi quelque *Ria oxyrhynchus major*, Rondel, sorte de Raie à longue queue en forme de courroie n'ayant pas moins de 4 à 6 pieds de longueur, qui sortent de l'eau pour s'élever à 8 et 10 pieds en l'air et retomber de suite à l'eau comme un bloc de pierre. Ce curieux poisson orne déjà les riches collections de l'Université-Laval. Il est armé d'un dard au dessus de la queue dont la piqûre, que les pêcheurs de cette contrée redoutent beaucoup, amène une forte inflammation au membre qui en est atteint; inflammation qui dure quelquefois de 3 à 6 semaines, sans cependant amener de graves accidents, quoiqu'on en souffre beaucoup.

De monstrueux Requins, *Carcharias vulgaris*, Linné (*Shark* des Anglais) nous visitent aussi de temps à autres et portent la terreur au milieu des énormes bancs de poisson qu'on rencontre de temps en temps, et dont le plus commun ici est le mullet, *mugil cephalus*, Linné, qui fait en partie le fond principal de la nourriture de la classe pauvre de cette côte déserte et peu hospitalière.

Les mollusques aussi sont abondants dans tout le voisinage. On trouve en assez grand nombre: *Strombus pugilis*, Lin. *Nerita duplicata*, Say, *Oliva litorata*, Lamarek, *Cassis decussata*, Woodward etc., ce dernier est assez rare. Les Échinides, *Mollita quinquepora* sont assez nombreux. A part ces différents spécimens; j'ai déjà plus de 100 belles peaux d'oiseaux toutes préparées, et tout me fait présager que mon excursion pourra avoir d'assez bons résultats.

Vous excuserez le sans façon de ces quelques mots, car le temps

est précieux au naturaliste, lorsque surtout il n'est que de passage dans ces contrées de la nature que l'homme laborieux et studieux ne quitte jamais sans regrets, non pas toutefois pour le confortable et la vie de sybarite qu'on y peut mener, car la poésie de la belle nature contraste singulièrement avec la simplicité primitive du vulgaire chasseur. Une peau de Buffle pour matelats avec une couverture de voyage, voilà pour notre intérieur, et ce que la Providence met chaque jour à notre portée, oiseaux, œufs, poissons etc., voilà pour notre cuisine. Nos malles constituent tout le luxe de notre ameublement, elles sont tout à la fois nos étaux pour le travail et nos tables pour nos modestes repas. Somme toute, nous ne nous plaignons pas : les privations d'un côté sont amplement compensées de l'autre par des jouissances d'un autre ordre. L'appétit ne manque jamais d'assaisonnement à nos frugales réflexions, et rien ne vient troubler notre sommeil sous le couvert des Pins gigantesques où nous reposons, si ce n'est le cri de quelque oiseau nocturne et la voix peu mélodieuse des Alligotors. A la chute du jour, ces hideuses créatures quittent leurs marais fangeux pour chercher pâture sur le sol. Ils sont le fléau du voisinage qu'ils fréquentent. Les jeunes porcs qui vivent à l'état libre ici, sont leur mets de prédilection. Les jeunes chevreuils, les ratons (*raccoons*), les lièvres, les oiseaux etc. etc. sont encore des mets de leur table. Et s'ils n'attaquent pas les vaches et les chevaux, c'est que ces animaux vivent ici à l'état libre dans les forêts, leur en imposent par leur taille et savent se soustraire à leurs poursuites.

Au revoir,

A. LÉCHEVALLIER.



“ LA VACCINE ET LA VARIOLE ”

Mr le Rédacteur,

Votre correspondant C. Gill, M. D. sans savoir comment ni pourquoi, vent que la vaccine soit une *protection* contre la variole. Je n'ai pas l'intention de lui demander de formuler des *preuves* de l'efficacité de la vaccine, et encore moins de le considérer comme un *adversaire* de la non-vaccination ; ce serait lui supposer des connaissances qu'il n'a pas pour combattre une question qu'il n'a pas étudiée et qu'il ne connaît pas. Quand à recommander une pratique dont les résultats lui sont inconnus et probablement bien indifférents, je lui en laisse la responsabilité.—“ Je ne suis pas, dit-il, en mesure de prouver par des statistiques

l'efficacité de la vaccine comme prophylactique de la variole; du reste je pense que ce rapport la preuve est complète." Cette conclusion ne prouve qu'une chose: c'est à-dire que ceux qui, comme votre correspondant, pratiquent la vaccination sans la connaissance de ses effets, feraient mieux de garder le silence que d'afficher leur ignorance sur des questions de science pratique qu'ils ne devraient pas ignorer dans l'intérêt de la société. "Il faut donc autant que possible,—dit votre correspondant,—se servir d'un vaccin fourni par des animaux sains, etc." Je signale le fait sans commentaire; seulement, j'ajouterai d'après l'opinion de MM. Dupaul, Gaérin, Bouillaud, Ricard et autres, opinion que je partage, que la vaccine et la variole ont une origine commune; elles sont une même maladie. Comment un animal peut-il être *sain* lorsqu'il est atteint d'une maladie essentiellement *virulente et contagieuse*?

C'est sans doute encore d'après ses savantes recherches que votre correspondant dit: "C'est par les sujets non vaccinés que la variole s'introduit dans une localité et finit par y sévir avec une telle intensité que les sajets vaccinés eux-mêmes la contractent."

L'observation de tous les jours fait voir l'absurdité de cet avancé. Je citerai un fait qui s'est passé en France il y a quelques années, et qui pourrait avoir pour effet de *désabuser* votre correspondant.—Dans un rapport fait par l'Académie Impériale de Médecine et présenté au ministre de l'agriculture et du commerce, le Dr. Ducharme, premier aide-major du 1er régiment des voltigeurs, chargé de pratiquer la revaccination dit: "Dans une première série d'opérations, 31 Déc. 1867, j'ai vacciné 437 soldats, et durant l'année 1868 une épidémie de variole *confluyente* s'est déclarée dans le régiment; quoique passagère elle fit plusieurs *victimes*. A quelle cause—dit-il—faut-il attribuer cette épidémie dans un régiment où se trouvaient 437 personnes revaccinées, quand, dans le 2e régiment des voltigeurs, logé dans une caserne exactement semblable, située dans la même cour, mais dans lequel ne se trouvait aucune personne *revaccinée*, aucun cas de petite vérole ne fut constaté." Est-ce par les sujets non vaccinés ou les sujets revaccinés que la variole s'est introduite dans le régiment?

"La question dont il s'agit est si importante, dit votre correspondant, que j'ai eu devoir combattre une opinion aussi préjudiciable à la société en général." Je comprends que la question de la vaccination soit *importante* non pour la société en général, mais pour les vaccineurs qui ne pratiquent pas par dévouement. Jenner a reçu pour sa prétendue découverte £30,000 stg. Les vaccineurs du jour, en Angleterre, reçoivent annuellement plus de £300,000; et les dépenses pour la vaccination dans le royaume uni de la Grande Bretagne s'élèvent au-delà d'un *million* de louis par année. Ici les médecins vaccineurs veulent à tout prix maintenir cette pratique, parce qu'elle forme une bonne partie de leurs revenus, tandis que ceux qui combattent cette pratique n'ont rien à y gagner. L'intérêt de la santé publique qui ne doit jamais être méconnu dans le but de servir un intérêt privé, est le seul motif de ceux qui s'opposent à l'empoisonnement de la société par la vaccination.

J. EMERY-CODERRE.

Montréal, 30 Mars 1874.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

—

(Continuée de la page 100).

II. Sous-Fam. des LARINES. *Larinæ.*

Bec généralement droit, recourbé à la pointe, à couverture uniforme dans toute sa longueur; narines latérales, oblongues. Ailes longues et pointues. Corps robuste. Queue ordinairement égale. Tarses forts; doigts antérieurs réunis par une membrane, le postérieur court, élevé.

Les Larines ou Goëlands se trouvent dans toutes les mers du globe. On les rencontre souvent en bandes considérables sur les rivages sablonneux, à la recherche de leur nourriture. On ne mange guère que les jeunes, la chair huileuse et coriace des vieux les excluant des tables. Ils varient beaucoup par la taille suivant les espèces.

Les 5 genres qui suivent se rencontrent dans nos eaux du golfe :

Queue égale ;

Membrane des pattes entière ;

Doigt postérieur ordinaire ;

Tête blanche ; bec fort 1. LARUS.

Tête noire ; bec moyen ou un peu grêle. 2. CROICOCEPHALUS.

Doigt postérieur rudimentaire 3. RISSA.

Membrane des pattes échancrée 4. PAGOPHILA.

Queue légèrement fourchue 5. XEMA.

1. Gen. GOELAND. *Larus*, Linné.

Bec fort et comprimé latéralement, droit à la base et courbé seulement à l'extrémité; narines vers le milieu du bec, droites et linéaires. Ailes pointues, la 1ère rémige la plus longue. Queue égale. Tarses de la longueur à peu près du doigt moyen; doigt postérieur élevé; les extérieurs réunis par une membrane entière. Tous de taille forte ou moyenne.

Quatre espèces dans notre faune.

Dos blanc ou blanchâtre, de même que les primaires... 1. *leucopterus*.

Dos brun, primaires noires avec la pointe blanche..... 2. *marinus*.

Dos gris ou bleuâtre.....

Bec jaune, avec une tache rouge-orange à l'extrémité de la mandibule inférieure..... 3. *argentatus*.

Bec jaune-verdâtre, avec une bande noire transversale..... 4. *Delawarensis*.

1. Goeland aux-ailer-blanches. *Larus leucopterus*, Fabr. Angl. *White-winged Gull*.—Long. 26 pces; ailes $17\frac{1}{2}$; queue $6\frac{1}{2}$; bec 2; tarses $2\frac{1}{2}$. Dos avec les ailes d'un blanc lavé de bleuâtre, les extrémités des rémiges avec leur tiges et tout le reste du plumage, blanc pur. Bec d'un jaune brillant, avec une tache rouge-orange près de l'extrémité de la mandibule inférieure. Pattes couleur de chair.

R.—Ce Goëland, à couleurs plus claires que ses autres congénères, se montre assez rarement dans notre golfe.

2. Goeland marin. *Larus marinus*, Linné. Vulg. *Goëland au-dos-noir*; Angl. *Great Black-backed Gull*.—Long. 30 pouces; ailes 20; queue 9; bec $2\frac{3}{4}$; tarses $3\frac{1}{4}$. Le dos et les ailes sont d'un noir d'ardoise; les primaires sont d'un noir foncé, blanches à l'extrémité; la tête, le cou, tout le dessous avec les couvertures caudales supérieures sont d'un blanc pur. Bec jaune foncé avec une tache rouge près de l'extrémité de la mandibules inférieure. Pattes jaune-clair.

E. C.—Beaucoup plus commun que le précédent.

3. Goeland argenté. *Larus argentatus*, Brünnich. — Angl. *Herring Gull*; *Silvery Gull*.—Long. 23 pouces; ailes 18; queue $7\frac{1}{2}$; bec $2\frac{1}{2}$; tarses $2\frac{1}{4}$. Dos et ailes d'un bleu perlé; les 6 premières rémiges quoique terminées de blanc sont traversées dans leur dernière moitié par une barre noire; secondaires et tertiaires aussi largement terminées de blanc; la tête, le cou, le dessous, le croupion et la queue,

blanc pur. Bec jaune avec une tache rouge à l'extrémité de la mandibule inférieure. Pattes couleur de chair.

E. CC.—Le plus commun de nos Goëlands. On le voit, fréquemment sur le Fleuve, et à Québec même en automne. Il niche sur les rochers. Sa ponte est ordinairement de 3 œufs d'un brun olivâtre, tachetés de brun foncé quelque peu rougeâtre. Ce sont les petits de cette espèce que l'on mange dans le bas du Fleuve et dans le Golfe. Ce Goëland s'apprivoise facilement, et prend les allures des oies dans la basse-cour.

4. **Goeland de Delaware.** *Larus Delawarensis*, Ord; *L. canus*, Bonap.; *L. brachyrhynchus*, Rich.—Angl. *Ring-billed Gull*.—Long. 20 pouces; ailes 15; queue 6; bec $1\frac{5}{8}$; tarses $2\frac{1}{8}$. Dos et ailes d'un bleu perlé très clair; les 2 premières rémiges sont noires à l'extrémité avec taches blanches subterminales, les autres sont terminées de blanc, les unes et les autres étant traversées de noir dans leur dernière moitié; la tête, le cou, le dessous de la queue, blanc pur; secondaires et tertiaires traversées de blanc. Iris jaune. Bec jaune traversé vers l'extrémité par une barre noire. Pattes d'un jaune verdâtre.

E. R.—Cette espèce est beaucoup plus rare que les précédentes dans le Golfe.

Les Goëlands sont généralement peu recherchés des chasseurs, vu leur peu d'utilité; du reste leur chasse est assez facile. Dès qu'un de la bande est blessé, les autres s'assemblent aussitôt à ses cris en décrivant des courbes autour de lui; un bon tireur peut alors en abattre plusieurs avant que l'effroi s'empare de toute la troupe pour la faire éloigner de suite.

2. Gen. UROÏCOCÉPHALE. *Croicephalus*, Eyton.

Bec moyen, un peu grêle, très comprimé, droit à la base, plus ou moins courbé à l'extrémité; narines latérales et longitudinales. Ailes longues, étroites et pointues. Queue moyenne, égale. Tarses un peu grêles; doigts palmés. Tête noire.

L'espèce suivante est la seule que l'on rencontre dans le Golfe.

Croicocéphale de Philadelphie. *Croicocephalus Philadelphia*, Lawrence; *Larus capistratus*, Bonap.; *L. Bonapartei*, Rich.—Vulg

Goëland de Bonaparte ; Angl. *Bonaparte's Gull*.—Long. $14\frac{1}{2}$ pouces ; ailes $10\frac{1}{2}$; queue $1\frac{1}{8}$; tarses $1\frac{1}{3}$. Tête et haut du coup d'un noir grisâtre ; bas du cou, dessous, croupion et queue, blanc pur. Queue et ailes d'un gris bleuâtre clair. Bord extérieur de la 1ère rémige noir ; bord intérieur de la 1ère rémige, les 2 côtés de la 2e avec le bord externe de la 3e, blanc ; les 6 premières rémiges sont terminées de blanc avec une bande noire subterminale. Bec noir. Pattes rouge-orange.

E. C.—Mêmes habitudes que les autres Goëlands. La chair de cette espèce n'est pas si coriace que celle des autres et généralement n'est pas rejetée des chasseurs.

3. Gen. RISSE. *Rissa*, Leach.

Bec un peu long, fort, très comprimé, droit à la base, courbé à l'extrémité à partir des narines. Narines latérales et longitudinales. Ailes longues et pointues. Queue égale. Tarses un peu courts ; doigts antérieurs réunis par une membrane entière, le postérieur petit, rudimentaire.

Risse à-trois-doigts. *Rissa tridactylus*, Bonap. ; *Larus trid.* Linné ; *Larus rissa*, Brünn.—Vulg. *Goëland Kittiwake* ; Angl. *Kittiwake Gull*.—Long. 17 pouces ; ailes 12 ; queue $5\frac{3}{4}$; bec $1\frac{1}{2}$; tarses $1\frac{3}{8}$. Tête, cou, tout le dessous, avec la queue et le croupion, blanc pur ; dos et ailes d'un gris bleuâtre clair ; les 5 premières primaires terminées de noir avec le bord externe de la 1ère aussi noir ; les 4e et 5e blanches à l'extrémité. Bec jaune verdâtre. Pattes brun verdâtre.

E. R.—Cette espèce de Goëland se montre assez rarement dans le Fleuve, quoiqu'elle soit très commune dans la Baie de Fundy. C'est une des plus gracieuses au vol. Elle niche sur les rochers, composant son nid d'herbes marines particulièrement. Sa ponte consiste en 3 œufs d'un brun verdâtre tachetés de diverses nuances de brun plus foncé.

4. Gen. PAGOPHILE. *Pagophila*, Kaup.

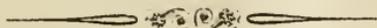
Bec court et fort, comprimé ; mandibule supérieure droite à la base, recourbée à l'extrémité ; narines linéaires et latérales. Ailes longues et pointues. Queue moyenne, égale. Tarses forts et un peu courts ; doigts antérieurs réunis par une membrane échancrée, le postérieur petit.

Pagophile blanche. *Pagophila eburnea*, Kaup. ; *Larus eburneus*, Gml.—Vulg. *Mouette blanche* ; Angl. *Ivory Gull*.—Long. 19

pouces; ailes $13\frac{1}{2}$; queue $6\frac{1}{4}$; bec $1\frac{1}{2}$; tarses $1\frac{3}{4}$. Plumage entièrement blanc pur. Bec jaune, bruniâtre à la base; bords des paupières rouge vermillon; iris brune; pattes noires.

E. R.—Cette espèce, qui appartient proprement aux mers du Nord, ne se rencontre que rarement dans le Golfe.

(A continuer).



COMMENT ON DEVIENT NATURALISTE.

Nous traduisons de la publication Américaine *Every Saturday*, le récit suivant que fait un naturaliste de ses débuts dans l'étude de l'histoire naturelle, sous la direction de feu Ls. Agassiz, ce grand maître de la science de la nature, persuadé que plus d'un de nos lecteurs y trouveront de nombreuses et avantageuses remarques à faire dans la poursuite de leurs études de la même science.

“ Il y a plus de 15 ans que j'entrai dans le laboratoire du Professeur Agassiz, et que je lui dis que j'avais inscrit mon nom dans la classe des sciences pour l'étude de l'histoire naturelle. Il me fit quelques questions sur mes projets, mes antécédents en général, et l'usage que je me proposais de faire de la science que je voulais acquérir, et si je désirais étudier quelque branche particulièrement. A cette dernière question je répliquai que tout en voulant connaître les principes fondamentaux de tous les départements de la zoologie, je me proposais de me dévouer spécialement à l'étude des insectes.

—Quand voulez-vous commencer, demanda-t-il ?

— De suite, répondis-je.

Cette réponse parut lui faire plaisir, et avec un énergie “ *very well*,” il tira d'une tablette une énorme jarre de spécimens trempant dans une alcool jaune.

—Prenez ce poisson, dit-il, et examinez le; nous l'appelons Hémulon; tout à l'heure je vous demanderai ce que vous lui aurez reconnu.

Et là dessus il me laissa, mais revint dans un moment avec des

instructions explicites sur le soin que je devais prendre de l'objet qui m'était confié.

—Personne n'est propre à faire un naturaliste, dit-il, s'il ignore les soins qu'il faut prendre des spécimens.

Je devais garder le poisson devant moi sur un plat de fer blanc, et de temps en temps en humecter la surface avec l'alcool de la jarre, observant de remettre toujours exactement le bouchon. Je n'avais pas affaire à des bouchons de verre à l'émeri, ni à des bouteilles aux formes élégantes ; tous les anciens étudiants se rappellent ces immenses jarres de verre sans cou, avec leurs spongieux bouchons de liège, barbouillés de cire, à moitié rongés par les insectes et souillés de poussière. L'entomologie était une science plus propre que l'ichthyologie, mais l'exemple du Professeur qui, sans hésiter, avait plongé la main jusqu'au fond de la jarre pour en retirer le poisson, était contagieux, et quoique l'alcool exhalât une odeur non tout à fait fraîche et identique à celle du poisson, je n'osai laisser voir effectivement aucune aversion pour ces prémisses sacrées, et je traitai l'alcool comme si e'eut été de l'eau pure. Mais je me sentais pris d'un passager désappointement, car l'examen d'un poisson n'a rien de bien attrayant pour un ardent entomologiste. Mes amis à la maison aussi, furent fort contrariés lorsqu'ils virent qu'aucune quantité d'eau de Cologne ne pourrait me débarrasser du parfum qui me suivait comme mon ombre.

Dans dix minutes, j'avais vu tout ce qui pouvait être vu dans ce poisson, lorsque je me mis à la recherche du Professeur qui, tout de même, avait laissé le musée ; et quand je revins après m'être amusé à regarder certains animaux singuliers conservés dans l'appartement supérieur, mon spécimen était entièrement sec. Je versai du liquide sur le poisson comme pour faire revenir la bête d'une syncope, et attendis avec anxiété le retour de son apparence limoneuse normale. Débarrassé de cette inquiétude, il ne me restait plus rien à faire que me remettre à un examen plus sérieux de mon muet compagnon. Une demi-heure se passa,—une heure,—une heure de plus ; le poisson commençait à devenir dégoutant. Je le retournai en tous sens ; le regardai en face, —affreux ! par derrière, sans dessus dessous, de côté, vue de trois quarts, tout aussi affreux. J'étais désespéré ; je conclus d'abord qu'une collation était nécessaire ; et de suite, avec un grand soulagement, le poisson fut soigneusement remis dans la jarre, et je fus libre pendant une heure.

A mon retour, j'appris que le Professeur Agassiz était revenu au musée, mais qu'il était reparti pour n'y revenir qu'après plusieurs heures. Mes compagnons d'étude étaient trop occupés pour se livrer à

des conversations continues. Tout doucement je retirai le hideux poisson, et avec un sentiment de découragement, me mis de nouveau à l'examen. Je ne pouvais faire usage d'une loupe, tout instrument était interdit. Mes deux mains, mes deux yeux, et le poisson : il semblait que c'était un champ très limité. J'enfonçai un doigt dans sa bouche pour voir si ses dents étaient bien aiguës. Je commençai à compter les écailles dans chaque rang, jusqu'à ce que je fusse convaincu que c'était là un non-sens. A la fin, une heureuse idée me frappa, je dessinerais le poisson ; et de suite, avec surprise, je commençai à découvrir de nouveaux caractères dans cet être. Précisément à ce moment le Professeur rentra.

—C'est bien, dit-il, un crayon est le meilleur des yeux. Je suis bien aise aussi de voir que vous conservez toujours votre spécimen humide et la jarre bien bouchée.

A ces encourageantes paroles, il ajoute :

—Bien, comment est-il ?

Il écouta attentivement la description de la structure de parties dont j'ignorais les noms : les arches de branchies frangées, leur opercule mobile ; les ouvertures de la tête, les lèvres charnues et les yeux sans paupières ; les lignes latérales, les nageoires épineuses et la queue fourchue ; le corps comprimé et arqué. Lorsque j'eus fini, il attendit comme pour en entendre encore plus long, et alors avec un air de désappointement :

—Vous n'avez pas examiné assez attentivement ; quoi, continuait-il plus vivement, vous n'avez pas même vu les caractères les plus apparents de l'animal, qui se montrent aussi clairement devant vos yeux que le poisson lui-même ? regardez encore, regardez encore ! et il me laissa dans mon embarras.

J'étais choqué ; j'étais mortifié. Je n'en avais pas fini avec ce vilain poisson ! Cependant je repris ma tâche avec courage, et je découvris de nouvelles choses l'une après l'autre, jusqu'à ce que je reconnusse combien la critique du Professeur avait été juste. L'après midi s'écoula rapidement ; et vers le soir, le professeur me demanda :

—Le voyez-vous déjà ?

—Non, répliquai-je, je suis certain que je ne l'ai pas encore trouvé, mais je m'aperçois combien peu j'avais vu d'abord.

—C'est mieux, reprit-il vivement, mais je ne veux pas vous entendre à présent ; serrez votre spécimen et retirez-vous ; peut-être serez-vous capable demain matin de donner une meilleure réponse. Je vous interrogerai avant que vous examiniez de nouveau le poisson.

C'était décourageant; non seulement je devais penser à mon Poisson toute la nuit, cherchant, sans avoir l'objet devant moi, quel pouvait être ce carretère inconnu si visible: mais aussi, sans revoir mes nouvelles découvertes, je devais en donner un rapport le lendemain. J'avais une mauvaise mémoire; aussi je m'en retournai chez moi par la rivière Charles, dans un état de distraction, avec cette double inquiétude.

Le cordial accueil du professeur le lendemain matin fut rassurant, c'était un homme paraissant aussi désireux que je l'étais que je pusse voir par moi-même ce qu'il avait vu.

—Peut-être voulez-vous dire, hasardai-je, que le poisson a les côtés symétriques avec des organes par paires ?

Un tout-à-fait agréable " certainement, certainement," me dédommagea de mes heures d'insomnie de la nuit précédente. Après l'avoir entendu discourir heureusement et avec enthousiasme—comme il le faisait toujours—sur l'importance de ce point, je me hasardai à lui demander ce que j'allais faire ensuite.

—Oh, examinez votre poisson, dit-il, et il me laissa de nouveau à mes propres devises. En un peu moins d'une heure il revint et écouta mon nouveau catalogue.

—C'est bien, c'est bien ! répéta-t-il ; mais ce n'est pas tout ; poursuivez ; et ainsi pendant trois longues journées, il plaça ce poisson devant mes yeux, me défendant d'examiner quelque autre chose et de faire usage de quelque aide artificielle. Examinez, examinez, examinez, était son injonction répétée.

Ce fut là la meilleure leçon d'entomologie que j'aie jamais eue, leçon qui s'est étendue au détail de toutes mes autres études dans la suite, un leg que le Professeur m'a laissé,—comme il en laissait à beaucoup d'autres,—d'une estimable valeur, qui ne peut être acheté et dont on ne peut se désaisir.

Un an après nous étions, quelques élèves, à nous amuser à tracer à la craie sur le tableau noir du musée, les profils de quelques animaux fantastiques. Nous dessinions des étoiles de mer se cabrant ; des grenouilles dans des combats mortels ; des vers à tête d'hydre ; de grandes écrevisses se tenant sur leur queue, et portant des ombrelles ; de grotesques poissons ouvrant la bouche et fixant de grands yeux. Le Professeur entra soudainement, et s'amusa autant que nous de nos essais. Il regarda les poissons.

—Tous des Hémulons, dit-il ; c'est Mr.—qui les a dessinés ? C'était vrai ; et jusqu'à ce jour si j'entreprends de dessiner un poisson, c'est toujours des Hémulons que je montre.

Le quatrième jour, un second poisson du même groupe fut placé à côté du premier, et je fus engagé à fixer les points de ressemblance et de dissemblance entre les deux ; un autre, puis un autre suivit jusqu'à ce que toute la famille reposât devant moi, et que toute une légion de jarres couvrit la table et les tablettes voisines, et encore à présent, la vue d'un vieux bouchon de liège de six pouces, tout rongé des vers, m'apporte encore des souvenirs parfumés.

Le groupe entier des Hémulons fut passé ainsi en revue : et soit qu'engagé dans la dissection des organes intérieurs, la préparation et l'examen du squelette osseux, ou dans la description des différentes parties, la manière d'Agassiz d'observer les faits et de les ranger méthodiquement, était toujours accompagnée de la pressante exhortation de ne pas s'arrêter là.

— Les faits sont des choses stupides, disait-il, tant qu'il ne sont pas rapportés à quelque loi générale.

Après huit mois, ce fut presque avec chagrin que je laissai ces amis pour m'occuper des insectes ; mais ce que j'avais gagné par cette expérience en dehors du sujet, fut d'une plus grande valeur pour moi que des années de recherches ultérieures dans mes groupes favoris ”

Savoir observer, ajouterons-nous, n'est pas un point peu essentiel en fait d'histoire naturelle ; et du moment qu'un élève a saisi ce point, on peut dire qu'il possède de suite la clef de la science. Et rien de plus efficace pour faire noter les détails à l'observateur novice, que de l'engager à dessiner les spécimens. Le dessin est bien trop négligé dans nos écoles ; par ce qu'un prêtre, un avocat, un médecin, s'acquittent de leurs devoirs d'état avec avantage sans savoir le dessin, on juge que tous les autres pourront en faire autant, et on néglige cette partie importante de l'éducation. On a certainement tort ; car le dessin est utile à tous ; sans compter les artistes auxquels il s'impose de nécessité, les mécaniciens, les naturalistes, la plupart des industriels, etc., ne peuvent réussir sans le dessin.

Ce qui fait que les détails échappent au coup d'œil de celui qui n'est pas habitué à observer, c'est qu'il ne prend de l'objet qu'une vue d'ensemble ; mais s'il entreprend de dessiner cet objet, il faut de toute nécessité que toutes ses différentes parties se rangent à la suite les unes des autres, pour que ses traits de crayon reproduisent l'ensemble.

Combien de fois, en montrant nos cases d'insectes, nous avons été frappé de l'hébaïssement de certaines personnes à la vue de certains de nos insectes les plus communs, lorsque d'autres, aux formes insolites et en apparence anormales, n'attiraient pas même leur attention. Un jour, un brave homme vint nous inviter à aller voir chez lui un papillon qu'il venait de prendre, comme il n'en avait jamais vu. Ce papillon avait six ailes, disait-il ; en outre des quatre ailes ordinaires, il en avait encore deux autres à la tête. C'était le Polyphème, *Attacus Polyphemus*, il avait pris les larges antennes plumeuses du mâle pour deux petites ailes. Nous avons pour habitude de donner un sou aux enfants du catéchisme, pour chaque insecte qu'ils pouvaient nous apporter que nous n'avions pas encore dans notre collection. Un jour, un gamin rentre tout triomphant avec une nouvelle capture qu'il venait de faire. " Oh ! j'ai un insecte, dit-il, comme vous n'en avez certainement pas ; c'est un petit barbeau qui a deux têtes, l'une à la suite de l'autre." Nous examinons sa trouvaille ; c'était un *Dischirius* ; il avait pris pour une tête le prothorax quelque peu pédiculé de cet insecte.

Observons attentivement les faits, suivant le précepte d'Agassiez, et lorsque nous les connaissons bien, il ne nous sera pas difficile de reconnaître les connexions qui les rattachent aux lois générales.

LA CLISIOCAMPE D'AMERIQUE

OU CHENILLE A TENTE

Clisiocampa Americana, Harris.

Tout le monde a pu remarquer ces faisceaux de branches, sur notre Cerisier à grappes, *Cerasus Virginiana*, De Candolle, liés par des fils de soie plus ou moins tenaces qui mettent à couvert des légions de chenilles qui dévorent

les feuilles de cet arbre. Les larves de la Clisiocampe, que représente notre fig. 4, en agissent absolument de la même manière. Ces chenilles s'attachent de préférence

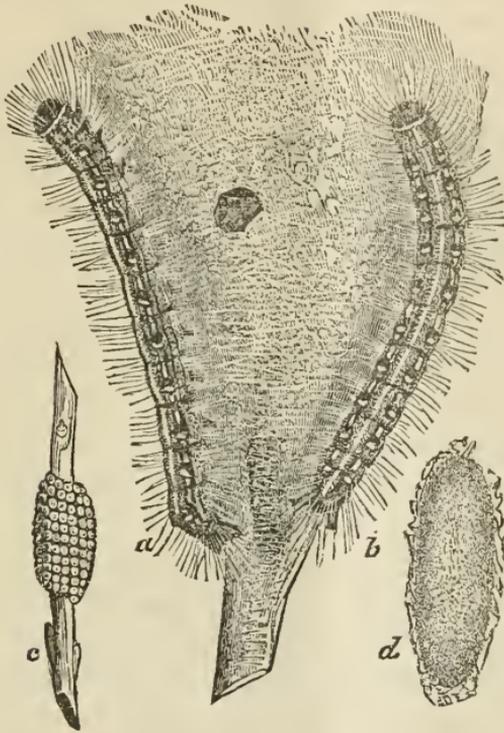


Fig. 4.

au pommier, et lui causent souvent des dommages considérables; car il est rare que les rameaux avec la partie de la branche qui ont été renfermés dans la tente ne périssent pas. Ces chenilles d'ailleurs se nourrissent des feuilles de l'arbre, et pour peu qu'elles soient nombreuses, le dépouillent bientôt de toute verdure. Cependant de tous les ennemis des arbres fruitiers, celui-ci est peut-être le plus facile à combattre, et il n'y a qu'une négligence inconcevable qui puisse porter un propriétaire de verger à laisser ainsi ravager ses arbres, lorsqu'il lui serait si facile de les protéger.

La fig. 4 nous montre l'une de ces tentes avec deux chenilles parvenues à maturité, *a*, *b*, qui s'y tiennent à l'extérieur. On voit vers le haut l'ouverture par où les chenilles entrent et sortent de la tente. Ces chenilles, à la

maturité, mesurent environ deux pouces de longueur. Elles ont alors la tête noire avec une ligne blanche sur le dos d'une extrémité à l'autre ; cette ligne blanche est suivie de chaque côté d'une ligne de points noirs, puis d'une barre bleue avec une autre roussâtre sur les flancs, le dessous est brun.



Fig. 5.

La fig. 5 représente le papillon femelle de grandeur naturelle. Ce papillon qui mesure à peu près un pouce et trois quarts, est d'un brun rougeâtre, avec les ailes antérieures partagées transversalement en trois parties presque égales, la partie du milieu étant un peu plus claire que les deux autres.

Ces papillons ne volent que le soir ou durant la nuit ; ils se tiennent le jour cachés dans quelque crevasse de l'écorce des arbres. Ils ne prennent pas de nourriture, les parties de leur bouche étaient atrophiées et rendues incapables d'aucune fonction. Ils ne passent à l'état parfait que pour la reproduction de l'espèce. Dans les environs de Québec, c'est à la fin de Juillet et en Août qu'on les rencontre à l'état ailé. Aussitôt après l'accouplement, la femelle dépose ses œufs au nombre de 200 à 300 qu'elle accole les uns aux autres autour d'une petite branche en forme d'anneau ovale, fig. 4, c, les recouvrant d'une espèce de gomme qu'elle produit, pour les protéger contre les rigueurs de l'hiver. Dès que les feuilles commencent à se développer au printemps, ces œufs donnent naissance aux petites chenilles qui montent de suite à l'extrémité des rameaux pour se nourrir des feuilles tendres qui viennent d'éclorre ; mais elles ne manquent pas, aussitôt repues, de descendre un peu plus bas, pour commencer à filer de suite, à la bifurcation de quelques branches, le tissu de la tente commune qui doit les abriter et contre le mauvais temps et contre un soleil trop ardent qui pourrait leur nuire.

Ces chenilles, qui changent de peau jusqu'à quatre fois, augmentant leur taille à chacune de ces mues, agran-

dissent la tente en rattachant des branches voisines à la masse principale, à mesure qu'elles se trouvent plus gênées dans la demeure, si bien qu'à la fin, l'ensemble présente souvent un paquet de plus de 15 pouces de longueur sur 6 à 7 pouces de diamètre. Il est facile alors d'enlever le tout en coupant la branche pour le livrer aux flammes.

Les chenilles après leur dernière mue, sortent de la tente, se répandent dans toutes les directions, pour trouver quelque petit coin, comme une crevasse dans l'écorce, l'angle de quelque lisse de clôture etc. pour y filer le cocon dans lequel elles se transformeront en chysalides, pour en sortir à l'état parfait. Ce cocon, fig. 4, *d*, est de forme oblongue, de couleur jaune, et se compose de quelques fils de soie retenus en une espèce de papier par une gomme jaunâtre, qui en se desséchant ressemble assez à des grains de soufre en poudre. Souvent, quelques unes des chenilles se transforment dans la tente même qui les a abritées; on trouve leurs cocons mêlés aux excréments noirs que retiennent les robes de la tente. Après une quinzaine de jours, les papillons sortent de leurs cocons à l'état aillé.

Chose assez singulière, dans les étés de 1856 et 1860 où ces chenilles se montrèrent si nombreuses qu'en bien des endroits elles firent périr des vergers en entier en les dépouillant complètement de feuillage, la plupart, dans les environs de Québec, ne se mirent pas en frais de se filer une tente. Leur repas pris, on les voyait réunies à la bifurcation de quelque branche qu'elles avaient préalablement tapissées de fils de soie, en masse compacte, simulant, à certaine distance, quelque tache sur l'écorce même de l'arbre. Il était très facile alors, au moyen d'un plumat, de les faire tomber dans quelque vase rempli d'eau bouillante que l'on tenait au-dessous. Nous pûmes, de cette façon, avec l'aide d'un enfant, en recueillir plus de 5 gallons dans l'espace de moins de deux heures.

Mais il est encore un autre moyen plus aisé et plus efficace de faire la guerre à cet ennemi du pommier, c'est de rechercher leurs œufs sur les branches pendant l'hiver, lorsque l'absence de feuillage les rend encore plus visibles.

Si l'on tenait à conserver le rameau qui les porte, rien de plus facile que d'enlever l'anneau d'œufs sans endommager même l'écorce; car ces œufs adhèrent tellement les uns aux autres qu'ils semblent ne former qu'une seule pièce, et un coup de canif dans la longueur de l'anneau suffit pour le diviser et pour permettre de l'enlever.

Un de nos voisins qui n'avait qu'un verger de pommiers d'une médiocre étendue, avait promis à un gamin, en Mars 1861, de lui payer un sou par chaque anneau de chenilles qu'il lui apporterait. Le petit chasseur, profitant de la hauteur des bancs de neige pour se mettre à portée de sa proie, n'en recueillit pas moins de 165. En allouant seulement 250 œufs par anneau, c'était 40,250 chenilles qui devaient ravager le verger, nombre certainement suffisant pour le dépouiller de toute verdure à mesure qu'elle se montrerait.

Cette chenille a un congénère de mêmes habitudes mais beaucoup moins redoutable, dans la Clisiocampe des forêts, *Clisiocampa sylvatica*, Harris. Celle-ci ne s'attaque guère qu'aux arbres forestiers, et se montre assez rarement dans les environs de Québec. Nous l'avons rencontrée quelquefois sur notre petit merisier et sur des frênes; nous ne l'avons jamais vue dans des vergers.

Les chenilles à tente, comme la plupart des autres larves de Lépidoptères, ont leurs ennemis dans des parasites qui vivent à leurs dépens et qui, joints aux accidents atmosphériques, contribuent à restreindre leur multiplication. Voilà ce qui explique que souvent pendant des 3 et 4 années de suite on ne voit plus de certains insectes, et que tout d'un coup ensuite, ils se montrent si nombreux. Les œufs des insectes sont d'ordinaire en si grand nombre, que du moment qu'une saison favorable permet leur entier développement, on les voit partout par légions. Mais la divine Providence a tellement harmonisé toutes choses ici bas, que cette multitude du nombre des insectes se trouve constamment sous l'empire de circonstances si variées, que leur développement se trouve toujours plus ou moins restreint.

Quand aux tentes nombreuses qu'on voit sur notre cerisier à grappes, ce sont l'œuvre des chenilles d'un autre genre, les *Loxoténies*, *Loxotænia*. Celles-ci, quoiqu'elles se trouvant souvent à former des faisceaux de branches considérables, vivent à peu près solitaires, au dedans d'une feuille qu'elles enroulent. Elles se transforment là même en insectes parfaits, et l'on voit les papillons souvent s'échapper de la tente même. Chenilles et papillons sont de moindres dimensions que les *Clisiocampes*.

LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 107).

26 Gen. **CAMPOPLEX**, Grav. (*Campoplex*).

(De *kampé*, et *plekó*, nouer).

Abdomen roux à la base ;

Pattes jaunes ou rousses ;

Antennes jaunes ;

Thorax noir..... 1. **flavipennis**, *n. sp.*

Thorax jaune..... 2. **unicolor**, *n. sp.*

Antennes noires 3. **politus**, *n. sp.*

Cuisses et jambes postérieures, noires..... 4. **lucens**, *n. sp.*

Abdomen noir à la base, roux à l'extrémité..... 5. **argenteus**, *Nort.*

Abdomen noir à la base et à l'extrémité ;

Pattes antérieures noires 6. **nigripes**, *n. sp.*

Pattes antérieures jaunes ;

1er segment abdominal tout noir.... 7. **diversus**, *Norton.*

1er segment abdominal noir à la base

seulement..... 8. **vicinus**, *n. sp.*

Abdomen noir à segments marginés de jaune.. 9. **marginatus**, *n. sp.*

1. Campoplex flavipennis. (*Campoplex* ailes-jaunes). *nov. sp.*

♀—Lon. .68 pouce. Noir, varié de jaune. Tête jaune, excepté une tache noire couvrant tout le vertex et le derrière de la tête. Antennes jaunes, brunâtres à l'extrémité, presque aussi longues que le

corps. Thorax noir ; écailles alaires, une ligne en avant et une autre au dessous, 2 lignes sur le mésothorax et ses bords extérieurs aussi quelquefois, les écussons, toutes les pattes avec les trochantins, l'abdomen excepté les 2 derniers segments, d'un jaune roux. Ailes avec le costa et le stigma jaunes, les nervures brunes ; aréole petite, non pétiolée, subtriangulaire ; nervure moyenne non appendiculée, arquée. Métathorax portant un petit canal soulevé au milieu et une carène de chaque côté avec une autre transversale au sommet, ces carènes s'élevant en tubercules aigus en certains endroits. Hanches jaunes, noires à la base.

Trois specimens ♀.

2. **Campoplex unicolor.** (*Campoplex unicolor*). *nov. sp.*

♂—Long. .50 pouce. D'un jaune-roux dans toutes ses parties. Tête à vertex assez épais, chaperon, mandibules, palpes et écailles alaires, jaune-pâle. Antennes brunes à l'extrémité. Mésothorax à impressions distinctes. Ailes hyalines, nervures brunes, claires à la base, stigma grand, noir avec une tache pâle à la base, point d'aréole. Abdomen à peine comprimé à l'extrémité, les derniers segments pubescents, le 1er à tubercules stigmatiques saillants sur les côtés au delà du milieu, canaliculé de la base jusqu'aux deux tiers de sa longueur.

Un seul spécimen ♂.

3. **Campoplex politus.** (*Campoplex poli*). *nov. sp.*

♀—Long .20 pouce. Noir, poli, luisant. Mandibules, palpes, prothorax en partie, une tache en avant sur les bords du mésothorax, l'écusson, une tache plus ou moins apparente sur le métathorax, toutes les pattes avec la base de l'abdomen, d'un roux plus ou moins foncé. Écailles alaires blanches. Antennes noires, plus courtes que le corps. Ailes hyalines, stigma noir, triangulaire, nervures brunes, aréole pentagonale, non pétiolée. Abdomen à l'exception du 1er et de la base du 2e segment, noir, poli, luisant, comprimé, en ovale allongé vu de côté ; tarière courte, droite.

Un seul spécimen ♀.

4. **Campoplex lucens.** (*Campoplex brillant*). *nov. sp.*

♂—Long. .45 pouce. Noir, brillant ; face, mandibules, palpes, écailles alaires, une ligne en avant, un autre en dessous, une tache sur les lobes latéraux du mésothorax, les 4 pattes antérieures avec leurs hanches et leurs trochantins, l'abdomen excepté à l'extrémité, d'un jaune plus ou moins foncé. Antennes brunes, plus claires en dessous, avec le scape jaune en dessous, sétacées, plus courtes que le corps. Ailes hyalines,

égèrement enfumées, nervures brunes, jaunes à la base, stigma jaune ; aréole petite, subtriangulaire, pétiolée. Métathorax canaliculé au milieu, à carènes soulevées et tuberculeuses, avec une tache jaune de chaque côté plus ou moins oblitérée. Pattes postérieures noires, les trochantins, la base des cuisses, la moitié basilaire des jambes et les tarses, jaune. Abdomen arqué, comprimé à l'extrémité seulement tronqué au bout, les 2 ou 3 derniers segments noirs, polis.

Un seul spécimen.

5. Campoplex argenteus, Norton. (Campoplex argenté).

Campoplex argenteus, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I. p. 361 ♂ ♀.

Un seul spécimen ♀.

6. Campoplex nigripes. (Campoplex pieds-noirs). *nov. sp.*

♀—Long. .55 pouce. Noir, ponctué et couvert d'une pubescence blanchâtre. Antennes fortes, sétacées. Thorax sans aucune tache. Ailes hyalines, légèrement enfumées ; aréole assez grande, triangulaire, pétiolée ; nervure moyenne presque droite. Métathorax rugueux, comme chagriné, décline en arrière et portant une carène longitudinale sur chaque côté, se prolongeant un peu en arrière de l'insertion des hanches postérieures pour recevoir l'abdomen. Pattes avec leurs hanches et leurs trochantins, noir ; cuisses et jambes des 2 paires de devant avec une strie jaune en avant. Abdomen poli, luisant, comprimé, tranchant excepté le 1er segment, celui-ci allongé, grêle, brusquement épaissi à l'extrémité ; les segments 3 et 4 roux, le reste noir. Tarière un peu plus longue que la longueur du dernier segment qui est tronqué, et relevée en haut.

Deux spécimens ♀. Nous rangeons avec hésitation cette espèce parmi les *Campoplex* ; la forme du métathorax diffère grandement des autres espèces du genre.

7. Campoplex diversus, Nort. (Campoplex différent).

Campoplex diversus, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 366 ♂ ♀.

Un seul spécimen ♀. Var. pattes antérieures entièrement jaunes.

8. Campoplex vicinus. (Campoplex voisin). *nov. sp.*

♀—Long. .32 pouce. Très rapproché du précédent, n'en différant que par une plus petite taille et les points suivants : écailles alaires jaunes, nervures et stigma, brun. Métathorax sans carènes saillantes sur les côtés. Les 4 jambes antérieures avec leurs tarses et les cuisses de devant, jaune ; tarses postérieurs bruns, jaunes à la base des ar-

tieles. Abdomen n'ayant que le premier et le dernier segment avec les deux tiers antérieurs du 2e noirs, tout le reste d'un roux brillant.

Quatre spécimens ♀ et 2 ♂. Var. l'abdomen sans aucune tache de noir à l'extrémité.

9. Campoplex marginatus. (Campoplex marginé). *nov. sp.*

♀—Long. .18 pouce. Noir; les mandibules, les palpes, écailles alaires, un point en avant, les trochantins avec les 4 hanches antérieures, d'un jaune pâle. Antennes plus courtes que le corps, filiformes. Ailes hyalines, nervures et stigma jaunâtres. Métathorax avec plusieurs lignes soulevées. Pattes rousses, hanches postérieures avec leurs trochantins, noir, leurs jambes et leurs tarse plus ou moins foncées. Abdomen arqué, comprimé à l'extrémité, à premier segment grêle, allongé, noir, tous les segments à partir du 2e marginés de de jaune au bord postérieur. Tarière courte, ses valves noires.

Deux spécimens, 1 ♂ 1 ♀.

25. Gen. **LIMNERIA**, Holmgreen. (Limnérie).

Ce genre se distingue surtout des *Campoplex* par une taille généralement plus petite, l'aréole des ailes antérieures distinctement pétiolée, et par ses stigmata métathoraciques qui sont circulaires.

Stigma noir plus ou moins foncé;

Hanches postérieures noires;

Abdomen noir;

Jambes postérieures sans anneau blanc;

1er segment abdominal non épaissi

en dessus à l'extrémité..... **1. argentea**, *n. sp.*

1er segment abdominal épaissi

en dessus à l'extrémité..... **2. hyalina**, *n. sp.*

Jambes postérieures avec un anneau

blanc..... **3. parva**, *n. sp.*

Abdomen plus ou moins roux;

Scape jaune en dessous..... **4. fusiformis**, *n. sp.*

Scape noir en dessous..... **5. infumata**, *n. sp.*

Hanches postérieures rousses..... **6. flavipes**, *n. sp.*

Stigma fauve ou jaunâtre;

Tête ordinaire..... **7. rufipes**, *n. sp.*

Tête très grosse..... **8. Macrocephala**, *n. sp.*

1. *Limnneria argentea*. (*Limeria argentée*). *nov. sp.*

♀ — Long. .30 pouce. Noire et couverte d'une courte pubescence argentée plus apparente sur la face et les flancs; palpes brunâtres. Antennes grêles, filiformes, un peu plus courtes que le corps. Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma, noir; aréole petite, triangulaire, pétiolée, écailles alaires blanches, métathorax avec une carène transversale au sommet anguleuse au milieu. Pattes rousses, les hanches, les trochantins, l'extrémité des cuisses postérieures avec leurs jambes et leurs tarsi, noir plus ou moins foncé. Abdomen en massue, le 1er segment grêle, élargi au sommet, les segments à partir du milieu comprimés; ventre blanchâtre aux 2e et 3e segments; tarière un peu plus courte que l'abdomen, un peu courbée en croissant, ses valves noires.

Deux spécimen ♀. Abdomen quelquefois obscurément roussâtre au milieu en dessus.

2. *Limneria hyalina* (*Limnérie hyaline*). *nov. sp.*

♀ — Long. .25 pouce. Noire; face à pubescence grisâtre, mandibules, palpes et écailles alaires, jaune-pâle. Antennes noires, filiformes; thorax finement ponctué; métathorax déclive postérieurement, excavé et strié transversalement au milieu. Ailes hyalines, iridescentes, nervures et stigma, noir; aréole très petite, longuement pétiolée et quelque peu ouverte en dehors. Pattes d'un jaune roux, les hanches noires, pattes postérieures avec les trochantins, un petit anneau à la base des jambes, leur extrémité et les tarsi, noir plus ou moins foncé. Abdomen à 1er segment long, grêle, élargi et épaissi en dessus à l'extrémité, les autres segments fusiformes, fortement comprimés à l'extrémité; tarière plus courte que l'abdomen, un peu courbée en relevant.

Trois spécimens, 2 ♀ et ♂. Le mâle n'a pas l'abdomen sensiblement comprimé à l'extrémité, ses antennes sont un peu plus courtes que dans la ♀, du reste même coloration.

3. *Limneria parva*. (*Limnérie petite*). *nov. sp.*

♀ — Long. .18 pouce. Noire: les mandibules, les palpes, les écailles alaires, les quatre hanches antérieures avec leurs trochantins, un large anneau aux jambes postérieures, d'un jaune blanc; le scape quelque peu taché de blanc à l'extrémité en dessous. Thorax très finement ponctué, métathorax à lignes soulevées peu apparentes. Ailes hyalines, nervures brunes, claires à la base, stigma brun; aréole petite, triangulaire, pétiolée, oblique. Pattes d'un roux clair, les jambes postérieures

aux deux extrémités avec leurs tarsi, noir. Abdomen comprimé postérieurement, le 1er segment assez long, épaissi et élargi au sommet, les autres fusiformes dans leur ensemble; tarière plus courte que l'abdomen, forte, se relevant à l'extrémité.

Quatre spécimens ♀. Les tarsi postérieurs quelquefois blancs à la base.

4. *Limneria fusiformis*. (Limnérie fusiforme). *nov. sp.*

♀—Long. .28 pouces. Noire; mandibules, palpes, scape en dessous, écailles alaires, d'un jaune pâle. Antennes sétacées, noires, assez fortes. Métathorax légèrement excavé postérieurement, déclive. Ailes hyalines, iridescentes, courtes, nervures et stigma, brun; aréole pétiolée, triangulaire, un peu oblique. Pattes rousses, les hanches postérieures noires. Abdomen légèrement comprimé à l'extrémité, roux, le 1er segment, le 2e excepté au sommet, la base du 3e avec une tache en dessus sur les terminaux, noir; tarière aussi longue que l'abdomen à part le 1er segment, forte, arquée en relevant.

Un seul spécimen ♀.

5. *Limneria infumata*. (Limnérie enfumée). *nov. sp.*

♀—Long. .22 pouce. Noire; mandibules, palpes, écailles alaires, les trochantins, un anneau plus ou moins prononcé au milieu des jambes postérieures avec la base de leurs tarsi, jaune-blanc. Antennes plus courtes que le corps; bassin du métathorax strié transversalement. Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma, brun; aréole petite, triangulaire, pétiolée. Pattes d'un roux clair, la base des jambes postérieures, leur extrémité de même que celle de leurs tarsi, d'un noir plus ou moins foncé; hanches noires, les trochantins aussi noirs quelquefois. Abdomen légèrement comprimé à l'extrémité, en massue postérieurement, le 1er segment long, renflé à son extrémité, les segments roux postérieurement à partir du 3e, cette couleur rousse plus étendue sur les côtés; tarière relevée à l'extrémité, aussi longue que la massue de l'abdomen.

Deux spécimens ♀.

6. *Limneria flavipes*. (Limnérie pieds-jaunes). *nov. sp.*

♂—Long. .19 pouce. Noire; les mandibules, les palpes, le scape en dessous, les écailles alaires avec un point en avant, les 4 pattes antérieures avec un anneau aux jambes postérieures, d'un jaune blanc; la face couverte d'une pubescence blanchâtre dense. Antennes filiformes, d'un brun roussâtre. Métathorax à lignes soulevées assez distinctes. Ailes hyalines, nervures et stigma, brun; aréole très petite, pétiolée;

triangulaire. Pattes postérieures d'un roux clair, l'extrémité des cuisses, la base et le sommet des jambes avec les tarsi, noir plus ou moins foncé. Abdomen comprimé postérieurement, le 1er segment entièrement noir, les segments 2, 3 et 4 noirs à la base, jaunes dans le reste, les 5, 6 et 7e segments d'un brun plus ou moins foncé, marqués d'une ligne pâle à leur sommet, le 1er allongé, grêle, élargi en triangle à son extrémité.

Un seul spécimen ♂.

7. *Limneria rufipes*. (Limnérie pieds-roux). *nov. sp.*

♀—Long. .25 pouce. Noire; les palpes, les écailles alaires avec les 4 trochantins antérieurs, d'un jaune pâle. Antennes plus courtes que le corps. Thorax avec une courte pubescence blanchâtre, finement ponctué, métathorax non strié transversalement en arrière. Ailes hyalines, iridescentes, nervures brunes, stigma jaunâtre, point d'aréole. Pattes rousses, les hanches noires, les jambes postérieures à l'extrémité avec leurs tarsi plus ou moins obscurs. Abdomen à pédicule allongé, grêle, élargi au milieu et comprimé postérieurement; entièrement noir, tarière plus courte que l'abdomen, courbée en relevant.

Un seul spécimen ♀; l'absence d'aréole et son stigma jaune distinguent facilement cette espèce de toutes les autres.

8. *Limneria macrocephala*. (Limnérie grosse-tête). *nov. sp.*

♀—Long. .38 pouce. Noire; mandibules, palpes et écailles alaires, d'un jaune pâle. Tête très grosse, vertex très épais, presque carré, chaperon presque allongé en dent au milieu. Antennes longues, filiformes, noires, métathorax à lignes soulevées distinctes, le bassin central en arrière strié transversalement. Ailes hyalines, nervures brunes; stigma d'un jaune brunâtre; aréole grande, triangulaire, non pétiolée. Pattes rousses, les postérieures avec les cuisses en dessus, les jambes et les tarsi, plus ou moins foncés de brun. Abdomen fusiforme, contracté à l'extrémité, le 1er segment modérément long, s'élargissant à partir du milieu et faiblement canaliculé dans sa partie élargie, mais non jusqu'au bord; tarière plus courte que l'abdomen, faiblement redressée à l'extrémité.

Un spécimen ♀. La tête démesurément grosse de cette espèce la fait distinguer à première vue.

26. Gen. **MACRUS**, Gravenhorst. (Macre).

Ce genre, voisin de *Campoplex*, s'en distingue parti-

culièrement par la forme de son abdomen qui comprimé, tranchant, paraissant, vu de côté, d'égale hauteur dans toute son étendue à partir du 2e segment.

1. *Macrus dentatus*. (Macre denté). *nov. sp.*

♀—Long. .35 pouce. Noir; couvert d'une courte pubescence blanchâtre, plus longue et plus apparente sur la face; les mandibules, le scape en dessous, les palpes, les écailles alaires, tous les trochantins, les 4 hanches antérieures, la base des jambes et des tarsi, blanc. Antennes sétacées, plus courtes que le corps, noires. Métathorax à lignes soulevées interrompues. Ailes légèrement enfumées, nervures noires, claires à la base, stigma très petit, noir; aréole petite, droite, longuement pétiolée. Pattes d'un jaune roussâtre, les cuisses postérieures, les hanches postérieures, avec la base en dessus des 4 antérieures et l'extrémité des jambes postérieures, noir. Abdomen comprimé, tranchant en dessous à partir de la moitié du 3e segment et se dessinant en 4 larges dents arrondies, tronqué carrément à l'extrémité, le 1er segment linéaire, allongé, un peu élargi vers l'extrémité, le 2e segment s'élargissant en faisant suite au premier, les autres comprimés, le 1er segment noir avec la première moitié du 2e, une ligne à la base du 3e et une tache au sommet du 6e, le reste d'un roux clair, dents abdominales jaunâtres; tarière noire, un peu plus longue que la largeur de l'abdomen et redressée droite en dessus.

Un seul spécimen ♀, très remarquable par la forme de son abdomen.

27. Gen. **ATRACTODES**, Grav. (Atractode).

Abdomen noir..... **1. *Cloutieri***. *n. sp.*

Abdomen roux;

Face blanche..... **2. *rufipes***, *n. sp.*

Face noire... .. **3. *scaphiphorus***, *n. sp.*

1. *Atractodes Cloutieri*. (Atractode de Cloutier). *nov. sp.*

♀—Long. .58 pouce. Noir, ponctué-rugueux; face, palpes, scape en dessous, écailles alaires, blanc. Antennes brunes, jaunâtres en dessous avec un anneau jaune au delà du milieu. Une ligne jaune sur les carènes latérales de l'écusson et sur le post-écusson. Métathorax avec une carène transversale près de la base et une autre au sommet quelque peu tuberculeuses aux sutures. Ailes jaunâtres, de même que leurs nervures; aréole grande, pentagonale; 2e récurrente anguleuse. Pattes longues, d'un jaune clair très apparent, les postérieures avec les cuisses noires et les trochantins roux; hanches noires, les antérieures

tachées de jaunâtre en avant. Abdomen grêle, allongé, comprimé à l'extrémité, à profil s'élargissant insensiblement vers l'extrémité.

Trois spécimens, 1 ♀ et 2 ♂.

Nous dédions avec beaucoup de plaisir ce bel insecte à Mr. J. B. Cloutier, Professeur de Botanique à l'École Normale-Laval.

2. Atractodes rufipes. (Atractode pieds-roux). *nov. sp.*

♂—Long. .40 pouce. Noir, ponctué; face, mandibules, palpes, orbites antérieurs et postérieurs interrompus sur le vertex, écailles alaires, avec le scape en dessous, blanc. Tête grosse, épaisse, large en arrière des yeux. Ailes hyalines, nervures et stigma jaunes; aréole grande, pentagonale, nervure moyenne appendiculée au milieu. Pattes rousses, hanches et trochantins noirs, les antérieurs tachés de blanc en avant. Abdomen à pédicule moyen, fusiforme à l'extrémité, roux, excepté dans les deux tiers antérieurs du 1er segment où il est noir. Tarière très courte, à valves noires.

Deux spécimens ♀ et ♂. La ♀ a l'aréole plus petite et le premier segment abdominal noir à la base.

3. Atractodes scapiphorus. (Atractode scapiphore). *nov. sp.*

♂—Long. .18 pouce. Noir, brillant, finement ponctué; palpes blancs, de même que les écailles alaires. Antennes plus courtes que le corps, sétacées, noires avec tout le scape roux. Ailes hyalines, stigma brun, de même que les nervures, celles-ci blanches à la base; aréole assez grande, pentagonale; nervure moyenne avec un rudiment de nervure peu apparent. Pattes rousses avec les hanches et les trochantins. Abdomen en massue, peu comprimé, roux, noir sur le 1er segment et à l'extrémité.

Un seul spécimen ♂. Le scape roux des antennes de cette espèce la fait distinguer à première vue.



GEOLOGIE.

(Continuée de la page 48).

XIV

Le Permien clôture des âges paléozoïques. Epoque de bouleversements, de produits métalliques. Faune et flore. Tableau des âges paléozoïques.

Nous avons dit précédemment que la formation Bonaventure fermait pour nous les âges paléozoïques; oui! pour nous, de la Province de Québec, parce que le Charbon et le Permien ne se rencontrent pas sur notre territoire; mais en règle générale, c'est toujours la formation Permienne qui est considérée comme la clôture des âges primordiaux.

Le Permien, qui prend son nom du gouvernement de Perm, situé entre le Volga et les Monts-Ourals en Russie, forme une des époques des plus intéressantes en géologie; non pas par l'abondance des nouvelles formes de vie qu'il produit, mais par les changements, les bouleversements qu'il signale dans la croûte terrestre, lesquels semblent, en bien des endroits, avoir fait disparaître tous les organismes existants pour les remplacer, dans les âges qui vont suivre, par des formes nouvelles. Le Permien est par excellence l'âge des conglomérats, des productions volcaniques, des sels et des infiltrations métalliques. Le gypse, les carbonates de magnésie, et des lits de métaux de différentes espèces, se rencontrent fréquemment dans ses couches.

Que la croûte terrestre ait été agitée et bouleversée en bien des endroits vers la fin des formations carbonifères, c'est ce que démontrent les couches contournées de ces formations recouvertes du Permien qui couronne leurs crêtes sans prendre leurs ondulations.

Mais ces changements, ces bouleversements, ont-ils été le résultat de quelque cataclysme qui aurait subitement ramené le monde presque au chaos? La chose n'est

pas probable, du moins pour les premiers âges de cette époque, puisque nous voyons les conglomérats, le calcaire magnésien, s'étendre successivement en couches de peu d'épaisseur sur les formations carbonifères. Tout porte à croire qu'à cette époque, l'océan Atlantique était bordé de chaque côté de crêtes beaucoup plus élevées que les bords qui le terminent actuellement, et que les continents Européen et Américain, en vertu de ces oscillations que nous avons déjà signalées pour les âges précédents, subissant un enfoncement plus ou moins considérable dans leur partie centrale, formaient deux mers intérieures, la 1^{ère} se portant d'avantage à l'Est, et la 2^{nde} à l'Ouest. Du moins voyons-nous les couches Permiennees manquant aux bords Européens de l'Atlantique, se montrer d'autant plus abondantes qu'on s'avance vers les Monts-Ourals; et suivant une marche toute contraire en Amérique, sans laisser trace de leur présence sur les Apalaches, prendre une extension de plus en plus considérable à mesure qu'on se rapproche des Montagnes-Rocheuses. Qu'elle a pu être la cause de cet abaissement des parties centrales des continents? La question n'est pas des plus faciles à résoudre, cependant il est bien aisé de croire que la contraction des masses solides du globe par le refroidissement, l'action des forces intérieures qui ont pu, même en agissant lentement et insensiblement pour ainsi dire, soulever en certains endroits leurs couvertures, les incliner, les renverser en d'autres, ont pu de même aussi forcer les eaux à se réunir dans les endroits les plus bas, jusqu'à ce que ces mers intérieures, comblées elles-mêmes par les débris des monts qui les circonscrivaient, et peut être aussi chassées de leurs lits par un mouvement contraire à celui qui les avait abaissées, aient de nouveau offert leurs fonds à l'atmosphère, pour la production de nouveaux organismes qui se montreront dans les âges Mésozoïques.

La faune Permienne qui est assez pauvre ne signale encore aucun animal nouveau de type plus élevé que ceux qui ont précédé. Les trilobites et les orthocératites sont disparus, les mollusques, les poissons s'en vont décroissant,

tandis que les grands reptiles signalés dans le charbon se continuent.

Quant à la flore, c'est à peu près la même que celle du Charbon, mais nulle part aussi abondante, aussi riche. Nous voyons disparaître les sigillaria et les stigmaria, et se montrer quelques espèces de pins un peu plus rapprochées de celles des temps modernes; mais jusque là nulle trace encore de dicotylédones angiospermes, celles-ci ne devaient se montrer qu'avec les oiseaux, les mammifères et les autres animaux respirant l'air libre.

Le tableau suivant peut nous donner une vue d'ensemble des âges paléozoïques, de leurs productions tant animales que végétales en regard de leurs formations respectives.

Tableau des âges et périodes des temps primordiaux :

TEMPS.	AGES.	PÉRIODES.	ANIMAUX ET PLANTES.
Paléozoïque.	PERMIEN.	{ Nouveau. Grès rouge. Moyen. Calcaire magnésien. Ancien. Conglomérats.	Commencement des Reptiles. Age des Batraciens. Age des Poissons. Age des Mollusques. Age des Crustacés. Age des Protozoaires.
	CARBONIFÈRE.	{ N. Charbon. M. Calcaire carbonifère. A. Couches de charbon inférieures.	
	DEVONIEN.	{ N. Ancien grès rouge sup. Chemung. M. Calcaire cornifère. A. Ancien grès rouge infér. Oriskany.	
	SILURIEN SUPERIEUR.	{ N. Heldelberg inférieur. M. Calcaire de Niagara. A. Conglomérats d'Onéida.	
	SILURIEN INFÉRIEUR.	{ N. Rivière Hudson. M. Trenton. A. Chazy.	
	CAMBRIEN.	{ Grès de Postdam. Huronien etc.	
	LAURENTIEN.	{ N. Gneis Anorthosite. M. Calcaires, Eozoon. A. Gneis inférieurs.	

(A continuer).

LA VACCINE ET LA VARIOLE.

—
PIERREVILLE, 17 Mai 1874.

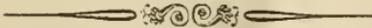
Mr. le Rédacteur,—Comme ni le Dr. Coderre ni le Dr. Crevier n'ont combattu les arguments que j'ai tirés, en faveur de la vaccine, des observations *en Histoire Naturelle* du Dr. Crevier, je ne crois pas devoir continuer sur le "Naturaliste," une discussion purement médicale, qui serait sans intérêt pour la majorité de vos lecteurs.

Permettez-moi seulement de demander au Dr. Coderre si c'est uniquement son amour de la science et son dévouement à l'humanité souffrante qui lui font sonner si haut, à si grand renfort de trompettes, ses 25 années d'expérience, pour faire mousser ses médecines patentées, qu'il couvre d'une marque de commerce que les bonnes gens prennent pour de la réclame ?

Il me semble que le brave homme sait parfaitement où le bât le blesse quand il accuse toute la profession médicale d'être aussi vénale qu'il cherche à le faire croire. On pourrait sans doute en dire autant de ses accusations d'ignorance, de préjugé, etc.

Votre dévoué serviteur,

CONRAD GILL, M. D.



UNE TROISIÈME LETTRE DE LA FLORIDE.

—
Mr. Lechevallier, dans une lettre qu'il nous adresse de Bear Creek, Floride, en date du 8 Avril dernier, nous dit que ses chasses sont de plus en plus abondantes, qu'il a déjà plus de 300 peaux d'oiseaux, 500 œufs, une quantité de mollusques, coraux etc. Il continue : " J'ai tué 3 alliga-

tors cette semaine dont l'un est monstrueux et comme on n'en a jamais vu en Canada. J'ai aussi un *Crotalus floridus* (Serpent-à-sonnettes) qui mesure près de 7 pieds de longueur etc., etc."

Puis il nous passe les deux notes qui suivent :

Les Monticules Indiens ou Indian Moulds.

On rencontre assez fréquemment sur la côte du golfe du Mexique, des monticules ou espèces de mammelons plus ou moins élevés, plus ou moins larges, faits dit-on par les Indiens habitant autrefois cette côte. Ces monticules sont composés de terre rapportée, à laquelle se trouve mêlée une grande quantité de coquillages dont ces Indiens se nourrissaient. On y trouve aussi des ossements humains, ce qui fait présumer que les Indiens y enterraient leurs morts.

On ignore la cause réelle de ces travaux auxquels on attribue deux versions différentes : la première est que ces monticules ont été élevés pour servir d'abri aux Indiens contre les inondations, lorsque les eaux du golfe soulevées par les vents, venaient parfois à envahir le sol, comme cela arrive encore assez souvent aujourd'hui par des jours d'ouragan vers l'automne.

La seconde version est que les Indiens élevaient ces monticules comme forteresses ou lieux de défense contre les attaques des tribus ennemies. La forme ordinaire de ces monticules est arrondie en forme de dôme ; les uns ont de 20 à 25 pieds de hauteur sur 10 à 18 mètres de diamètre à leur base, je dis 30 à 45 pieds. D'autres sont beaucoup plus grands et de forme irrégulière ; le plus grand nombre est dans le voisinage de la côte, on en trouve aussi quelques uns dans l'intérieur des terres.

Les Indiens qui habitent aujourd'hui la Floride sont les Séminoles, ils sont peu nombreux. Ils habitent la Grande Cyprière, *Great Cypres*, qui se trouve dans les environs du lac Okeechobee, non loin et en face de la Baie Charlotte. Ils vivent de chasse et de pêche et commencent à cultiver le maïs et les autres produits du pays, comme les blancs de cette chaude contrée. La plupart des

Séminoles ont été transportés à l'Arkansas, voila environ 20 ans, par le gouvernement Américain, ce qui fait qu'il en reste peu aujourd'hui. Ils reçoivent une ou deux fois par an la visite d'un missionnaire apostolique, qui est aujourd'hui le curé de Tampa, le Révd. Mr. Fanny, de Paris, France.

Un tombeau au milieu de la Forêt.—La journée du mardi 17 mars, dans l'après-midi, m'offrit un spectacle qui mérite d'être mentionné, indiquant à la fois l'isolement dans lequel l'homme vit ici et les privations auxquelles il est exposé sur certaines places de la côte du golfe du Mexique. Il était environ 3 heures de l'après-midi, nous traversions une vaste plaine de palmiers nains dominés par quelques pins gigantesques étendant leurs larges rameaux à une plus ou moins grande hauteur, lorsque tout à coup, nous trouvâmes un monticule de terre assez fraîchement remuée et ayant assez la forme d'un tumulus où reposerait un corps humain ; et en effet, un corps reposait sous cette terre, quoique rien ne l'indiquât d'une manière certaine. Ce ne fut que deux jours plus tard que je pus connaître les détails de cette sépulture. Un nommé Hue, âgé de 64 ans, français d'origine, restant sur cette côte depuis 5 ans, vint par hasard à nous rencontrer ; tout joyeux que j'étais de retrouver un de mes compatriotes, je lui fis part de ma découverte de l'avant veille, tout en le conduisant sur la place ; et c'est alors que j'appris de lui que cette fosse renfermait un Portugais, du nom de Jean Gomer, âgé d'environ 60 ans, trouvé mort par lui dans une petite habitation à peu de distance de notre campement, et que, aidé d'un de ses amis, il l'avait enterré là.

De retour à notre camp, nous fabriquâmes une petite croix en bois, sur la quelle, avec la pointe de mon scapel, je gravai les mots suivants : "ici repose le corps du pauvre infortuné Jean Gomer, décédé en Octobre 1873. Rares visiteurs priez pour lui." Nous plantâmes cette croix sur cette pauvre tombe, nous nous agenouillâmes mon jeune compagnon de voyage et moi, et nous demandâmes au Seigneur d'avoir pitié de l'âme de ce pauvre infortuné, qui peut-être était mort de faim.

Point Pinal ou Pointe Pinales est à environ 25 milles de Tampa et à environ 20 milles de Clear Water Harbor, les seules places où l'on puisse se procurer des provisions; mais rien sans argent, le mot crédit n'est pas encore connu ici.

A. LECHEVALLIER.

FAITS DIVERS.

Chromo.—Nous accusons réception d'un magnifique chromo de la part de Chase Brothers & Bowman, grainetiers d'Oshawa, Ont. Ce chromo, de 17 pouces sur 22, est une imitation de peinture à l'huile si parfaite qu'elle peut tromper même des connaisseurs. Le sujet est le retour du jardin à fleurs. Ce sont deux enfants qui s'en reviennent chargés des provisions qu'ils viennent de faire. Le petit garçon traîne une légère brouette toute comble de fleurs en même temps qu'il a la tête passée dans la fourche d'un manche de rateau que tient la petite fille. Celle-ci ne peut renfermer dans son tablier qu'elle a relevé l'ample provision qu'elle vient de faire, on voit les branches fleuries s'en échapper et pendre jusqu'à terre. Le Soleil couchant, vient par dessus le mur que longent les enfants dorer tout le paysage des plus riches couleurs et répandre sur le tout un air de vie des plus frappants. Ce superbe chromo est expédié gratis à tous ceux qui envoient des ordres pour graines au montant de \$5.

Champignon.—A San Bernardino, Californie, on a trouvé dernièrement un champignon de quatorze pouces

de hauteur, dont le chapeau mesurait quatre pieds de circonférence et du poids de vingt livres.

Rosier grimpant.—Un Mr. Rendall de Santa Rosa, Californie, planta devant sa maison un Rosier-Lamarque en 1858. Aujourd'hui il couvre un espace de 400 pieds en superficie, portant ses gerbes de fleurs blanches à plus de 25 pieds de hauteur et s'étendant à plus de 32 pieds en longueur. On calcula l'été dernier, qu'il ne portait moins de 4000 roses en pleine floraison à la fois, avec plus de 20,000 boutons.

Intelligence des insectes.—On est parvenu dernièrement, en Autriche, à apprivoiser des insectes jusqu'à un certain point, ce qui prouverait que ces animaux possèdent bien plus d'intelligence qu'on ne pourrait le croire d'après la simplicité de leur système nerveux. L'entomologiste Beil cite un *Hammacherus cerdo* qui se tenait toute la journée tapi dans sa retraite, mais qui ne manquait jamais d'en sortir à l'heure du goûter pour venir chercher sa portion ; un *Drocerus gigas* qui, peu de jours après avoir été porté dans un appartement, acceptait de la main de petits morceaux de viande et allait les dévorer dans un coin ; enfin, un *Calosoma mordax* qui prenait avec avidité de l'eau sucrée. On sait aussi que l'infortuné Silvio Pellico dans sa prison avait apprivoisé une araignée qui venait prendre sa subsistance sur son doigt.

Publications.—La Smithsonian vient de faire paraître la seconde partie de CLASSIFICATION OF THE COLEOPTERA OF NORTH AMERICA, par J. L. LeConte, qui

comprend les familles des Spondylides et des Cérambycides ou Longicornes. Aussi la seconde partie des NOUVELLES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES DÉCRITES PAR J. L. LECONTE; cette partie comprenant 89 nouvelles espèces, du N° 482 au N° 571.

Progrès des sciences.—L'énumération qui suit des mémoires qui furent présentés à l'Académie Nationale des Sciences de New-York, dans ses séances des 28 et 29 Octobre dernier, peut donner une idée de l'attention qu'on prête chez nos voisins à l'étude des sciences :—" Résultat des explorations avec la drague des parties les plus profondes du golfe du Maine," par A. S. Packard, junior; " Sur le nombre et la distribution primitive des stomates chez les insectes," par A. S. Packard, jr.; " Cycles des dépositions des strates sédimentaires en Amérique," par J. S. Newberry; " Sur une nouvelle méthode d'analyse des sons composés et sur des expériences elucidant l'hypothèse d'Helmholtz sur l'audition," par A. M. Mayer; " Sur les relations des différentes classes de vertébrés," par Théod. Gill; " Notice biographique sur feu le prof. J. F. Fraser," par J. L. LeConte.

Géologie.—S'il faut remonter aux âges primordiaux pour rencontrer la véritable époque du Charbon, il n'en est pas moins vrai que des végétaux carbonisés se trouvent dans presque toutes les formations géologiques. Les temps actuels mêmes nous montrent en bien des endroits des procédés de carbonisation à divers degrés d'avancement. Nos savannes avec leurs couches de tourbe ne sont rien autre chose que du charbon en voie de formation. Le Permien ne paraît pas même avoir définitivement clos la grande époque du Charbon. Le Dr. Feistmantel vient de découvrir près de Prague des fossiles permien, *Acanthodes*, *Diplodus*, etc., recouverts par une couche toute remplie de plantes du terrain carbonifère.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. VI.

CapRouge, Q., JUIN, 1874.

No. 6.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

—
(Continuée de la page 133).

5 Gen. XÈME. *Xema*, Leach.

Bec court, un peu grêle et comprimé; mandibule supérieure droite à la base, courbée à la pointe; narines linéaires et latérales. Ailes longues, pointues; queue fourchue; tarses forts; doigts unis par une membrane complète, le postérieur court.

Le Xème de Sabine. *Xema Sabinii*, Bruch; *Larus Sabinii*, Sab.—Vulg. *Le Goëland à queue fourchue*; Angl. *Fork-tailed Gull*.—Long. 13½ pouces; ailes 11; queue 5; bec 1; tarses 1. Tête et haut du cou d'un gris noirâtre terminé par un anneau noir, le reste du cou, le dessous, les couvertures caudales supérieures et la queue, d'un blanc pur. Le dos et le dessus des ailes d'un gris bleuâtre. Bord de l'aile à partir du coude, noir; les 5 premières primaires noires avec l'extrémité blanche; les secondaires largement terminées de blanc; bec noir à la base, jaune dans le reste; bords des paupières avec les angles intérieurs de la bouche, rouge vermillon; pieds noirs.

E. R.—Ce Goëland qui appartient proprement aux mers boréales, se montre assez rarement dans les eaux du Golfe.

III. Sous-Fam. des STERNINES. *Sterninae*.

Bec un peu long, généralement grêle, droit, quelquefois avec la mandibule supérieure recourbée à l'extrémité; narines linéaires; ailes longues, les primaires allongées et

pointues; queue un peu longue et fourchue dans la plupart des espèces. Tarses grêles; doigts antérieurs avec la membrane échancrée, le postérieur petit; ongles moyens, aigus et recourbés.

Les oiseaux de cette sous-famille sont proprement des oiseaux marins, on ne les rencontre qu'assez rarement sur les lacs et les rivières. On les voit presque constamment au vol, il est rare qu'on les surprenne à nager sur l'eau. Leur nourriture consiste en petits poissons et en crustacés qu'ils saisissent en interrompant leur vol léger et aisé pour fondre tout-à-coup sur leur proie.

Le seul genre Sterne est représenté dans notre faune.

Gen. STERNE. *Sterna*, Linné.

Bec plus ou moins long, à mandibule supérieure aiguë et recourbée à l'extrémité, l'inférieure droite. Narines latérales et linéaires. Ailes longues, les primaires étroites et pointues, l'extérieure la plus longue. Queue un peu longue et plus ou moins fourchue. Tarses courts; doigts petits et grêles, avec la membrane échancrée, le postérieur court.

Deux espèces seulement dans notre faune.

1. Le Sterne aranéaire. *Sterna aranea*, Wilson; *Stern. anglica*, Nutt.—Vulg. *L'Hirondelle de mer des marais*; Angl. *The Marsh Tern*.—Long. $13\frac{3}{4}$ pouces; envergure 34; queue 4; bec $1\frac{3}{8}$; tarses 1. Occiput et côtés de la tête, noirs; dos et ailes d'un gris bleuâtre; primaires blanchâtres sur leur bord externe et grises sur l'interne; queue un peu plus claire que le dos et avec les plumes extérieures presque blanches; bec noir foncé; iris brune; jambes et pieds noirs.

E. R.—Cette espèce se montre assez rarement sur nos côtes. Son nom spécifique *aranea* lui vient de ce qu'elle se nourrit particulièrement de grosses araignées noires qu'on trouve sur les marais salés. Elle pond de 3 à 5 œufs d'un olive verdâtre tachés de brun, qu'elle dépose sur le gazon des rivages sans presque faire de nid.

2. Le Sterne de Wilson *Sterna Wilsoni*, Bonap.; *St. hirundo*, Wils.—Angl. *Wilson's Tern*.—Long. $14\frac{3}{4}$ pouces; ailes $10\frac{3}{4}$; queue $5\frac{3}{4}$; bec $1\frac{3}{8}$; tarses $\frac{3}{4}$. Tête noire en dessus. Dos et ailes d'un gris bleuâtre; la première primaire avec le bord externe noir, l'interne gris près de la base et à l'extrémité et blanc dans le reste, les 5 suivantes sont blan-

châtres extérieurement et noires sur leur bord interne avec la marge blanche. Pennes caulales du milieu, gris bleuâtre, les extérieures blanches sur leur bord interne et grises extérieurement. Côtés de la tête, gorge, croupion et queue en dessous, blanc ; poitrine et ventre d'un gris perlé. Bec rouge, noir vers la fin avec la pointe jaune. Pattes rouges.

E. R.—Cette espèce, quoique un peu moins rare que la précédente, n'est jamais très commune dans nos eaux. Elle dépose, comme la précédente, ses œufs, sans presque construire de nid, sur le sable ou l'herbe des rivages. Ces œufs au nombre de 3 ou 4 sont très variables dans leur coloration ; ils sont d'ordinaire rougeâtres avec nombreuses taches de gris et de brun plus ou moins foncé.

En Janvier 1871, on nous apporta un assez chétif échantillon de ce Sterne qu'on venait de tuer à St. Raymond. C'était sans doute un jeune tardif qui s'était laissé attarder dans sa migration vers les climats du Sud, et que son inexpérience, il est probable, avait égaré dans les forêts de l'intérieur.

V. Fam. des COLYMBIDES. *Colymbidæ*.

Bec plus ou moins long et comprimé ; narines linéaires ou arrondies, dans un sillon latéral ; queue courte ou rudimentaire. Doigts antérieurs longs avec la membrane plus ou moins complète, l'extérieur le plus long, doigt postérieur court, libre, avec un lobe pendant ; ongles larges, déprimés, entoncés dans le doigt.

Les oiseaux de cette famille sont essentiellement aquatiques, ne marchant qu'avec peine sur le sol, en raison surtout de ce que leurs pattes prennent naissance fort à l'arrière du corps. Ce sont aussi d'excellents plongeurs. Les deux genres qui suivent sont les seuls qui appartiennent à notre faune.

Queue courte ; doigts à membrane complète 1. COLYMBUS.

Queue o ou rudimentaire ; doigts largement lobés. 2. PODICEPS.

1. Gen. PLONGEON. *Colymbus*, Linné.

Bec comprimé et aigu, fort ; narines basilaires, linéaires et ouvertes. Ailes moyennes, étroites, pointues, la première rémige la plus longue. Queue courte et arrondie. Tarses

très comprimés; doigts longs, les antérieurs unis par une membrane complète, le postérieur court, bordé d'une membrane étroite.

Les Plongeurs ou Huards, comme on les appelle en ce pays, ont une peau fort tenace et un plumage riche, qu'on emploie en guise de fourrure pour l'ornement des habits d'hiver.

Deux espèces dans notre faune.

1. Le Plongeur-à-collier. *Colymbus torquatus*, Brünnich; *Col. glacialis*, Lin. Vulg. *Le Huard-à-collier*; Angl. *The Loon*; *Great Northern Diver*.—Long. 31 pouces; ailes 14; tarses $3\frac{1}{4}$; bec 3. Bec comprimé, fort et pointu, la mandibule supérieure presque droite, l'inférieure portant un sillon en dessous dans sa moitié terminale. Queue de 20 penes. Tête et cou d'un vert bleuâtre foncé, les côtés de la tête lavés de pourpre. Cou avec un collier de stries noires et blanches. Dos et ailes d'un noir brillant, les couvertures alaires portant de belles taches blanches en rangs transversaux réguliers, ces taches blanches étant presque rondes sur le dos et plus grandes sur les scapulaires. Queue, primaires et secondaires, brun foncé. Dessous d'un blanc brillant avec une bande brune tachetée de blanc traversant l'abdomen dans sa partie inférieure. Bec noir; iris d'un rouge brillant, tarses d'un bleu grisâtre, rougeâtres en dedans; ongles noirs, membrane brune.

E. C.—Ce Plongeur se rencontre sur tous nos lacs de l'intérieur en été. C'est dans le voisinage de ces lacs qu'il établit son nid, très souvent sur des îles lorsqu'il s'en trouve. Les œufs au nombre de 2 ou 3 sont d'un jaune olivâtre ou verdâtre. Le nid est construit dans les herbes, de petites branches, de mousse, de foin sec, etc.

2. Le Plongeur du Nord. *Colymbus septentrionalis*, Lin. *C. lumae*, Brünn. *C. striatus*, Gml.—Vulg. *Le Huard au-cou-rouge*; Angl. *Red throated Diver*.—Long. 27 pouces; ailes $11\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{2}$; bec $2\frac{1}{4}$; tarses $2\frac{3}{4}$. Le front, les côtés de la tête, la partie supérieure de la gorge et les côtés du cou d'un gris bleuâtre, dessus de la tête de la même couleur avec taches noirâtres; derrière du cou avec stries longitudinales blanches sur un fond noir verdâtre. Sur le devant du cou se trouve une grande tache allongée, de brun rougeâtre. Dessus brun, à teinte verdâtre, strié de blanc sur le dessus du dos et les côtés du cou. Dessous blanc pur avec une bande sur la partie inférieure de l'abdomen de gris bleuâtre. Bec noir bleuâtre; iris rouge; tarses bruns, rougeâtres en dedans.

E. C.—Ce Plongeon est plus commun dans le Nord que le précédent. Il a à peu près les mêmes habitudes ; construisant son nid dans le voisinage des lacs, sur les herbes des rivages.

2. Gen. GREBE. *Podiceps*, Latham.

Bec long, grêle, pointu ; narines petites, linéaires. Ailes courtes et étroites, 2e primaire la plus longue, légèrement échanerée à l'extrémité. Queue consistant en un bouquet de plumes lâches ; tarses courts, très comprimés ; doigts longs, aplatis, unis à la base par une membrane, l'extérieur court et largement lobé ; ongles petits, déprimés, obtus.

Les Grèbes se rencontrent d'ordinaire sur les lacs et les rivières. Comme les Plongeurs, ce sont de très habiles plongeurs et ils marchent avec peine sur le sol. Leur vol est rapide et en ligne droite.

Dans la saison des amours, leur tête s'orne d'une huppe ou plumet qui disparaît ensuite.

Deux espèce dans notre faune.

1. Le Grèbe à cou rouge. *Podiceps griseigena*, Gray ; *Pod. subcristatus*, Jacquin ; *Colymbus rubricollis*, Gml.—Angl. *Red-necked Grebe*.—Long. 18 pouces ; ailes 7 ; bec $1\frac{3}{4}$; tarses 2. Dessus d'un brun noirâtre, avec le dessus de la tête et le derrière du cou noirs ; primaires brun-cendré, secondaires presque toutes blanches ; joues et gorge, brun-cendré ; une ligne blanche s'étend de la mandibule inférieure jusqu'en dessous de l'œil ; devant et côtés du cou d'un rouge brunâtre riche ; dessous d'un blanc d'argent, avec les côtés cendrés. Bec noir, plus pâle à la pointe et d'un jaune brillant à la base ; iris rouge. Pattes d'un noir verdâtre à l'extérieur et jaunes en dedans.

E. R.—Ce bel oiseau n'est jamais commun dans nos eaux, bien qu'il appartienne aux régions boréales. Comme celles des Plongeurs, les dépouilles des Grèbes servent aussi de fourrures. Les Grèbes sont si prompts à plonger qu'il est difficile au chasseur de les atteindre. Les œufs de cette espèce, au nombre de 3 ou 4, sont d'un blanc verdâtre pâle

2. Le Grèbe cornu. *Podiceps cornutus*, Lath. *Colymbus cornutus*, Gm. *Col. caspicus*, Gml.—Angl. *The Horned Grebe*.—Long. 14 pouces ; ailes $5\frac{3}{4}$; bec 1 ; tarses $\frac{3}{4}$. Front, dessus de la tête avec la

collerette, noir brillant ; une large bande courant du bec au-dessus des yeux, avec la longue huppe occipitale, rouge jaunâtre. Dessus brun foncé, les plumes marginées de gris ; les épaules blanches de même que les secondaires, la gorge et la poitrine supérieurement, rouge marron ; devant et côtés du cou près de la collerette, d'un rouge brunâtre. Dessous d'un blanc argenté, les côtés bruns, teints de rougeâtre. Bec brun teint de bleuâtre ; iris d'un carmin brillant : tarsi noir verdâtre en dehors et jaune-brun en dedans, avec la membrane d'un bleu grisâtre.

E. R.—Cette espèce a les mêmes habitudes que la précédente. Elle niche sur le sol près des eaux ; les œufs au nombre de 5 à 7 sont d'un jaune crème uniforme, à écaille lisse.

(A continuer).

GÉOLOGIE.

(Continuée de la page 155).

XV.

TERRAINS MESOZOIQUES.

Reptiles géants : Ichthyosaures, Hyléosaures, Plésiosaures, Ptérodactyles. Mammifères, Microlestes. Chênes, Tulipiers, Liquidambers, Pins, Cycas. Terrains Triassiques, Jurassiques, Crétacés. Dépression des plateaux continentaux. Ammonites, Bélemnites.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, les terrains mésozoïques manquent totalement dans notre Province. Le sol de notre pays était déjà, dès avant cette époque, émergé de l'eau, offrant à l'action de l'atmosphère ses couches de calcaires anciens pour former, par leur désagrégation, les matériaux du Nouveau-Pliocène, où nous verrons le Canada reprendre le cours de nouvelles formations.

L'époque des formations mésozoïques est fort intéressante en Géologie, par l'apparition de nouveaux animaux

et de nouvelles plantes plus rapprochés des formes modernes. En effet, nous voyons apparaître dans le cours de ces formations des mammifères, des oiseaux parmi les animaux, et des dicotylédones angiospermes parmi les plantes.

Mais cette époque est par excellence celle des reptiles, de ces monstres gigantesques que l'Écriture Sainte mentionne et dont la terre nous a conservé les débris. Ce sont d'abord l'Ichthyosaure ou poisson-lézard, c'est-à-dire que cet animal avec la forme d'un poisson, avait tous les caractères des crocodiles. Qu'on se figure un monstre de plus de 30 pieds de longueur, dont la tête n'en prendra pas moins de six; celle-ci avec le museau des marsouins, et 2 rangées de dents formidables; un cou fort et assez court; des yeux aussi gros qu'une tête d'hommes, quatre nageoires en palettes dans la forme de celles des baleines, et une queue allongée et très puissante comme organe de locomotion; tel était à peu près l'Ichthyosaure.

Puis viennent les Mégalosaures, monstres appartenant aux reptiles par leurs 4 membres et leurs queue, et ayant aussi une grossière ressemblance avec les oiseaux. Leurs membres antérieurs étaient si peu développés que ce n'étaient plus que des organes de préhension, tandis que le grand développement de leurs membres postérieurs devait les rendre capable d'exécuter des sauts prodigieux. Comme nos mammifères carnassiers, leurs mâchoires étaient armées de dents formidables.

C'était encore: les Téléosaures se rapprochant des gavials par la forme générale de la tête et par les mâchoires effilées, mais avec un sternum semblable à celui des crocodiles. Certaines espèces mesuraient jusqu'à 30 pieds. Les Hyléosaures, avec une cuirasse de plaques osseuses cachées sous la peau et tout le dos et une partie de la queue hérissés d'écaillés pointues relevées en crête; mesurant de 20 à 30 pieds. Les Plésiosaures, qui avait une tête de lézard, des dents de crocodiles, un cou de cygne moins les plumes, le tronc et la queue des quadrupèdes, avec des côtes de caméléon et des nageoires de baleine. Imaginez un monstre marin de 15 à 25 pieds de longueur, avec un cou délié qu'il pouvait tourner en tous sens pour saisir les poissons et

autres animaux dont il se nourrissait ; sa tête, quoique petite, était munie d'une bouche bien fournie de dents aiguës et puissantes. La fig. 6 nous montre le squelette de ce monstre.



Fig. 6.

Mais de tous ses animaux, le plus extraordinaire, non par sa masse et ses dimensions, mais par sa conformation tellement anormale que les naturalistes ne savent encore dans quelle classe le ranger parmi nos animaux modernes, est le Ptérodactyle. C'était une sorte de lézard volant, dont les dimensions ont pu varier entre la taille d'un rat et celle de nos plus gros oiseaux. Par la longueur de son cou, il ressemblait aux oiseaux ; par son tronc et sa queue aux mammifères ordinaires ; par ses dents nombreuses et pointues aux reptiles ; enfin par ses ailes aux chauves-souris. Le cinquième doigt des membres antérieurs s'allongeait excessivement pour porter une membrane qui allait se rattacher aux membres postérieurs en entourant le corps comme l'aile des chauves-souris. De sorte que ces lézards volants pouvaient, non-seulement sauter d'un arbre à l'autre à la manière du dragon de Java, mais même voler librement dans les airs. La forme de leur tête et de leur cou indique que dans le repos ils devaient tenir la tête redressée, et probablement ne s'appuyer que sur les membres postérieurs, à la manière des oiseaux. Les fables mythologiques que les poètes ont encore plus ou moins défigurées nous porteraient à croire que quelque uns de ces monstres ont

bien pu être contemporains des premières races d'hommes, et disparaître avec une foule d'autres êtres qui ne sont pas parvenus jusqu'à nous, mais dont les débris se trouvent mêlés à des restes humains.

Mais pendant que les mers des âges mésozoïques pullulaient ainsi de reptiles monstrueux s'agittant dans leurs eaux ou se traînant sur leurs rivages, les forêts se peuplaient aussi d'êtres nouveaux, pionniers des nombreuses races qui devaient persévérer jusqu'à nos jours. C'est ainsi que nous signalons la présence du *microlestes*, petit mammifère appartenant à la classe des marsupiaux ou animaux à poche ventrale, dont les kangourous, les sarigues et les opossums sont les seuls représentants de nos jours. Les oiseaux aussi, et oiseaux monstres, oiseaux gigantesques, faisaient de même leur apparition. Nous n'avons encore que les traces des pas de ces pionniers de la gent ailée pour nous certifier leur existence, mais la preuve n'en est pas moins solide. Nul autre animal qu'un oiseau n'aurait pu laisser des pistes sur la vase plastique des rivages semblables à celles qu'on a trouvées aux États-Unis et en Allemagne. Les grès rouges de la vallée du Connecticut nous ont montré de ces empreintes qui dénotaient un oiseau dont la masse aurait pu égaler celle d'un cheval !

L'air atmosphérique s'épurant de plus en plus, la vie végétale montra elle aussi des formes plus variées, plus parfaites; ainsi nous voyons des chênes analogues à ceux de nos jours dans les forêts de cette époque, nous y trouvons encore le tulipier, le liquidambar, encore si communs dans les forêts du midi des États-Unis; de sorte que nous pouvons en conclure que les forêts à cette époque mariaient déjà l'éclat brillant des couleurs des fleurs, au vert sombre de leur feuillage luxuriant. Alors se montrent aussi les Cycas, ces plantes si singulières, dont le stipe dressé à la manière des palmiers ne portait qu'un seul faisceau de longues feuilles toujours vertes, à son sommet.

Les formations mésozoïques se rangent comme suit dans l'ordre descendant, chacun de ces terrains étant sus-

ceptible d'un plus ou moins grand nombre de subdivisions.

3. Terrains crétacés.
2. Terrains Jurassiques.
1. Terrains Triassiques.

Le Trias qui vient immédiatement au dessus du Permien, et qui ouvre l'âge mésozoïque, doit son nom aux trois divisions distinctes qui le partagent. Ce sont: 1° le Grès bigarré ou Bunter-Sandstein; 2° le Calcaire coquillier ou Muschelkalk; 3° les marnes irisées ou Keuper. Le Trias est généralement désigné sous le nom de nouveau grès rouge, par ce qu'en effet les grès ou glaises qui le constituent sont le plus souvent fortement colorées en rouge.

Le terrain Jurassique doit son nom à la chaîne du Jura, où cette formation est particulièrement abondante. On lui donne souvent le nom de terrain oolithique, eu égard à sa composition de petits grains ronds assez semblables à des œufs de poissons. Le calcaire oolithique n'est pas exclusivement confiné aux terrains Jurassiques, puisque nous en trouvons dans le Silurien et le charbon, mais il se distingue là plus que partout ailleurs. Les calcaires oolithiques sont généralement d'une couleur assez claire, et fournissent en bien des endroits, comme à Bath en Angleterre, de précieux matériaux de construction.

Les terrains crétacés doivent leur nom à la craie dont ils sont formés. Ils ferment l'âge mésozoïque.

La clôture de cet âge a été marquée, comme celle qui l'a précédé, d'un abaissement ou enfoncement considérable des plateaux continentaux, plus considérable que celui qui a distingué l'époque du Permien. Les terrains crétacés nous en fournissent la preuve.

En effet qu'est-ce que la craie? Le microscope nous montre dans les grains peu colorés qui forment les bancs de craie, des coquilles et débris de Protozoaires, ces êtres élémentaires pour ainsi dire, qu'on place au dernier degré de l'échelle des organismes. Or, on sait que les Protozo-

aires sont non seulement des existences marines, mais encore abyssales, ne se rencontrant jamais qu'à des profondeurs assez grandes pour n'être pas enveloppées par les sables et vases se détachant des rivages. Les sondages nous montrent encore aujourd'hui ces êtres primitifs élevant lentement mais continument leurs petits squelettes pierreux du fond des mers en lits ou couches de vase ou limon crétacé. Qu'on juge du nombre de siècles qu'il a fallu ajouter les uns aux autres pour permettre à ces êtres microscopiques de former des bancs de plus de 1000 pieds d'épaisseur, comme on en trouve en Angleterre ! Les plateaux de nos continents abaissés à telle profondeur n'ont dû laisser paraître que de rares îlots par-ci par là, et peuvent rappeler les temps primordiaux où le Laurentien montrait pour la première fois ses masses granitiques à l'atmosphère.

Ce mouvement d'abaissement et de relevement paraît s'être opéré dans le commencement sans secousses ni violence, mais insensiblement et graduellement ; cependant à la fin, il y eut, comme dans le Permien, rupture de la croute terrestre, et ce fut à cette époque que les points les plus élevés du globe aujourd'hui, comme l'Himalaya, les Andes, les Alpes, etc., poussèrent vers les cieux leurs cimes toutes chargées de couches crayeuses qu'elles avaient prises au fond de l'océan. Les Apalaches et nos Laurentides, soit qu'elles fussent beaucoup plus élevées qu'aujourd'hui, soit que l'enfoncement du plateau central de notre continent ne les ait pas atteint, ne participèrent point à cette immersion crayeuse, et notre contrée entière ne reçut aucune addition des couches de cette époque.

Les terrains oolithiques et crétacés nous montrent deux genres de mollusques assez singuliers et caractéristiques de ces terrains, ce sont les Bélemnites et les Ammonites. Les premiers qui ont fort intrigué les naturalistes sur la place qu'ils doivent occuper dans l'échelle des êtres, se présentent sous forme de fer de lance ou d'étui corné avec ou sans sillon longitudinal, et pourvus de quelques plis à l'extrémité du rostre. Ils sont reconnus aujourd'hui pour se ranger parmi les Céphalopodes.

Les Ammonites, qui sont voisines des Nautilus, portaient comme elles une coquille roulée en spirale, partagée intérieurement de cloisons transversales que traversait un siphon à la face dorsale pour permettre à l'animal d'augmenter ou d'alléger son propre poids en y introduisant de l'air. Les unes et les autres ne se rencontrent plus qu'à l'état fossile.

Le tableau suivant peut nous donner une vue d'ensemble des formations mésozoïques avec leurs productions.

TEMPS.	AGES.	PÉRIODES.	ANIMAUX ET PLANTES.	
MÉSOZOÏQUE.	Crétacé.	Nouveau { Lits de Maestricht; groupes de Fox Hill et de Pierre de l'Onest de l'Amérique; Grès verts du New-Jersey.	Décroissance des Grands Reptiles. Apparition des Dicotylédones angiospermes.	
		Moyen. { Craie; Groupes de Benton et du Dakota.		
		Ancien. { Grès vert et Gault; glaises-rouges du N. Jersey et de l'Alabama.		
	Jurassique Supérieur.	{ N. Lits de Purbeck. M. Calcaire de Portland. A. Grès de Portland.	{ Lits Jurassiques du Nébraska et du Colorado.	Abondance des Grands Reptiles.
	Jurassique Moyen.	{ N. Glaise de kimmeridge etc M. Calcaires coralliers. A. Grès calcaire et Glaise d'Oxford.	{ Jurassique inférieur de l'Utah, du Nevada, etc.	
	Jurassique inférieur.	{ N. Marbre de Cornbrash et Forest. M. Oolithes inférieurs. A. Glaise et Calcaire du Lias.	{ Grès du Trias supérieur de l'île du Prince-Edouard, du Connecticut &c Grès du Trias inférieur de l'île du Prince-Edouard, du Connecticut &c	Apparition des mammifères et des oiseaux. Pins et Cycas.
	Triassique.	{ N. Grès de Keuper etc. M. Mnschelkalk. A. Grès de Bunter.		

(A continuer).

LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 151).

28 Gen. **ANOMALON**, Grav. (*Anomalon*).(De a privatif et *omalon* égal : allusion à l'inégalité des articles des tarsees).

Cellule discoïdale extérieure non contractée à la base ;

Abdomen entièrement noir..... 1. **nigripennis**, *n. sp.*

Abdomen varié de noir et de roux ;

Thorax roux , écusson roux..... 2. **hyaline**, *Nort.*Thorax noir ; écusson jaune..... 3 **ambiguus**, *Nort.*

Cellule discoïdale extérieure contractée à la base ;

Thorax roux ;

Métathorax canaliculé au milieu ;

Écusson jaune..... 4. **relictus**, *Nort.*Écusson roux..... 5. **prismaticus**, *Nort.*

Métathorax non canaliculé au milieu,

écusson roux..... 6. **rufus**, *n. sp.*

Thorax noir ;

Hanches postérieures rousses..... 7. **canadensis**, *n. sp.*Hanches postérieures noires..... 8. **exilis**, *n. sp.*1. **Anomalon nigripennis**. (*Anomalon ailes-noires*). *n. sp.*

♀—Long. .72 pouce. D'un noir ferrugineux ; face, orbites interrompus sur le vertex, et palpes, d'un jaune pâle. Antennes, de la moitié de la longueur du corps environ, d'un jaune orange, le scape en dessous pâle. Tête noire, fortement ponctuée-rugueuse. Écailles alaires avec les 4 pattes antérieures et les tarsees postérieurs, jaune. Tout le corps d'un noir plus ou moins ferrugineux, fortement ponctué et pubescent. Ailes fortement enfumées ; nervure moyenne presque droite. Métathorax creusé en sillon au milieu, avec des stries transversales au milieu et sur les côtés, roussâtre sur les côtés de même que sur les flanes du mésothorax. Hanches noires, les postérieures tachées de roussâtre en dedans. Pattes postérieures avec les trochantins, la base des cuisses, les tarsees et environ les deux tiers supérieurs des jambes, jaune, le reste noir. Abdomen noir, brunâtre à la base, comprimé tranchant à l'ex-

ception du 1er segment, tronqué à l'extrémité. Tarière courte, ses valves noires.

♂—Long. .82 pouces. Mêmes caractères que dans la ♀ avec les exceptions suivantes: entièrement noir à l'exception de la face, des antennes et des pattes où domine le jaune. La face a une bande noire au dessus du chaperon. Antennes de plus de la moitié de la longueur du corps. Écailles alaires noires; les 4 pattes antérieures plus ou moins variées de jaune, surtout en avant. Les postérieures avec les hanches, les trochantins, les cuisses et l'extrémité des jambes, noir, le reste jaune. Les cuisses ont un petit anneau roux à la base. Ailes d'un noir presque parfait. Pour tout le reste, tel que dans la ♀.

Trois spécimens 1 ♀ et 2 ♂.

La coloration de ce bel insecte lui donne une grande ressemblance avec l'*Heteropelma flavicorne*, Brullé, mais ses tarsi postérieurs épaissis et ses pattes tachées de jaune suffiront toujours pour le distinguer à simple vue.

2. **Anomalon hyaline**, Nort (Anomalon hyalin).

Anomalon hyaline, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 361, ♀.

Quatre spécimens. 3 ♂ et 1 ♀.

3. **Anomalon ambiguus**, Nort. (Anomalon douteux).

Anomalon ambiguus, Norton. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 362, ♂.

Deux spécimens ♂.

4. **Anomalon relictus**, Nort.

Ophion relictus, Fab. Syst. Piez. 133, 12.

Anomalon relictus, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 360 ♂ ♀.

Un seul spécimen ♂. Cet insecte est très rapproché par sa coloration du *Campoplex flavipennis*, Prov., mais s'en distingue aisément par la forme de son métathorax.

5. **Anomalon prismaticus**, Nort. (Anomalon prismatique).

Anomalon prismaticus, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I. p. 364,

♂ ♀.

Un seul spécimen ♂.

6. **Anomalon rufus**. (Anomalon roux). *nov. sp.*

♀—Long. 48 pouce. D'un jaune roux uniforme; la face, les orbites interrompus seulement en arrière des yeux, les palpes, le scape en dessous, les écailles alaires, les tarsi avec les valves de la tarière, d'un jaune pâle. Ailes quelque peu jaunâtres, nervure moyenne légèrement arquée, sans appendice, cellule discoïdale non contractée à la base.

Métathorax rugueux mais non creusé au milieu. Abdomen allongé, grêle, comprimé à l'exception des 2 premiers segments qui sont linéaires, 2e segment avec une ligne noire en dessus, les segments terminaux quelque peu brunâtres. Tarière courte, rousse, ses valves blanches.

Un seul spécimen ♀.

7. **Anomalon Canadensis.** (*Anomalon du Canada*). *nov. sp.*

♀—Long. .48 pouce. Entièrement roux. Tête jaune, la face, les mandibules, les palpes, les joues, les écailles alaires, d'un jaune pâle; yeux bruns; derrière de la tête roux, une tache noire sur le vertex, enveloppant les ocelles. Antennes longues, sétacées, rousses. Thorax ponctué, d'un roux uniforme de même que les flancs, les hanches et les trochantins. Métathorax non canaliculé au milieu, réticulé. Pattes rousses, jambes postérieures quelque peu tachées de noir à l'extrémité. Abdomen allongé, grêle, comprimé tranchant après les 2 premiers segments qui sont allongés et linéaires; d'un roux plus ou moins foncé, noirâtre à l'extrémité. Tarière courte, rousse, ses valves jaunes. Ailes petites, jaunâtres et légèrement enfumées, nervures brunes, stigma et costa jaunâtres.

Quatre spécimens, 2 ♂ et 2 ♀.

8. **Anomalon exilis.** (*Anomalon grêle*). *nov. sp.*

♀—Long. .40 pouce. Thorax noir, abdomen roux; la face, les mandibules, écailles alaires, d'un jaune pâle. Antennes sétacées, assez longues, noires. Ailes hyalines, iridescentes, nervures brunes. Métathorax rugueux, à sillon peu prononcé au milieu. Pattes d'un jaune roux, les hanches postérieures avec leurs trochantins, noir. Abdomen roux, très comprimé, tranchant, le 2e segment avec une ligne noire en dessus, le segment terminal brunâtre. Tarière courte, ses valves brunâtres.

Un seul spécimen ♀.

29. Gen. **CREMASTUS**, Grav. (*Crémaste*).

(De *kremastus*, qui tient suspendu).

1, **Cremaustus rectus.** (*Crémaste droit*). *nov. sp.*

♀—Long. .35 pouce. Varié de noir et de jaune; face au dessous des antennes, joues, une ligne orbitale tout autour des yeux, prothorax excepté au milieu, écailles alaires avec un point en avant et une ligne au dessous, flancs du mésothorax excepté au haut, bords des lobes du mésothorax, 2 lignes sur le disque confluentes au milieu, écusson, une tache sur les côtés du métathorax avec les hanches et les trochantins des 4 pattes antérieures, d'un jaune clair. Une ligne brune transver-

sale au dessus du chaperon ; une tache noire sur le vertex s'étendant jusqu'aux antennes et couvrant le derrière de la tête. Tout le reste du thorax excepté les parties mentionnées, le 1er segment de l'abdomen avec le 2e et les derniers en dessus, noir. Ailes hyalines, nervures brunes, claires à la base, stigma pâle. Cellule moyenne très large à la base, la nervure qui la sépare de la cellule basilaire étant presque en angle droit avec la nervure costale. Pattes rousses, les postérieures avec les hanches et les trochantins jaunes en dessous et tachés de noir en dessus, l'extrémité des jambes noire et les tarses bruns. Abdomen roux au milieu, ventre jaune. Métathorax brillant, à lignes soulevées très distinctes, la partie du milieu très distinctement striée en travers.

Un seul spécimen ♂.

2. *Cremastus angularis*. (Crémaste anguleux.) *nov. sp.*

♂—Long. .20 pouce. Noir ; pattes rousses. Face toute noire ; antennes plus courtes que le corps, noires. Thorax élevé en avant. Ecailles alaires jaunes. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir. Métathorax très rugueux, canaliculé supérieurement. Pattes rousses, hauches noires à la base. Abdomen noir à la base et à l'extrémité, roux au milieu avec taches brunes sur les côtés. Cellule moyenne formant un angle aigu à son sommet.

Un seul spécimen ♂.

30. Gen. *EXOCHILUM*, Wesmael. (Exochile).

(De *exochos* élevé).

Exochilum fuscipennis. Norton. (Exochile à ailes brunes).

Exochilum fuscipennis, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 359 ♀.

Un seul spécimen ♀. Ce magnifique insecte a beaucoup d'analogie dans sa coloration avec le *Campoplex flavipennis*, Prov.

31 Gen. *HETEROPELMA*, Wesmael (Hétéropelme).

(De *heteros*, différent, *pelma*, plante des pieds ; allusion à la disparité des articles des tarses postérieurs).

Heteropelma flavicorne, Brullé (Hétéropelme à cornes jaunes).

Anomalon flavicorne, Brullé. Hymen. IV, p. 171, ♂ ♀.

Quatre spécimens ♀.

III. CRYPTIDES,

32. Gen. **CRYPTUS**, Fabricius (Crypte).(De *kruptos*, caché).

- Ecusson et abdomen noirs ;
 Pattes noires..... **1. insignis**, *n. sp.*
 Pattes rousses ;
 Antennes entièrement noires ;
 Bouche noire **2. robustus**, *Cress.*
 Bouche blanche..... **3. osculatus**, *n. sp.*
 Antennes avec un anneau blanc ;
 Abdomen sans tache à l'extrémité ;
 Aréole presque carrée..... **4. Quebecensis**, *n. sp.*
 Aréole subtriangulaire..... **5. velox**, *Cress.*
 Abdomen taché de blanc à l'extrémité. **6. signatus**, *n. sp.*
 Ecusson blanc ou jaune, abdomen plus au moins rouge ;
 Abdomen non taché de blanc à l'extrémité ;
 Antennes annelées de blanc ou de jaune. **7. varius**, *n. sp.*
 Antennes sans anneau, rousses à la base.. **8. certus**, *n. sp.*
 Antennes sans anneau, toutes noires..... **9. nigricornis**, *n. sp.*
 Abdomen taché de blanc à l'extrémité ;
 Thorax noir ;
 Abdomen noir à l'extrémité seulement. **10. Belangeri**, *n. sp.*
 Abdomen noir à la base et à l'extrémité. **11. notatus**, *n. sp.*
 Thorax roux..... **12. rufus**, *n. sp.*
 Ecusson noir ; abdomen rouge, ou noir et rouge ;
 Abdomen non taché de blanc à l'extrémité.
 Antennes sans anneau blanc ;
 Hanches noires ;
 Pattes noires ;
 Mésothorax à impressions bien
 distinctes..... **13. Americanus**, *Cress.*
 Mésothorax sans impressions
 distinctes..... **14. rufoannulatus**, *n. sp.*
 Pattes rousses ;
 Face noire..... **15. persimilis**, *Cress.*
 Face blanche..... **16. mundus**, *n. sp.*
 Hanches rousses..... **17. pumilus**, *Cress.*
 Antennes avec un anneau blanc dans les ♀ ;
 Mésothorax à impressions dis-
 tinctes..... **18. nunciatus**, *Say.*

Mésothorax sans impressions distinctes ;

Pattes noires ; mésothorax à impressions longitudinales au
sommet..... 19. *limatus*, *Cress.*

Pattes rousses ; antennes grêles. 20. *similis*, *Cress.*

Abdomen taché de blanc à l'extrémité ;

Hanches noires ;

Jambes postérieures sans anneau à la base ;

Tarses postérieurs brunâtres. 21. *apicatus*, *n. sp.*

Tarses postérieurs blancs.... 22. *albitarsis*, *Cress.*

Jambes postérieures avec un anneau

blanc à la base. 23. *latus*, *n. sp.*

Hanches rousses ;

Métathorax noir..... 24. *incertus*, *Cress.*

Métathorax taché de roux.... 25. *alacris*, *Cress.*

1. *Cryptus insignis*. (Crypte remarquable). *nov. sp.*

♀—Long. .60 ponce. Noir, abdomen bleuâtre. Tête et thorax opaques, densément ponctués, abdomen poli et luisant à l'extrémité. Antennes très fortes, épaissies à l'extrémité, avec un anneau blanc comprenant les articles de 7 à 14. Mésothorax sans impressions. Ailes très fortement enfumées, aréole pentagonale. Métathorax grossièrement ponctué, sans carènes bien distinctes, portant un tubercule mousse de chaque côté. Pattes entièrement noires. Abdomen en ovale allongée, le premier segment avec 2 carènes à son milieu. Tarière ferrugineuse, de la longueur du quart de l'abdomen.

Deux spécimens ♀. Les fortes antennes de ce bel insecte avec son aréole plutôt pentagonale que carrée, le rangent plutôt parmi les Phygadeuons que parmi les Cryptes.

2. *Cryptus robustus*. *Cress.* (Crypte robuste).

Cryptus robustus, *Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 289, ♀.*

Deux spécimens ♀.

3. *Cryptus osculatus*. (Crypte bassé). *nov. sp.*

♂—Long. .32 ponce. Noir ; chaperon, mandibules, palpes, écailles alaires, blanc. Pattes rousses, y compris les hanches et les trochantins. Antennes noires, sétacées, subdentées. Mésothorax à impressions distinctes, brillant. Ailes hyalines ; stigma et nervures, brun ; aréole presque carrée. Métathorax rugueux, à carènes soulevées, angles sub-tuberculeux. Pattes postérieures avec l'extrémité des cuisses, les jambes et les tarses, brun. Abdomen allongé, linéaire, opaque, 1er et 2e segments obscurément marginés de rougeâtre à l'extrémité.

Un seul spécimen ♂.

4. *Cryptus Quebecensis*. (Crypte de Québec.) *nov sp.*

♀—Long. .30 pouce. Noir ; un anneau au delà de la moitié des antennes avec les écailles alaires, blanc ; pattes rousses avec leurs hanches et leurs trochantins. Tête finement ponctuée, chaperon large, arrondi, poli, brillant. Antennes filiformes, grêles. Thorax brillant. Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma, noir ; aréole grande, presque carrée. Métathorax rugueux, strié transversalement sur les côtés, carènes saillantes, angles subtuberculeux. Jambes et tarses postérieurs avec l'extrémité des cuisses, noir. Abdomen robuste, large, ovoïde ; 1er segment brusquement élargi à l'extrémité, sans carènes. Tarière aussi longue que l'abdomen.

Un seul spécimen ♀. Sa forme plus robuste, sa bouche toute noire etc., le distinguent du précédent.

5. *Cryptus velox*. *Cress.* (Crypte véloce).

Cryptus velox, *Cress.* Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 293, ♀.

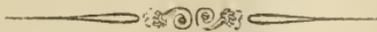
Deux spécimens ♀.

6. *Cryptus signatus*. (Crypte marqué) *nov, sp.*

♀—Long. .30 pouce. Noir ; palpes, un anneau aux antennes, écailles alaires avec le dernier segment abdominal, blanc. Pattes rousses avec les hanches et les trochantins. Chaperon soulevé, brillant. Antennes filiformes, assez fortes. Thorax brillant, à impressions distinctes. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir ; aréole grande, presque carrée. Métathorax avec une carène transversale près de la base et une autre au sommet, angles à peine saillants. Extrémité des cuisses et des jambes postérieures brunes, leurs tarses aussi brunâtres. Abdomen fort, ovoïde ; 1er segment rugueux, triangulaire, dernier segment d'un blanc d'ivoire. Tarière de la longueur de l'abdomen.

Un seul spécimen ♀.

A continuer.



LES HERONNIÈRES DE LA FLORIDE.

Notre naturaliste voyageur, nous communique les intéressants détails qui suivent, dans une lettre datée de Tampa, Floride, 20 Mai. M. Lechevallier nous dit que ses chasses ont continué à être de plus en plus fructueuses, et qu'il se mettait dès lors en route pour le Canada, avec une ample moisson d'oiseaux, de reptiles, de mollusques, de coraux etc., comme il n'en a jamais été exposée en vente en Canada. Nous invitons les directeurs de musées à s'empresser d'aller faire choix dans la nouvelle récolte de M. Lechevallier, tant pour ajouter des spécimens précieux à leurs collections, que pour reconnaître les services que

rend à la science cet infatigable naturaliste. M. Lechevallier devra être de retour dans les premières semaines de juin.

LES HÉRONNIÈRES DE LA FLORIDE.

C'est ordinairement dans l'intérieur des terres, au milieu des forêts de pins, que les Hérons font leur couvée, dans ces nombreux marais qu'on rencontre presque partout d'un bout à l'autre de la Floride. Sur ces sortes de petits laes ou étangs que les uns ici appellent *swamps* et d'autres *ponds*, aux eaux stagnantes et malsaines, poussent de jeunes bois rabougris et languissants, qui ne croissent bien que sur un sol humide et submergé, le plus souvent sur un terrain flottant qui en avançant plie sous votre pied et se relève derrière vous, et plus ou moins dangereux pour le chasseur selon l'épaisseur de la couche qui s'accroît chaque année. Dès son origine, ce terrain n'était probablement que quelques feuilles d'arbres jetées par les vents sur ces mares d'eau, s'arrêtant et pourrissant à côté d'herbes aquatiques et qui, avec le temps, commencèrent à former la première couche, et ainsi de suite d'années en années. Plus tard, les oiseaux ou le vent apportèrent sur ce terrain naissant des graines qui y prirent racine et finirent, avec les ans, par devenir des arbres, ou pour être plus exact, je dirai des broussailles plus ou moins serrées, plus ou moins élevées, dont les plus hautes ne dépassent guère 15 ou 20 pieds, formant ensemble un assez joli dôme de verdure, une espèce de petite forêt flottante.

C'est là, loin du monde, dans la plus profonde solitude, que nichent en paix, et souvent en famille, presque toutes les espèces de Hérons. Ils bâtissent sur ces petits arbres un nid négligé et presque plat, seulement composé de quelques petites branches de bois mort, déposant sur ce nid de 2 à 5 œufs au plus selon les espèces. Ces œufs sont invariablement bleuâtres plus ou moins selon les espèces. La ponte commence ordinairement du 15 au 20 Mars, à l'exception du Grand Héron bleu, *Ardea Herodias*, Linné, qui commence sa première ponte en Janvier; car vers le 10 de Mars, j'ai tué des jeunes de cette espèce qui avaient presque atteint la taille des adultes, et vers la même époque,

j'ai aussi trouvé dans les environs de Tampa, dans les nids de cet oiseau déjà évacués par les jeunes, des œufs inféconds. Contrairement aux autres espèces de Hérons, celui-ci se construit un nid assez volumineux, et se plait à nicher seul, au milieu d'un marais sur quelques broussailles, et assez souvent aussi sur les hauts pins, mais toujours dans le voisinage d'un marais ou d'une rivière ; il arrive cependant parfois qu'il niche aussi en famille à côté des autres espèces ; mais toutes les suivantes, tels que : *Demi egretta rufa*, Baird (*Reddish Egret*), *Herodias egretta*, Gray (*Great White Heron*), *Demi egretta Ludoviciana*, Baird (*Louisiana Heron*), *Garzetta candidissima* (*Snowy Heron*), Bonaparte, *Florida carulea*, Baird (*Blue-Heron*), *Ardea Wurdemanni*, Baird (*Florida Heron*), *Butorides virescens*, Bonaparte (*Green Heron*), *Nyctiardea gardeni*, Baird (*Night Heron*) et *Nyctherodius violaceus*, Reich. (*Yellow-crowned Heron*) etc., etc. nichent toujours en famille et ne pondent guère avant le 15 ou le 20 de Mars. Cette dernière espèce est très rare, je parle ici du *Nyctherodius violaceus*, car dans mes trois voyages en Floride, je n'ai pu m'en procurer qu'un seul spécimen que j'ai tué dans les environs de Jacksonville. Ce précieux spécimen orne aujourd'hui la belle collection des RR. PP. Oblats aux Betsiamis.

La durée de l'incubation est de 17 à 21 jours au plus, l'éclosion a par conséquent lieu vers le 15 ou le 20 Avril ; je parle ici des pontes hâtives ou précoces, car plusieurs pondent quelques jours plus tard, il n'est même pas rare de rencontrer encore des œufs frais vers la fin de Mai, mais pour ceux-ci, il est constant que leur première couvée a été détruite. Les jeunes, en naissant, sont recouverts d'un duvet verdâtre, blanchâtre, ou bleuâtre selon la nuance de l'adulte ; ils ne sont guère en état de quitter le nid et de se pourvoir à eux seuls qu'au bout de 35 à 40 jours, c'est-à-dire vers le 25 ou le 30 de Mai. Après avoir quitté le nid, ils restent plusieurs jours perchés sur les arbres dans le voisinage, et les parents leur continuent leurs soins en leur apportant le poisson, les grenouilles, les serpents, etc., etc. qu'ils leur dégorge dans le bec ou sur le nid, à peu près à la manière dont les pigeons nourrissent leurs petits. Mais

malheur aux jeunes qui tombent à terre, car les Alligators sont là à l'affût, la tête à demi sortie de l'eau, dans des petites mares, espèces de crevasses çà et là ouvertes par eux sous la natte flottante où ils résident les trois quarts du temps, et sous laqu'elle ils trouvent un abri sûr au moindre danger. C'est ici que les Nemrods, les vrais disciples de St. Hubert, peuvent exercer leur adresse en leurs logeant une balle dans le derrière de la tête, de manière à ce qu'elle pénètre bien dans la cervelle, car sans ce petit coup de maître, l'Alligator assurément vous échappera.

Avec leur nouvelle progéniture enfin les Hérons s'éloignent peu à peu du lieu témoin de tant de soins, du lieu où seul reste le berceau de l'enfance balancé par la fraîche brise du matin ; les vieux exercent les jeunes à la pêche le long des nombreuses rivières qui sillonnent l'intérieur des terres, peu à peu leur font connaître le grand Golfe et les rives de l'immense océan, où ils trouvent à toute heure de nuit et de jour, une saine et abondante nourriture.

Au retour de chaque printemps, les jeunes formant de nouvelles familles, reviennent avec les vieux bâtir un nid sur le même arbre et souvent à côté même de celui qui les a vu naître. Car plusieurs de ces petits arbres portent souvent 3 ou 4 nids sur leurs rameaux. Les vieux parfois se contentent de faire une légère réparation à l'ancien nid qui doit alors de nouveau servir à la nouvelle ponte. Mais beaucoup manquent à l'appel, vieux et jeunes ; beaucoup déjà ont succombé sous l'arme meurtrière du chasseur impitoyable, qui aujourd'hui, pour la parure dorsale, l'aigrette seule que portent surtout la *Garzetta candidissima* et l'*Herodias egretta*, fait à ces deux espèces une guerre à outrance ; car il sait que l'aigrette de 6 ou 7 de ces oiseaux lui assistent aujourd'hui de 8 à 10 dollars chez les plumassiers de New-York, de Boston et autres grandes villes des Etats-Unis ou d'Europe. L'aigrette est un article de luxe dont le prix varie beaucoup selon la quantité apportée sur les marchés chaque année. Elle descend rarement ou dessous de 8 piastres l'once, et il n'est pas rare de lui voir souvent atteindre les prix fabuleux de 12, 15, 18 et même 20 et

22 dollars. Ce qui équivaut à plus de 100 francs l'once. La petite ouvrière aujourd'hui, comme la grande Dame, porte l'aigrette. Pauvres oiseaux, que de maux vous cause ce siècle de luxe et de désordre pour la riche parure que vous tenez de la nature !

J'ai dit que les Hérons pondent de 2 à 5 œufs selon les espèces, en voici le détail : *Ardea Herodias* 2 œufs ; *Herodias egretta*, *Ardea Wurdemanni* 2 œufs ; toutes les autres espèces pondent de 3 à 5 œufs. Le *Plotus Anhinga*, Linné, ou *Snake Bird*, *Water Turkey* des Anglais, niche aussi quelques fois dans les Héronnières parmi les Hérons. Son nid est aussi construit de petites buchettes mêlées de quelques petites branches vertes avec leur feuillage ; il est bâti avec plus d'art et plus de soins que celui des Hérons. Il pond de 3 à 4 œufs d'un blanc de chaux, assez durs au toucher, comme ceux des Pélicans, des Cormorants, des Frégates et du Fou de Bassan, *Sula Bassana*, Lacepède. L'œuf est de petite dimension pour le volume de l'oiseau etc., etc.

A. LECHEVALLIER.

HAIES VIVES.

Depuis quelques mois, certains journaux de Montréal, avec la *Semaine Agricole* en tête, se sont fortement occupés de la question des haies vives. Les haies vives pourraient en effet être fort utiles en cette province, dans les endroits surtout exposés aux inondations le printemps, où le cultivateur voit souvent à la retraite des eaux, sa terre dépouillée de toute clôture, perches et piquets étant entraînés dans la dérive.

Mais quelle plante pourrait le plus avantageusement nous fournir ces haies ? Voilà la question à résoudre ; et tant qu'une expérience assez longue ne viendra pas impo

ser son autorité, nos cultivateurs en agiront sagement en ne faisant des essais que dans des proportions assez restreintes.

La plante que préconise surtout la *Semaine Agricole* et qu'on élève par milliers à Bécancour surtout, est le Maclure épineux, *Maclura aurantiacum*, Nuttall, que divers correspondants nomment *oranger sauvage*.

D'abord nous devons protester contre cette nouvelle appellation d'*oranger sauvage*. Puisque la plante est inconnue ici, ne vaut-il pas mieux l'introduire sous son véritable nom, que de l'affubler d'un nom étranger et faux. Car qu'on n'aille pas croire que ce soit là un véritable oranger, comme l'écrivait un correspondant des Illinois. Il y a autant de différence entre le Maclure et l'oranger, qu'il peut y en avoir entre un érable et un pommier. L'oranger, *Citrus aurantium*, Risso, appartient à la famille des Aurantiacées, qui se range parmi les pòlypétales; tandis que le Maclure fait partie de la famille des Morées, qui prend place parmi les apétales. Le Maclure n'a de ressemblance avec l'oranger que dans la couleur et le volume de son fruit. Que si l'on veut absolument un nom vulgaire pour la plante, qu'on adopte celui de *bois d'arc* qu'elle porte généralement à l'Ouest du Mississipi, nom qu'elle doit à l'élasticité de son bois, qui le faisait rechercher des Indiens pour la confection de leurs arcs.

Mais est-ce bien là la plante qui peut nous fournir les haies désirées ?

Nous ne le pensons pas. Nous avons même une quasi certitude que les essais qu'on tente actuellement à Bécancour, sous la direction d'un Mr. Drolet, venu des Illinois presque exclusivement dans cette vue, n'aboutiront qu'à un fiasco. Pourquoi ? Parce que le Maclure ne peut s'accommoder de notre climat. Il y a plus de 15 ans que nous l'avons essayé à St. Joachim sans succès, chaque hiver faisant périr la plupart des plants et tenant les autres dans un état chétif et rabougri, impropres au but qu'on se propose. Semblable expérience avec le même résultat ont été faites aussi à Ste. Thérèse de Blainville. Il y a plus, la

province d'Ontario, qui jouit d'un climat bien plus doux que celle de Québec, n'a pu même acclimater cette plante, et a été forcée de renoncer à l'employer pour former des haies.

Quelle serait donc la plante la plus propre à remplacer nos clôtures en formant des haies vives ?

Comme nous l'avons dit plus haut, il faudrait pour donner une réponse sûre à cette question, une expérience d'une assez longue durée; mais nous pensons que les plantes sur lesquelles nous pourrions compter davantage seraient le saule blanc, le févier, et l'épine.

Le saule blanc est assez flexible et n'a point d'épines; mais sa croissance extrêmement rapide, sa prodigieuse vitalité qui porte, pour peu que le terrain soit humide, de véritables poteaux de ce bois à prendre aussitôt racines, permet de faire les plantations assez drues, pour pouvoir en entrelacer les branches de manière à arrêter toute espèce d'animaux.

Les épines, et surtout nos épines indigènes, peuvent faire de bonnes haies; mais leur croissance lente, leurs branches flexibles et leurs épines clair-semées et peu redoutables dans le jeune âge, sont des inconvénients sérieux contre leur emploi. Nous parlons ici des pommettiers, car pour les senelliers (*Cratægus tomentosa*) en outre de leur petite taille, ils présentent un autre inconvénient encore plus redoutable, c'est celui d'émettre de nombreux drageons de leurs racines et de tendre continuellement à se répandre sur les terrains avoisinants.

La plante, suivant nous, la mieux calculée pour nous fournir des haies, serait le Févier, *Gleditschia triacanthos*, Linné, *Sweet Locust*, *Honey Locust* des anglais. Ne pas confondre avec les Robiniers que les anglais appellent aussi *Locust trees*, et qui, de même que le Févier, appartiennent à la famille des Légumineuses, mais qui en diffèrent par leurs feuilles, leurs fleurs, etc. Le Févier est un arbre rustique, à croissance rapide, à épines formidables, et à feuilles composées des plus élégantes.

L'emploi de cet arbre pour les haies est encore jusqu'à ce jour assez restreint aux États-Unis, c'est qu'il a là un

ennemi fort redoutable dans la larve d'un longicorne, le *Clytus robinæ*, Forster, qui en rongant le tronc de toute part, fait souvent périr entièrement des plantations de la plus belle venue et des plus étendues. Comme nous n'avons pas encore rencontré cette espèce de longicorne en Canada, bien que ses congénères soient assez nombreuses, il pourrait se faire que l'arbre ici n'aurait pas à souffrir de ses attaques. Ce qui nous confirme d'avantage dans cet espoir, c'est que nous avons vu à Montréal plusieurs Féviers adultes bien sains et fort vigoureux.

Toutefois que les expérimentateurs de Bécancour et de St. Grégoire poursuivent leurs essais et rendent consciencieusement compte au public de leurs résultats quels qu'ils soient, ce sera une nouvelle lumière pour résoudre définitivement la question.

LA CHENILLE DU GADELLIER.

Nematus ventricosus, Klug.



Fig. 6.

Si nos voisins de l'Union peuvent nous reprocher avec

Fig. 6.—Feuilles de gro-eillier attaquées par les larves de la *Nematus ventricosus*, Klug; a, a, a, montrent des larves à différents états de croissance; b, est le profil d'une section de larve pour montrer la position des points noirs qu'elle porte avec les poils qui les hérissent.

droit de les avoir gratifiés de la Piéride de la rave que nous avons importée d'Europe, nous leur devons, par contre, la Némate ventrue, qui ravage les gadelliers et les groseilliers. Il paraît, en effet, que cette peste, importée aussi d'Europe, a fait son apparition aux États-Unis, pour la première fois vers 1859, à Rochester, N. Y., la ville des pépinières par excellence, et qui reçoit, chaque année, d'amples importations de plantes des diverses parties du monde. De Rochester, l'insecte se répandit en peu d'années en Canada et dans les différentes parties de l'Union, et aujourd'hui, on peut le rencontrer depuis la Louisiane jusqu'à la Nouvelle-Ecosse.

La Némate ventrue, qui appartient à la famille des Tenthredines ou mouches-à-scie, comme on les désigne souvent, fut décrite pour la première fois en 1819 par Klug, sous le nom de *Nematus ventricosus*. Quatre ans plus tard, St. Fargeau faisait erronément deux espèces différentes du mâle et de la femelle de cet insecte, sous les noms respectifs de *Nematus affinis* et *trimaculatus*. En 1868, le Dr. Fitch, entomologiste d'état pour New-York, donnant dans l'erreur de St. Fargeau, traduisit, avec le nom, la description de sa femelle et la donna comme pouvant s'appliquer également aux deux sexes; tandis qu'il est bien reconnu que le mâle diffère tellement de la femelle, que les entomologistes mêmes, à moins qu'ils n'y prêtent une attention toute particulière, peuvent en faire deux espèces différentes. Ainsi, la femelle est presque entièrement jaune, et le mâle est presque tout noir. Tandis que chez les Ichneumonides la femelle est presque toujours à couleurs plus foncées que le mâle; chez les Tenthredines, c'est une loi toute contraire qui prévaut, les mâles étant presque toujours à couleurs plus sombres.

Ci suit une description exacte des deux sexes de cette espèce :

Nematus ventricosus, Klug. Fig. 7, ♀.

♀—Longueur .28 pouce. D'un jaune miel brillant. Tête noire, les parties au dessous et entre l'origine des antennes, excepté l'extrémité des mandibules, d'un jaune brun. Antennes brunes, roussâtres en dessous, à l'exception des deux articles basilaires, un peu plus courtes

que le corps, articles 3, 4 et 5 égaux en longueur. Thorax avec le lobe antérieur en dessus, une large tache sur le disque de chacun des lobes latéraux, une tache à la base de l'écusson avec son extrémité, les deux quelquefois confluentes ou obsolètes, le fond des sillons transversaux du métathorax la poitrine entière entre les pattes intermédiaires et les antérieures, quelquefois deux taches seulement, noir brillant. Abdomen quelquefois avec les segments 1 et 2 marginés de brun postérieurement. Valves de la tarière noires à l'extrémité. Pattes d'un jaune miel brillant; toutes les hanches et les trochantins blanchâtres; l'extrémité des jambes postérieures avec leurs tarses, noir-brun. Ailes claires, nervures et stigma, noir brun, le dernier marqué, aussi bien que le costa, de jaune sale.

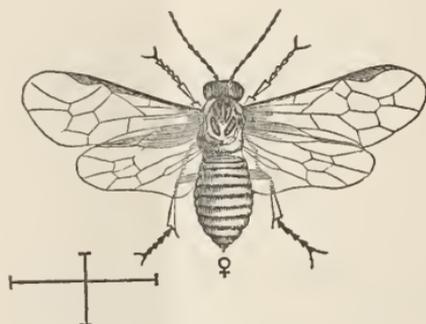


Fig. 7.

♂—Longueur .22 pouce. Diffère de la ♀ en ce que les antennes ne sont pas teintées de roux en dessous. Thorax noir avec le collier et les écailles alaires jaunes. Abdomen noir en dessus, le segment terminal, les côtés plus ou moins, et le ventre entièrement, jaune miel.

Dans l'un et l'autre sexe, il n'est pas rare de rencontrer des individus avec quelques unes des nervures qui divisent les cellules sous-marginales manquant.

Cette année, c'est le 3 Juin que nous avons vu, ici au CapRouge, les premières Nématodes. Nous avons pu saisir une femelle et 8 mâles sur un seul pied de groseillier. La femelle attachée au dessous d'une feuille, avait commencé à y déposer ses œufs. Comme nous cherchions dans le sol, à l'endroit même, dans l'espoir d'y trouver quelques individus nouvellement éclos ou sur le point de le faire, nous surprimes un petit Taupin, *Cryptohypnus abbreviatus*, en frais

de dévorer une autre femelle qu'il avait saisie, nous supposons, au moment où elle sortait de terre.

Les Némates, sous le climat de Québec, sortent de terre vers la fin de Mai ou au commencement de Juin. Les femelles, aussitôt après la fécondation, déposent leurs œufs sur les nervures, au revers des feuilles des gadelliers et groseilliers. Après quelque jours, il sort de ces œufs de petites larves ou chenilles vertes, avec la tête et de nombreux points noirs sur le corps. Ces petites larves se creusent de suite un trou circulaire à travers la feuille et se mettent sans plus tarder à la ronger. Après avoir subi plusieurs mues, les larves acquièrent une longueur d'environ trois quarts de pouce. Elles sont alors d'un vert tendre avec les pattes et les extrémités noires. Elles portent sur leur corps de nombreux tubercules noirs, en lignes régulières, terminés par un ou plusieurs poils raides à leur sommet; la fig. 6 nous montre en *b* le profil d'un des joints abdominaux avec les taches noires qu'il porte. Les larves, à cette dernière période, laissent d'ordinaire la plante pour s'enfoncer dans le sol ou se chercher une retraite sous quelque feuille ou motte de terre, là elles se filent un cocon ovoïde de soie brune, dans lequel elles se chrysalident pour en sortir à l'état ailé vers le commencement de Juillet. Cette deuxième génération suit la marche de la première, c'est-à-dire, qu'après la rencontre des sexes, les femelles déposent de même leurs œufs au revers des feuilles, que les larves qui en éclosent se nourrissent des mêmes feuilles, et qu'après leur dernière mue, elles s'enfoncent en terre pour s'y chrysalider aussi, mais pour ne reparaître à l'air libre qu'au printemps suivant.

Il est assez singulier que les larves des Tenthredines aient à peu près les mêmes habitudes que celles des papillons, et qu'elles leur ressemblent aussi étroitement en apparence. Cependant, avec un peu d'attention, il est toujours facile de distinguer une larve de Tenthredine de celles des lépidoptères. Les véritables chenilles, les larves de lépidoptères, n'ont jamais plus de 16 pattes; tandis que les fausses chenilles, les larves des Tenthredines, n'en ont jamais moins de 18; leur nombre variant, suivant les espèces, entre 18, 20 et 22. Celles des Némates en ont 20.

Le nom de *mouche-à-scie* appliqué aux insectes de la famille des Tenthredinides, est dû à la tarière dont ces insectes sont pourvus pour déposer leurs œufs dans l'écorce ou les feuilles des arbres, les valves de cette tarière étant extérieurement dentées en scie. Cependant plusieurs espèces de cette famille, comme celle qui fait le sujet de cet article, possèdent bien la tarière comme les autres, mais cette tarière manque de dents. Ce caractère indique de suite que ces insectes, au lieu d'entamer l'épiderme des branches ou des feuilles pour y déposer leurs œufs, les déposent tout simplement à la surface de ces corps, les y faisant adhérer au moyen d'une espèce de glu qu'elles produisent. Tel est le cas, comme nous l'avons dit plus haut, pour la Némate du gadellier.



Fig. 8.

Chose étonnante, on a constaté que les œufs des Tenthredinides qui sont déposés dans les plaies de l'épiderme des végétaux produites par la scie de ces insectes, semblent se nourrir de la sève avec laquelle ils se trouvent en contact, du moins les voit-on dès lors augmenter considérablement de volume. Le fait d'ailleurs de la croissance des œufs, a été déjà mentionné pour plusieurs espèces d'insectes.

Fig. 8.—Feuille de gadellier attaquée par la Némate. 1, laisse voir les œufs rangés en chapelets le long des nervures; 2, montre les trous que percent les jeunes larves, et 3 ceux que forment des larves plus âgées.

La femelle de la Némate ventrue, dépose de 20 à 30 œufs sur les nervures du revers des feuilles des gadelliers et groseilliers ; ce nombre ne paraît pas excessif, comparé à beaucoup d'autres insectes. Aussi avons-nous pu constater que les ravages causés étaient dus bien plutôt à l'extrême voracité de ces larves qu'à leur multitude. Dès le lendemain de l'éclosion de ces larves, vous pouvez déjà voir les petits trous qu'elles ont percés dans la feuille, fig. 8, 2 ; et les jours suivants, ces trous se montreront aussitôt de double grandeur, fig. 8, 3. Aussi, lorsqu'on n'a que quelques pieds de groseilliers ou de gadelliers dans un jardin, est-il facile de rechercher soit les œufs, soit les jeunes larves, pour les écraser de suite.

Les mâles des Nématos sont toujours beaucoup plus nombreux que les femelles et aussi beaucoup plus agiles. Les femelles se montrent toujours fort lourdes dans leurs mouvements ; on les saisit ordinairement des doigts sans qu'elles cherchent à peine à s'enfuir.

Les plantes de la famille des grossulariées (groseilliers et gadelliers) paraissent constituer l'unique nourriture qui leur convient. Nous avons remarqué qu'elles ne touchaient pas d'ordinaire aux cassis ou gadelliers noirs ; cependant, lorsque toute autre nourriture leur fait défaut, elles envahissent alors les cassis voisins.

Le remède le plus efficace que l'on peut employer contre cette peste, à part la chasse aux œufs et aux larves, est la poudre d'ellébore blanc, qu'on peut se procurer chez tous les droguistes. Renfermez cette poudre dans un petit sac de mousseline, et secouez-la au dessus de vos gadelliers et groseilliers, ayant soin de vous tenir au dessus du vent, car si la poudre vous atteint aux narines, elle vous portera à de violents étternuements. Cette poudre, à forte dose, serait aussi un poison pour l'homme, mais à doses légères elle ne peut nuire en aucune façon. On a même l'habitude, pour éprouver son efficacité dans les pharmacies, pour s'assurer si elle n'aurait pas par un trop long temps perdu sa force, d'en priser quelques grains ; si elle porte promptement à des étternuements, on est sûr qu'elle est de bonne qualité.

On peut aussi employer la poudre d'ellébore en mé-

sions, et peut-être plus efficacement, par ce que le vent peut facilement enlever aux arbrisseaux la poudre dont on les aurait couverts, mais de bonnes injections au moyen d'une seringue d'infusions de cette poudre, pénètrent dans toutes les parties des buissons, et se sont toujours montrées fort efficaces.

Nulle crainte d'empoisonner les fruits en voie de formation par l'application de ces injections.

A l'état sec ou liquide, la poudre d'ellébore doit être appliqués plusieurs fois dans la saison, pour la complète disparition des insectes; une seule application ne peut les atteindre tous. D'ailleurs, comme il y a deux générations dans chaque saison, il faudra toujours, au moins, deux applications. Le plus sûr est de renouveler les seringages ou saupoudrages chaque fois qu'on remarque la présence des insectes.

On ne doit pas s'étonner de voir ainsi les insectes importés, témoins la Piéride de la rave, la Cécidomie du blé etc., se multiplier outre mesure dans leur nouvelle patrie; c'est que ces insectes se trouvent tout d'un coup dans une situation favorable à leur développement, sans avoir à compter avec les nombreux ennemis qui leur faisaient la guerre dans le lieu de leur origine. Car la divine Sagesse a tellement réglé toute chose, que le nombre des différents êtres est toujours maintenu dans un rapport rationnel, harmonique dans son ensemble, par la guerre que les différentes espèces se font les unes aux autres.

Un insecte nouvellement importé se montre d'ordinaire en quantité prodigieuse au début; mais trouvant bientôt des ennemis nouveaux dans sa nouvelle patrie, ou ses ennemis d'origine venant tôt ou tard à être aussi importés, on voit de suite sa multiplication se restreindre, et devenir capable d'être contrôlée par les moyens préventifs que l'homme emploie pour la combattre.

On a déjà signalé trois ennemis de la Némate ventrue, et nul doute qu'il s'en montrera encore bien d'autres. Le premier est un petit ichneumon, *Brachypterus micropterus*, Say, qui dépose ses œufs dans le corps des larves et les fait périr. Le deuxième est aussi une ichneumonide, *Hemiteles nemativorus*, Walsh, qui attaque de même les larves. Enfin le troisième est aussi un petit hyménoptère, mais qui au lieu de s'attaquer aux chenilles choisit les œufs mêmes pour les faire dévorer par ses propres larves.

Que de toutes parts, on fasse une guerre d'extermination à ce redoutable ennemi, et nul doute qu'on ne parvienne aussitôt à contrôler ses dégâts.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. VI. CapRouge, Q., JUILLET, 1874. No. 7.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

—
(Continuée de la page 166).

Nous terminons, avec l'article qui suit, notre revue ornithologique du Canada. Les différents articles que nous avons donnés forment, dans leur ensemble, ce qui a encore été publié de plus complet sur notre faune ornithologique. Si nous réunissions maintenant ces différents articles épars, en joignant aux caractères décrits des détails sur les mœurs et les habitudes de chaque espèce, pour en former un volume séparé, nous aurions là une histoire fort complète de nos oiseaux. La tâche serait assez facile pour nous après ces études préliminaires, mais il nous est aisé de prévoir, vu le faible débit des productions littéraires en ce pays, que nous ne pourrions pas même recouvrer nos dépenses.

On publie dans les autres pays, aux frais de l'Etat, des éditions de luxe des productions naturelles du territoire que l'on possède ; ici, ceux qui se sentent le courage d'aller planter les jalons qui désigneront la voie à de telles œuvres, ne peuvent le faire qu'en faisant d'avance le sacrifice de leurs labeurs ; le progrès de la science et l'honneur du pays étant les seules récompenses qu'ils peuvent en attendre. Nous l'avons déjà dit, et nous le répétons avec une conviction encore plus ferme, tant que par des écoles d'adultes régulièrement et généralement organisées, on n'amènera pas le peuple à lire, les productions de l'esprit, mêmes les

plus méritoires, demeureront sans considération, et se verront forcées à céder le pas aux follicules politiques, où les cabales des parties et les intrigues individuelles l'emportent le plus souvent sur l'intérêt général de la communauté.

Comme une faune ornithologique complète de notre Province pourrait encore longtemps se faire attendre, nous donnerons, dans notre prochain numéro, une clef systématique aussi exacte que possible de toutes les espèces d'oiseaux décrites jusqu'ici dans les pages du *Naturaliste*, avec référence au volume et à la page où se trouvent donnés les caractères de l'espèce désignée. Avec cette clef, chaque amateur ayant la série complète du *Naturaliste*, pourra faire, sans aller plus loin, l'identification de tout oiseau de notre territoire lui tombant sous la main.

VI. Fam. des ALCIDES. *Alcidae*.

Bec comprimé, pointu, ordinairement plus court que la tête, sans lamelles le long de ses bords. Pattes insérées fort en arrière du corps. Doigts antérieurs réunis par une membrane continue; l'extérieur égal à celui du milieu; ongles plus hauts que larges. Doigt postérieur ordinairement manquant. Ailes courtes, concaves.

Les oiseaux de cette famille sont tous essentiellement marins et appartiennent en propre aux régions arctiques, ne se montrant qu'en hiver dans le Sud. Aussi sont-ils généralement peu connus, et tout laisse à croire qu'on en découvrira plusieurs espèces non encore décrites.

La famille se divise en deux sous-familles distinctes :

- Bec avec rides et sillons transversaux..... I. ALCINES.
 Bec sans rides ni sillons transversaux II. URINES.

I. Sous-fam. des ALCINES. *Alcinae*.

Bec comprimé jusqu'à la pointe; sa hauteur, dans le milieu, dépassant plusieurs fois sa largeur, les bords et le sommet aigus. Les deux mâchoires portent dans le milieu des rides et sillons transversaux, la supérieure étant généralement gonflée à sa base.

Trois genres dans notre faune qu'on peut distinguer par les caractères suivants :

Bec emplumé à la base..... 1. ALCA.

Bec entièrement corné ;

Une cire ponctnée à la base du bec 2. MORMON.

Point de cire ponctnée à la base du bec.. 3. OMBRIA.

1. Gen. PINGOUIN. *Alca*, Linné.

Forme générale courte, large et forte. Ailes courtes ; queue courte. Bec aussi long que la tête, emplumé à la base, très comprimé latéralement et recourbé à la pointe ; la mandibule supérieure avec des sillons obliques en avant du milieu. Pattes courtes et fortes.

Une seule espèce dans notre faune.

Le Pingouin commun. *Alca torda*, Lin ; *Utamania torda*, Leach ; *Alca unisulcata*, Brünn.—Angl. *The Razor-billed Auk*.—Long. 17 pouces ; ailes 8 ; queue $3\frac{1}{2}$; bec $2\frac{1}{4}$. Bec long, comprimé, la mandibule supérieure avec 3 à 5 sillons obliques, l'inférieure avec 3 ou 4 seulement, transversaux ou inclinés en arrière ; partie emplumée s'avancant au delà de la moitié de la mandibule supérieure et beaucoup plus courte dans l'inférieure. Deux lignes blanches partant chacune de l'œil viennent se rapprocher en forme de V au sommet de la mandibule supérieure à l'extrémité de la partie emplumée. La tête, le cou, tout le dessus, d'un noir plus ou moins foncé ; secondaires terminées de blanc. Tout le dessous blanc ; pattes noires. Bec noir avec une bande transversale blanche sur chaque mandibule.

P. A. C.—Les Pingouins, quoique essentiellement marins, quittent rarement les côtes. Ils se nourrissent de crustacés, poissons, etc. On ne les voit guère à terre que lors de leur ponte. Ils font leurs nids sur les rochers des rivages, ordinairement en bandes fort nombreuses. La femelle ne pond qu'un seul œuf, fort gros, blanc ou jaune marbré de taches brunes irrégulières.

2. Gen. MACAREUX. *Mormon*, Illiger.

Forme courte et lourde, bien adaptée pour nager et plonger. Bec court, entièrement corné, très comprimé, presque aussi haut que long, garni à sa base d'une espèce

de cire ponctuée, portant sur chaque mandibule 3 à 4 côtes obliques, séparées par des sillons. Ailes moyennes, un peu faibles; la première penne la plus longue. Queue courte; pattes courtes, 3 doigts seulement avec une membrane complète. Plumage très compact.

Une seule espèce dans notre faune.

Le Macareux arctique. *Mormon artica*, Illig.; *Alca arctica*, Linn.—Angl. *The Puffin*.—Long. $11\frac{1}{2}$ pouces; ailes $6\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{2}$. Bec très comprimé, avec environ 4 côtes obliques se correspondant à la commissure et se dirigeant de là en arrière sur chaque mandibule. Bec jaunâtre, noirâtre à la base. Dessus de la tête, le cou avec tout le dessus du corps, des ailes et de la queue, noir. Gorge et côtés de la tête, blanc cendré; dessous blanc. Un petit espace corné, noir, horizontal à la paupière inférieure, avec un semblable, noir, vertical au dessus de chaque œil. Pattes jaunâtres; ongles noirs.

P. A. C.—Le Macareux arctique, qu'on appelle aussi Macareux commun, M. moine, se rencontre fréquemment dans le Golfe en automne et au printemps. Il semble aussi peu fait pour la marche que pour le vol, le soulèvement d'un seul pied semblant le faire craindre aussitôt pour son équilibre. Il se nourrit de crevettes, de vers marins, crustacés, etc. On le voit souvent associé aux Guillemots, et comme eux il niche sur les rochers, près de la mer.

3. Gen. OMBRIE. *Ombria*, Eschscholtz.

Forme générale courte et robuste. Bec très comprimé, à dos très distinct, et ses bords coupants relevés en haut; mandibule inférieure recourbée en haut, et portant un sillon longitudinal à la base. Ailes moyennes, pointues; queue courte; pattes courtes, fortes.

Une seule espèce.

L'Ombrie perroquet. *Ombria psittacula* Esch.; *Fhaleris psitt.* Temm. Vul. *Le Perroquet-de-mer*; Ang. *The Parrot Auk*.—Long. 9 pc; ailes $5\frac{3}{4}$; queue $1\frac{1}{2}$. Tête et tout le dessus d'un brun noir, légèrement mêlé de blanc à la gorge; poitrine tachetée de brun et de blanc. Une ligne de plumes blanches en forme de longs poils partant du dessous de l'œil s'étend longitudinalement sur les côtés du cou. Dessous blanc; les côtés au dessous des ailes tachetés de brun cendré. Pattes brunes. Bec orange rougeâtre, plus foncé à la base; pieds, verdâtre foncé.

P. A. C.—Cet oiseau, qu'au Kamtchatka on appelle *Starick*, d'un mot russe qui signifie *vieillard*, a les mêmes habitudes que les Macareux. Comme eux il vit en troupes et dépose ses œufs sans faire de nid sur le sable ou la roche nue. La femelle ne pond qu'un seul œuf blanc tacheté de brun. Les Ombries sont des oiseaux à instincts très bornés et se laissent prendre aux pièges les plus grossiers. Comme elles ont l'habitude de se réfugier dans les premiers trous venus, pour y passer la nuit, les habitants des îles du Kamtchatka se servent souvent pour les prendre de leurs manches d'habits de peau, qui se tenant ouvertes, leur offrent une retraite où elles viennent s'entasser. Mais leur chair est dure et coriace et ne peut être débarrassée de son plumage qu'en les écorchant.

II. Sous-fam. des URINES. *Urinæ*.

Bec peu ou point comprimé, sans rides ni sillons transversaux.

Deux genres dans notre faune.

Bec allongé, pointu, plus long que la tête..... 1. URIA.

Bec court, épais, plus court que la tête..... 2. MERGULUS

1. Gen. GUILLEMOT. *Uria*, Moehring.

Forme générale courte et robuste. Bec un peu long, un peu comprimé, pointu; narines dans un sillon à la base de la mandibule supérieure, recouvertes par des plumes courtes, veloutées. Ailes courtes, pointues; queue courte; pattes courtes et fortes; doigts longs, complètement palmés; ongles forts, recourbés.

Deux espèces dans notre faune.

1. **Guillemot grylle.** *Uria grylle*, Latham; *Alca grylle*, Linn. *U. scapularis*, Steph.—Vulg. *Guillemot noir*; Angl. *The Guillemot*—Long. 13 pouces; ailes $6\frac{1}{2}$; queue 2. Bec droit pointu. Ailes courtes, faibles; queue courte. Tout noir, à l'exception d'une grande tache ovale transversale sur l'aile, et des couvertures inférieures des ailes, qui sont blanches. Bec noir; pattes rouges; ongles noirs.

P. A. C.—Très commun sur les côtes du Labrador et dans le Golfe. Les Guillemots ont à peu près les mêmes

habitudes que les Macareux. Ce sont des oiseaux essentiellement marins, faibles au vol et aussi très mauvais marcheurs. Les femelles ne pondent qu'un seul œuf sur des rochers des rivages, fort gros pour le volume de l'oiseau.

2. Le Guillemot Ringvie. *Uria ringvia*, Brünn.; *U. lacrymans*, Lapilaye; *U. leucopsis*, Brehm.—Angl. *The Murre*.—Long. .17 pouces; ailes 8; queue 2. Bec long, pointu, légèrement comprimé. Ailes courtes; queue très courte. Tout le dessus, y compris la tête et le cou, d'un noir plus ou moins foncé. Dessous blanc pur. Bec noir; pattes d'un noir verdâtre. Une ligne blanche, manquant quelquefois, entourant l'œil et se prolongeant un peu en arrière.

P. A. CC.—Très commun dans le Golfe. Mêmes habitudes que chez le précédent.

2. Gen. MERGULE. *Mergulus*, Roy.

Petit; forme générale courte et trapue; tête grosse. Bec court, épais, la mandibule supérieure courbée et légèrement lobée au bord. Ailes un peu courtes, pointues; la lère rémige la plus longue; queue courte; pattes courtes.

Le Mergule Pigeon. *Mergulus alle*, Linné; *Alca alle*, Lin.; *Uria alle*, Temm. *Alca alce*, Gml.—Vulg. *Pigeon de mer*; *Petit Guillemot*; Angl. *Little Auk*; *Sea Dove*; *Dovekie*.—Long. .7½ pouces; ailes 4½; queue 1¼. La tête, la poitrine et tout le dessus du corps d'un noir brun, penchant au fuligineux sur la tête et la poitrine; dessous blanc. Une ligne blanche au dessus de l'œil; secondaires terminées de blanc; scapulaires bordées de blanc; flancs à stries longitudinales brunâtres. Bec noir; pattes d'un rouge pâle; membrane des doigts pâle.

P. A. CC.—Le Pigeon de mer est très commun dans le Golfe au printemps et à l'automne. Il a absolument les mêmes habitudes que les autres Guillemots. On dit que la femelle pond 2 œufs, qu'elle dépose comme les autres Guillemots, sur les rochers des rivages.

OMISSIONS.

(Ce qui suit aurait dû prendre place à la page 125 du Vol. II du NATURALISTE).

I. Ordre. Les RAPACES. *Raptores.*

Bec robuste, crochu, à mandibule supérieure revêtue à sa base d'une peau nommée *cire* dans laquelle s'ouvre les narines. Pieds très forts ; ongles puissants, acérés, souvent rétractibles.

Les Rapaces se divisent en 2 sous-ordres, savoir :

- Deux doigts en avant un peu réunis et 2 en arrière libres ;
oiseaux se servant de leurs doigts pour se porter les
aliments à la bouche..... I. PRÉHENSEURS.
- Trois doigts en avant et un arrière, ne se portant pas
les aliments à la bouche..... II. RAVISSEURS.

I. Sous-Ordre. Les PRÉHENSEURS. *Prehensores.*

Bec fort, crochu, à langue très épaisse. Plumage à couleurs le plus souvent très vives.

Les Préhenseurs ou Perroquets, bien que n'appartenant pas en propre à notre faune, se rencontrent si souvent en domesticité, qu'ils peuvent avec droit prendre place dans la liste de nos oiseaux.

Longtemps on a rangé les Préhenseurs parmi les Grimpeurs ou les Pics, en raison surtout de la disposition de leurs doigts ; mais la conformation de leur bec, et surtout la cire qui le garnit à la base, leurs ongles crochus etc., les placent avec plus de raison parmi les Rapaces.

♦ Le nombre d'espèces connues de Perroquets s'élève aujourd'hui à plusieurs centaines ; nous ne pourrions entrer dans leur détail. Nous nous contenterons de désigner les 2 genres qui suivent, comme étant ceux qu'on rencontre le plus communément en ce pays.

Une huppe érectile au sommet de la tête..... CACATOI, *Cucatus*.
Point de huppe sur la tête..... PERROQUET, *Psittacus*.

Les Perroquets sont de tous les oiseaux les plus intelligents, les plus dociles, ceux qui se prêtent le plus facilement à la domestication. Ils tiennent parmi les oiseaux le rang qu'occupent les Quadrumanes parmi les mammifères.

Ils imitent avec une grande facilité les sons qu'ils entendent; on leur apprend même à articuler certaines paroles. Les Cacatois, qu'on rencontre un peu plus rarement, ne paraissent pas si intelligents, ils sont, par contre, ornés d'une huppe mobile du plus bel effet dans certaines espèces. Leur couleur générale paraît être le blanc, tandis que le vert est celle des Perroquets proprement dits.

LES ICHNEUMONIDES DE QUEBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 179).

7. *Cryptus varius*. (Crypte varié). *nov. sp.*

♂—Long. .50 pouce. Noir; abdomen roux; face, orbites postérieurs, palpes, le scape en dessous, écailles alaires, une ligne en avant, une ligne soulevée en dessous, les bords supérieurs du prothorax, un anneau aux antennes, les écussons, une tache sur le derrière du métathorax en forme de V renversé, une autre petite sur les flancs, les hanches, les trochantins, les jambes et les tarse des 4 pattes antérieures, d'un jaune blanc. Antennes sétacées, noueuses. Thorax sans impressions distinctes, ponctué et couvert d'une pubescence grisâtre. Métathorax à lignes soulevées, peu apparentes, sans angles saillants. Ailes légèrement fuligineuses, stigma jaune, nervures brunes; aréole pentagonale, nervure moyenne appendiculée au milieu. Les 4 cuisses antérieures rousses, leurs jambes avec une ligne noire en dedans. Hanches postérieures noires, blanches à l'extrémité; leurs trochantins noirs; cuisses rousses, noires à l'extrémité, jambes brunes, jaunes à la base, tarse bruns. Abdomen linéaire, allongé, opaque, tout le 1er segment noir, poli. Var. Orbites roux supérieurement, point de tache blanche en avant ni au dessous des écailles alaires. Métathorax avec 2 points roux seulement aux angles. Pattes presque toutes noires.

Trois spécimens ♂.

8. *Cryptus certus*. (Crypte certain). *nov. sp.*

♂—Long. .40 pouce. Noir; pattes et abdomen roux. Mandibules et écailles alaires, blanc; chapéron, scape et dessous des antennes, roux. Prothorax à impressions peu distinctes, ponctué, pubescent

Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma brunâtres; aréole pentagonale, d'un blanc de lait tout autour. Métathorax sans tubercules aux angles. Trochantins plus ou moins marqués de noir. Jambes postérieurs brunes à l'extrémité de même que leurs tarsi. Abdomen linéaire, allongé, 1er segment moyen, entièrement roux.

Quatre spécimens ♂. Varie quelquefois avec l'écusson plus ou moins taché de roux.

9. *Cryptus nigricornis*. (Crypte à cornes noires). *nov. sp.*

♂—Long. 58 pouce. Noir; abdomen roux; face, excepté une ligne noire de chaque côté qui contourne le chaperon, palpes, dessous du scape, orbites postérieures, écailles alaires, la petite ligne soulevée au dessous, une ligne en avant, bord inférieur du prothorax, l'écusson, les 4 hanches antérieures avec leurs trochantins, les tarsi, blanc. Antennes sétacées, à articles peu distincts. Dos du mésothorax ponctué, brillant, à impressions distinctes. Ecusson plan, poli. Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma noirâtres; aréole presque carrée, plus étroite en haut. Métathorax sans tubercules aux angles, avec une aréole rhomboïdale sur le sommet. Trochantins et hanches antérieures, blancs en dessous, plus ou moins tachés de noir en dessus; pattes postérieures toutes noires, avec les tarsi blancs excepté à l'extrémité et à la base du 1er article. Abdomen roux, linéaire, allongé, 1er segment poli, portant un tubercule de chaque côté, 2e segment distinctement plus large que le 3e à l'extrémité.

Quatre spécimens ♂.

10. *Cryptus Belangeri*. (Crypte de Bélanger). *nov. sp.*

♀—Long. 40 pouce. Noir, abdomen roux, excepté à l'extrémité. Un anneau aux antennes, une tache sur l'écusson, un anneau aux tarsi postérieurs, avec une tache sur le dernier segment abdominal, blanc. Face entièrement noire, finement ponctué, chaperon luisant. Mésothorax ponctué, à lobes distincts. Ailes hyalines, stigma noir, blanc à la base, nervures noires; aréole carrée, la nervure du bas un peu anguleuse. Ecusson un peu soulevé, poli. Métathorax globuleux, sans tubercules, portant une carène transversale près de sa base et une autre à son sommet. Pattes rousses, les hanches antérieures avec leurs trochantins, noir, jambes postérieures avec le premier et le dernier article de leurs tarsi aussi noirs. Abdomen robuste, ovoïde, poli, les 3 premiers segments roux avec le reste noir, les 2 derniers tachés de blanc; 1er segment poli, peu élargi postérieurement.

Un seul spécimen ♀. Nous dédions ce bel insecte à M. Bélanger de qui nous le tenons.

11. *Cryptus notatus*. (Crypte noté). *nov. sp.*

♂—Long. .20 pouce. Noir; chaperon, palpes, orbites antérieurs, joues, une tache sur le scape en dessous, écailles alaires, un point en avant, la ligne soulevée en dessous, les écussons, les 4 hanches antérieures avec leurs trochantins, les tarses postérieurs et une tache à l'extrémité de l'abdomen, blanc. Dos du mésothorax ponctué, brillant, à impressions distinctes. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir, aréole pentagonale. Métathorax avec une carène transversale à son sommet, mais sans tubercules aux angles. Pattes d'un jaune roux, les postérieures avec les hanches rousses, les trochantins, l'extrémité des cuisses, les jambes et la moitié du 1er article des tarses, noir. Abdomen allongé, grêle, le premier et les 3 derniers segments noirs, le reste roux.

Un seul spécimen ♂.

12. *Cryptus rufus*. (Crypte roux). *nov. sp.*

♂—Long. .23 pouce. Roux; tête noire, avec la face, les mandibules et les palpes, blanc; le scape, avec une tache en arrière des yeux, roux. Antennes sétacées, subdentées, noires, avec un anneau blanc au delà du milieu. L'écusson et le post-écusson, les trois articles du milieu des tarses postérieurs avec une tache à l'extrémité de l'abdomen, blanc. Une ligne en avant des ailes, les angles du mésothorax avec le pro e. le métathorax, tant sur le dos que sur les flancs, noir. Dos du mésothorax sans impressions distinctes. Métathorax avec une carène au sommet, sans tubercules aux angles. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaune, aréole quadrangulaire, la nervure inférieure anguleuse. Pattes de même couleur que le corps, l'extrémité des cuisses, des jambes et des tarses postérieurs, noire. Tarses postérieurs tricolores, le premier article roux à la base, noir à l'extrémité, les trois suivants blancs. Abdomen de même couleur que le corps, un peu pubescents, les derniers segments noirs avec une tache blanche à l'extrémité.

Cinq spécimens ♂.

13. *Cryptus Americanus*. Cress. (Crypte d'Amérique).

Cryptus Americanus, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 297, ♀.

Six spécimens ♀; assez variable dans sa taille.

14. *Cryptus rufannulatus*. (Crypte annelé de roux). *nov. sp.*

♀—Long. .23 pouce. Noir, ponctué, abdomen roux. Chaperon soulevé, poli. Antennes filiformes, toutes noires. Dos du mésothorax sans impressions distinctes, ponctué, écailles alaires noires, flancs avec une pubescence grisâtre. Ailes légèrement enfumées, stigma noir de même que les nervures, aréole grande, carrée avec la nervure inférieure

anguleuse, nervure moyenne appendiculée au milieu. Métathorax ponctué-rugueux. Pattes noires avec leurs hanches et leurs trochantins, la paire de devant jaunâtre en avant. Cuisses postérieures avec un anneau roux à leur base. Abdomen roux, ovoïde, à premier segment poli, allongé, médiocrement élargi en arrière. Tarière plus courte que l'abdomen.

Trois spécimens ♀ et un ♂. Bien remarquable par l'anneau roux de ses cuisses postérieures.

15. *Cryptus persimilis*. Cress. (Crypte très semblable).

Cryptus persimilis, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 298, ♀.

Trois spécimens ♀. Ses pattes rousses le distingue particulièrement de l'*Americanus*.

16. *Cryptus mundus*. (Crypte net). *nov. sp.*

♂—Long. .28 pouce. Noir ponctué, brillant; pattes d'un roux brillant, abdomen d'un roux sale. Une tache au milieu de la face, de larges orbites antérieurs, très étroits postérieurement, le chaperon, les mandibules, les palpes, écailles alaires, 2 lignes en avant et une au dessous, les hanches antérieures en avant avec leurs trochantins, blanc. Antennes noires, filiformes. Mésothorax à lobes distincts. Ailes légèrement enfumées, nervures brunes, stigma jaunâtre, aréole pentagonale, assez grande, nervure moyenne avec un rudiment de nervure. Hanches et trochantins des 4 pattes postérieures, noir, l'extrémité des jambes postérieures avec leurs tarsi brunâtres. Abdomen linéaire, le premier segment noir dans sa première moitié.

Trois spécimens ♂. Se distingue de l'*Americanus* par ses pattes rousses, du *persimilis* par sa face blanche, du *nuncius* et du *similis* par ses tarsi postérieurs bruns, et du *limatus* par son mésothorax impressionné. (♂ du précédent ?)

17. *Cryptus pumilus*, Cress. (Crypte très petit).

Cryptus pumilus, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 301, ♀.

Un seul spécimen ♂. Antennes rousses seulement au scape, du reste même coloration que dans la ♀. Premier segment abdominal avec 2 carènes longitudinales, comme dans la ♀.

18. *Cryptus nuncius*, Say. (Crypte messenger).

Cryptus nuncius, Say. Say's Ent. II, p. 693.

Trois spécimens ♂.

19. *Cryptus limatus*, Cress (Crypte poli).

Cryptus limatus, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 298, ♀.

Deux spécimens ♂ et 1 ♀. Tarière bien plus courte que dans l'*Americanus*.

20. *Cryptus similis*, Cress. (Crypte semblable).

Cryptus similis, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 299, ♀.

Deux spécimens ♀.

21 *Cryptus apicatus*. (Crypte à bout blanc). *nov. sp.*

♀—Long. .32 pouce. Noir, pattes rousses, abdomen roux, noir à la base et à l'extrémité. Palpes bruns, antennes toutes noires. Écailles alaires blanches. Mésothorax poli, brillant, à lignes enfoncées distinctes. Ailes légèrement enfumées, nervures brunes, stigma jaune, aréole très grande, carrée, nervure moyenne sans appendice. Métathorax ponctué, poli à la base, carène du sommet interrompue au milieu, angles sans tubercules. Hanches et trochantins. noir. Pattes postérieures avec l'extrémité des cuisses et des jambes, noir, les tarsi bruns. Abdomen large, ovoïde, 1er segment bi-caréné, poli, rouge au sommet, les trois derniers segments noirs, le dernier obscurément taché de blanc en dessus. Tarière plus courte que l'abdomen.

Trois spécimens ♀. Varie à pattes presque toutes noires, les jambes antérieures avec l'extrémité des 4 cuisses de devant étant seules rousses, le reste d'un noir rougeâtre; le stigma brunâtre.

22. *Cryptus albitarsis*, Cr. (Crypte à tarsi-blanc).

Cryptus albitarsis, Cr. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 300, ♂.

Deux spécimens ♂.

23. *Cryptus latus*, (Crypte large). *nov. sp.*

♀—Long. .22 pouce. Noir, pattes et abdomen, roux. Les palpes, un anneau aux antennes, les écailles alaires avec une tache plus ou moins apparente à l'extrémité de l'abdomen, blanc. Antennes assez longues, épaissies à l'extrémité. Mésothorax à lobes distincts. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir, aréole pentagonale. Métathorax poli à la base, finement ponctué au sommet. Pattes rousses, hanches et trochantins, noir. Jambes postérieures noires avec un anneau blanc près de la base, tarsi avec 2 anneaux blancs, l'un à la base et l'autre au milieu, cuisses noires à la base. Abdomen en ovale, déprimé, large, les segments 2 et 3 avec un sillon transversal au milieu, suturé entre ces 2 segments enfoncée, pédicule poli, peu élargi postérieurement, les 3 derniers segments noirs avec une tache blanche plus ou moins apparente sur le dernier. Tarière de la moitié de l'abdomen environ.

Un seul spécimen, ♀. Les hanches noires et la forme de son aréole la distinguent de l'*incertus*.

24. *Cryptus incertus*. Cress. (Crypte incertain).

Cryptus incertus, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 306 ♀.

Cinq spécimens 4 ♀ et 1 ♂. La larve de cette espèce se file un cocou blanc, d'une soie très fine, qu'elle attache aux feuilles des plantes pour se transformer. Le ♂ a les mandibules avec 2 taches au dessus du chaperon au coin des yeux, blanches, écailles alaires blanches ; abdomen noir à partir du bord postérieur du 3e segment ; antennes sans anneau blanc.

25. *Cryptus alacris*, Cress. (Crypte alerte).

Cryptus alacris, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 306, ♀.

Six spécimens ♀.

A continuer.



LES OISEAUX INSECTIVORES.

I.

Le Département des Terres de cette Province vient d'adresser une circulaire aux directeurs de collèges, préfets de comtés, curés, garde-forestiers, magistrats, et autres, pour la due observation des lois de chasse et de protection des oiseaux insectivores. C'est un sujet plus important qu'on ne le juge généralement ; car de la non observation de ces sages règlements, peut résulter pour nous les conséquences les plus graves.

Il faut reconnaître que la Providence nous a fait naître dans un pays richement, et très richement doté de la nature ; climat des plus salubres, espace sans fin, productions naturelles aussi riches que variés, ressources de tout genre mises à notre disposition, etc. Mais nous ne pouvons nier, d'un autre côté, que nous usons et mésusons de ces dons précieux avec une imprévoyance, un manque de mesure, bien propres à faire suspecter notre sagesse et à accuser notre intelligence.

Il viendra un temps qui n'est pas éloigné—il paraît même déjà arrivé pour certaines localités—où nous serons forcés de reconnaître notre faute, de condamner la prodigalité avec laquelle nous aurons dissipé des richesses incalculables à notre disposition, et de chercher, avec bien des peines et un succès incertain, des remèdes à un état de choses où notre imprévoyance seule nous aura conduits.

Nos forêts si vastes, si riches, si densément boisées, disparaissent à vue d'œil, sous la hache aveugle de notre imprévoyant cultivateur. On le croirait parfois pris d'une espèce de furie pour faire disparaître toute trace de végétation forestière. Le feu est souvent appelé à prêter son concours au fer pour une plus prompte destruction ; et on balaye si net, que déjà, dans une foule de paroisses, on voit des espaces immenses, où l'œil ne peut rencontrer un seul arbre au milieu des champs, pour offrir son ombre rafraîchissante aux animaux des pâturages, ou autour des habitations, pour égayer, diversifier le paysage et purifier l'air que l'on respire. C'est à tel point, qu'en plusieurs endroits, des terres qui par leur étendue pouvaient, tout en offrant des champs suffisants pour la culture, conserver du bois à perpétuité pour les besoins de la ferme, n'ont plus aujourd'hui de quoi faire une perche, un piquet, un manche d'outil, pas même une hart ! Déjà l'on est obligé d'aller chercher le combustible pour nos rudes hivers, à des 5, 6 et 7 lieues ! Et qu'en sera-t-il dans 20 ans, 30 ans, 40 ans d'ici ?..

Mais nous laissons de côté pour aujourd'hui ce sujet sur lequel nous reviendrons probablement plus tard, et nous poursuivons le même aveuglement du cultivateur relativement à la protection des oiseaux insectivores, que la loi protège et dont on ne paraît pas assez priser l'importance.

On met à la destruction des oiseaux un acharnement plus stupide encore que pour la disparition des forêts. Nous disons stupide, et nous ne croyons pas que le terme soit trop fort. En effet, ne faut-il pas manquer d'intelligence, d'humanité, pour maltraiter et mettre à mort des êtres jouissant de la vie, sensibles à la douleur comme nous, et qui semblent rechercher notre société, non pas pour s'ériger en ennemis,

mais plutôt pour nous aider à supporter plus allégrement les peines de la vie, pour nous donner des leçons dans les devoirs de la maternité, les soins dus au jeune âge, l'éducation de la famille ! Est-il rien de plus égayant, de plus propre à chasser la mélancolie, de plus invitant au travail, que le babil des hirondelles, le chant des pinsons (rossignols), des chardonnerets, etc., qui dès la première aurore, font retentir les échos de leurs notes, et avant même qu'un rayon de soleil ait pénétré dans votre fenêtre, apportent déjà la becquée à leurs jeunes couvées !

L'hirondelle, qui partant du rivage ou de la mare voisine, le bec plein du mortier qui doit entrer dans sa nouvelle construction, au lieu d'aller en droite ligne, paraît s'égayer à multiplier ses gyrations, tout en répétant ses notes amoureuses, avant de parvenir à la corniche de votre demeure, ne semble-t-elle pas dire au laboureur, péniblement courbé sur le soc de sa charrue : qu'il faut ainsi en prendre gaiement son parti ? que l'attachement, l'amour des êtres qui sont là, à la demeure, le dédommageront des sueurs qu'il répand ainsi pour eux.

Quant au soin de la famille, qu'on nous permette de citer ici Buffon, ce grand peintre de la nature.

“ Tout mariage, dit Buffon, suppose une nécessité d'arrangement pour soi-même et pour ce qui doit en résulter ; les oiseaux qui sont forcés, pour déposer leurs œufs, de construire un nid que la femelle commence par nécessité, et auquel le mâle amoureux travaille par complaisance, s'occupant ensemble de cet ouvrage, prennent de l'attachement l'un pour l'autre ; les soins multipliés, les secours mutuels, les inquiétudes communes, fortifient ce sentiment, qui augmente encore et qui devient plus durable par une seconde nécessité, celle de ne pas laisser refroidir les œufs, ni perdre le fruit de leurs amours pour lequel ils ont pris déjà tant de soins ; la femelle ne pouvant les quitter, le mâle va chercher et lui apporte sa subsistance ; quelquefois même il la remplace, ou se réunit avec elle pour augmenter la chaleur du nid et partager les ennuis de sa situation ; l'attachement qui vient de succéder à l'amour subsiste dans

toute sa force pendant le temps de l'incubation, et il paraît s'accroître encore et s'épanouir davantage à la naissance des petits; c'est une autre jouissance, mais en même temps ce sont de nouveaux liens; leur éducation est un nouvel ouvrage auquel le père et la mère doivent travailler de concert. Les oiseaux nous représentent donc tout ce qui se passe dans un ménage honnête : de l'amour suivi d'un attachement sans partage, et qui ne se répand ensuite que sur la famille. Tout cela tient, comme l'on voit, à la nécessité de s'occuper ensemble de soins indispensables et de travaux communs; et ne voit-on pas aussi que cette nécessité de travail ne se trouvant chez nous que dans la seconde classe, les hommes de la première pouvant s'en dispenser, l'indifférence et l'infidélité n'ont pu manquer de gagner les conditions élevées.

Nos oiseaux domestiques, dit encore Buffon, gâtés par l'abondance dans laquelle ils vivent, par toutes les commodités que l'homme leur fournit, se trouvent soustraits à la nécessité du travail en commun; ils ont goûté au luxe et à l'opulence, et n'ont pas tardé à en montrer les premiers effets, libertinage et paresse."

Et ce sont ces êtres charmants, ces gais compagnons de travail, ces chanteurs infatigables, que l'homme des champs s'acharne à poursuivre. Non seulement il les tue dès qu'ils se trouvent à sa portée, mais il semble vouloir en exterminer la race, frappant la famille dans sa source en enlevant les œufs, en détruisant leurs nids! En voyant les enfants tendre avec tant de soins leurs cages et trébuchets, et ces longs chapelets d'œufs qu'on étale sur les murailles des demeures de nos cultivateurs, ne serait-on pas porté à croire que les gens de la campagne considèrent tous les oiseaux comme autant d'ennemis, et que ces œufs ainsi enfilés sont là, étalés comme autant de trophées de leurs victoires?

Et presque toujours ces trophées ne sont pas le produit d'oiseaux nuisibles ou indifférents, mais bien de ceux que la loi protège et que le cultivateur a le plus grand intérêt à conserver. Car la plupart sont des insectivores, de l'ordre des passereaux. Ces oiseaux se nourrissant d'in-

sectes, fréquentent habituellement vos jardins, vos vergers et vos champs, parce que les nombreux insectes qui ravagent vos cultures leur offriront là, en tout temps, mais surtout lors de l'éducation de leur petits, une nourriture abondante et facile. Aussi voyez ces tritris qui viennent placer leur nid dans votre verger, par ce que les nombreuses chenilles qui ravagent vos pommiers et pruniers seront toujours à leur disposition, tant pour leur propre nourriture que pour celle de leur nouvelle famille; les chardonnerets viennent cacher leur berceau dans vos gadelliers, de là ils goberont au passage les mouches sans nombre qui passeront audessus d'eux, ils n'auront qu'à allonger le cou pour mettre dans le bec de leurs petits les nombreuses larves de némates qui dévorent les feuilles des arbrisseaux où ils sont placés; et ainsi pour des centaines d'autres. Ajoutons pour le tritri, qu'il gardera encore votre basse-cour contre les déprédations des corneilles, car *margot* ramasse bien avec satisfaction les pois et autres grains que vous venez de semer, elle ouvre même assez lestement en automne les épis de blé-d'inde pour en enlever les grains, mais elle aime aussi à se régaler par fois des succulents poussins d'une récente couvée. Cependant si votre verger recèle seulement un nid de tritri, votre basse-cour est à l'abri contre les ravages de la maraudeuse, car ceux-ci lui feront continuellement la chasse, et, du moment qu'elle se montrera, la forceront par des poursuites incessantes à s'éloigner promptement.

II.

On dit que le Calife Omar, un jour qu'il était à table, vit tomber sur son assiette une sauterelle sur l'aile de laquelle il put lire : nous sommes 99, et si nous étions 100, nous ferions bientôt disparaître toute végétation de la terre.

C'est là, sans doute, une de ces hyperboles si communes aux orientaux; cependant, nous sommes forcés de reconnaître, lorsque nous étudions la vie et les mœurs des insectes, que vu leur prodigieuse fécondité, ils seraient bientôt les maîtres du monde, s'ils pouvaient tout à coup se

soustraire aux causes nombreuses qui restreignent leur développement. Voyez donc, par exemple, les pucerons, dont un seul couple suffit pour donner naissance, dans une seule saison, à 27,000,000 d'individus ! Mettez donc cent couples, 1,000 couples de ces petits êtres dans une même localité,..... vous voilà de suite avec une progéniture presque incalculable ! Aussi les pucerons, quoique de très petite taille, et bien que pourvus, au lieu de bouche, d'une trompe aussi déliée qu'un cheveu pour sucer les sucres des nouvelles pousses des plantes, font souvent périr des grands arbres, par leur multitude.

La divine Providence a disposé toute chose en ce monde dans une harmonie parfaite ; les instincts pernicieux de certains êtres sont modérés par d'autres à propensions opposées qui leur font la guerre ; tel genre d'animaux, deviendrait bientôt exclusivement maître de toute une contrée, s'il ne s'en trouvait à côté, d'autres plus puissants qui en font leurs proies ; telle espèce plus faible disparaîtrait bientôt de la terre, si elle n'avait, dans sa manière de vivre, certaines ressources pour se soustraire à ses ennemis, etc., etc., ; et ainsi se conserve l'harmonie du nombre entre les différents êtres, et l'équilibre entre des forces opposées et de puissance fort inégale !

Oui ! mais cette harmonie du nombre et des forces opposées entre les différents êtres se trouve souvent dérangée par l'homme lui-même, bien qu'il ait à en souffrir le premier et plus que tous les autres. Pour satisfaire à ses besoins et souvent aussi à son luxe et à sa mollesse, il offre dans ses cultures les occasions les plus favorables au développement des insectes nuisibles. Chaque espèce d'insectes n'a, à peu près, qu'un certain nombre de plantes qui peuvent lui convenir pour sa nourriture ; et ces plantes, entremêlées à beaucoup d'autres, ne se présentent, dans l'état naturel, qu'à des distances assez éloignées pour que l'insecte dans ses recherches se trouve exposé à une foule d'ennemis ou d'occasions qui peuvent plus ou moins efficacement lui devenir fatales. Mais voilà que l'homme dans ses cultures, isole les plantes les unes des autres, et les mul-

tiplie outre mesure dans des champs considérables ; et de suite, les insectes qui affectionnent ces plantes, de s'y multiplier en quantité innombrable, trouvant là une nourriture abondante, à l'abri d'une foule d'ennemis qu'ils étaient exposés à rencontrer dans leur recherche dans des lieux dispersés. Les Altises qui s'attaquent particulièrement aux plantes de la famille des Crucifères : choux, navets, cresson, raves etc. ; les Anthomies qui dévorent les oignons ; les vers gris qui coupent toutes les jeunes plantes des jardins : choux, melons, tabac, etc ; les galéruques (petit barbeau barré jaune et noir) qui ravagent les citrouilles, melons, concombres, etc., et une foule d'autres en sont autant d'exemples.

Comment donc combattre ces êtres minuscules qui se présentent par milliers et en myriades pour détruire nos moissons, qui nous imposent leur tribut d'une manière si tyrannique que souvent il ne nous reste presque plus rien ? La chose n'est pas facile ; leur petitesse les soustrait à nos pièges et embuscades, et leur multitude avec leur prodigieuse fécondité les fait bientôt survivre aux poisons les plus énergiques que nous semons autour d'eux. Nous n'avons vu que trop souvent l'insuccès de nos efforts dans la guerre que nous leur avons déclarée.

Mais ces ennemis de l'homme, ont eux-mêmes leur propres ennemis, qui savent bien mieux que nous les armes qu'il faut employer contre eux, qui connaissent les retraites où il faut aller les chercher, qui sont au fait des ruses et des détours qu'ils mettent en œuvre pour se soustraire aux attaques ; or, voilà les auxiliaires qui nous conviennent, voilà les combattants qu'il nous faut enrôler de préférence dans la guerre d'extermination que nous voulons poursuivre.

Parmi ces auxiliaires, dont nous ne connaissons qu'un bien petit nombre, la plupart ne sauraient obéir à notre commandement ; mais les plus puissants, les plus capables de servir nos vues, nous offrent leur concours à une condition des plus faciles ; *c'est que nous ne les molestions point, que nous les laissons tranquillement continuer leurs poursuites*

Et ceux-ci sont : LES OISEAUX INSECTIVORES. Pourrions nous refuser des conditions si faciles et si avantageuses ?

“ Dieu, dit un naturaliste français, a créé les oiseaux pour protéger les moissons, les légumes, les arbres, les fruits, contre les ravages des insectes. Chaque oiseau mort, ce sont des millions d’insectes sauvés, et les millions d’insectes amènent la famine.” En effet, si on ouvre l’estomac d’une hirondelle, d’une mésange, d’un engoulevent (mangeur de maringouins), c’est par centaines qu’en pourra y compter les barbeaux, chenilles, mouches, etc., dont l’oiseau s’était repu.

L’oiseau a contre l’insecte des ressources autrement efficaces que toutes celles que nous pouvons employer ; plus que l’insecte encore, l’oiseau est l’habitant de l’air ; comme lui il a des ailes, mais plus amples, plus puissantes, lui assurant un vol plus rapide. Il a de plus des ongles pour aller retirer l’être de la nuit de ses retraites souterraines, et un bec allongé, effilé, rigide pour pénétrer dans les anfractuosités des écorces, les bois en décomposition, et jusque dans les troncs desséchés des arbres, pour retirer l’insecte de ses cachettes mêmes les moins apparentes. Ajoutez à tous ces avantages une agilité sans pareille et une vue des plus perçantes, et vous avez dans l’oiseau le destructeur par excellence du plus puissant ravageur de nos moissons. Car nous sommes forcés de reconnaître notre impuissance contre la plupart de ces déprédateurs si petits mais si puissants.

Qu’on nous permette de citer ici, à ce propos, Michelet, le chantre de l’oiseau par excellence.

“ D’en haut, d’en bas, à droite, à gauche, ces peuples rongeurs échelonnés par légions qui se succèdent et se ralayent chacune à son mois, à son jour, immense, irrésistible conscription de la nature, marchera à la conquête des œuvres de l’homme. La division du travail est parfaite. Chacun a son poste d’avance et ne se trompe pas. Chacun tout droit ira à son arbre, à sa plante. Et tel sera leur nombre épouvantable, qu’il n’y aura pas une feuille qui n’ait sa légion.

“ Que feras-tu, pauvre homme ? Comment te multiplieras-tu ? As-tu des ailes pour les suivre ? As-tu même des yeux pour les voir ? Tu peux en tuer à ton plaisir ; leur sécurité est complète ; tue, écrase à millions ; ils vivent par milliards. Où tu triomphes par le fer et le feu en détruisant la plante même, tu entends à côté le bruissement de la grande armée des atomes, qui ne songe guère à ta victoire et ronge invisiblement.

“ La vie inerte et sans défense, la végétale surtout privée de locomotion, y succomberait sans l'appui de l'infatigable ennemi du parasite, âpre chasseur, vainqueur ailé des monstres, l'OISEAU.”

De petits moucheron jaunes apparaissent pendant une soirée de l'été, ils voltigent par millions sur les blés, s'abattent sur les épis en fleur, et y déposent par milliers leurs œufs imperceptibles. De chaque œuf sort un petit ver presque invisible, qui après avoir sucé la sève du blé, sort de l'épi et s'enfonce en terre pour en sortir au printemps suivant à l'état d'insecte parfait. Quand la cécydomie, car tel est le nom de ce moucheron, s'abat sur les blés, le tiers, le quart, la moitié, les trois quarts, et souvent encore une plus forte proportion de la récolte est perdue.

L'homme est impuissant contre cette ennemi ; il est également impuissant contre les chenilles, les charançons, les pucerons qui détruisent les grains, les pommes, les prunes les fleurs des jardins, les fruits des vergers ; contre les nématodes qui détruisent les groseilles, les anthomyes qui détruisent l'ognon, les piéres qui détruisent les choux, les vers gris qui détruisent tout. L'oiseau seul peut arrêter la production indéfinie d'ennemis si redoutables.

Celui qui protège l'oiseau, travaille donc à écarter la famine. Par contre celui qui tue un petit oiseau, contribue à rendre le pain plus cher.

On a si bien compris en Europe les services que les oiseaux insectivores rendent à l'agriculture, que dans tous les états, leur protection est sauvegardée par des pénalités sévères contre les infracteurs des règlements à cet égard. Dans bien des endroits même, on place des nids artificiels

dans les vergers, sur les arbres qui avoisinent les demeures ou dispersés dans les champs et le long des routes, pour inviter les oiseaux à venir y placer leur nichée. Ici, en Canada, nous avons bien le texte de la loi pour la protection des oiseaux insectivores, mais c'est à peu près une lettre morte.

Les enfants trouvent-ils dans l'herbe des paturages ou sur les branches des taillis des nids de pinsons, de mésanges, de moucherolles, de suite ils en enlèvent les œufs, détruisent le nid. Le charmant chardonneret, avec ses ailes d'ébène sur sa livrée jaune-citron, qui a choisi un gadellier ou un rosier du jardin, tout près de la fenêtre, pour y élever sa couvée, ne peut même trouver grâce à leurs yeux. Voyez quelle peine infinie se donnent ces dénicheurs pour parvenir au trou que ce pivart a creusé dans le haut de ce chicot, ou pour escalader ce sapin dans lequel ils ont aperçu un nid de merles !

Et les parents de ces gamins souffrent sans mot dire ces déprédations ! Que dis-je ? souvent même ils y prêtent leur concours ! Et les instituteurs, et les magistrats, et les curés, tous ceux en un mot qui par leur position et leur autorité pourraient apporter un remède à de tels abus, semblent voir le tout comme si la chose ne les regardait pas, comme si les prescriptions d'une loi sage s'il en fût étaient simplement facultatives, comme si leurs lumières et leur éducation ne leur permettaient pas de voir, de juger autrement la chose que ces gamins, plus étourdis que mal intentionnés, et le plus souvent coupables que parce qu'ils sont ignorants !

Ajoutons que presque tous les oiseaux insectivores sont de ceux qui ne peuvent nous être utiles que sous ce seul rapport. La plupart sont des chanteurs dont les notes plaisent à tout le monde, et très peu peuvent paraître sur nos tables. Et cependant on les tue, sans projet, sans motifs, pour s'amuser, pour s'exercer !

Mais tous les oiseaux ne sont pas insectivores, et quels sont ceux que l'on doit à ce titre protéger ?

A continuer.

UNE EXCURSION A MONTRÉAL.

Mr. Lechevallier avec ses chasses de la Floride. La ménagerie de Barnum. Voyage à Ste. Thérèse. La Clisiocampe des forêts. Chasses entomologiques. Le Maclure.

Rien ne nous sourit d'avantage que de pousser nos chasses entomologiques en quelque endroit différent de ceux que nous avons l'habitude de visiter. Aussi ne manquons-nous jamais l'occasion, toute les fois que nos ressources, l'état de notre santé et nos loisirs nous permettent de le faire.

En règle sous ce triple rapport, nous montions le 6 du courant, à bord du vapeur *Montréal*, en route pour la ville du même nom.

Nous avons à peine laissé le bateau, mardi le 7, que nous nous dirigeons dans la rue Notre-Dame vers la demeure de Mr. Lechevallier, tout récemment arrivé d'une excursion en Floride, pressé de serrer la main d'un ancien ami et de jeter un coup d'œil sur le riche butin de sa dernière campagne.

Plusieurs lettres que Mr. Lechevallier nous avait écrites du lieu même de ses chasses—et dont nous avons fait part à nos lecteurs—nous avaient fait connaître d'avance le succès obtenu, cependant nous fûmes encore étonné lorsque nous pûmes juger *de visu* de la valeur et de la quantité des spécimens. Reptiles, oiseaux, œufs, quadrupèdes, mollusques, coraux, algues, insectes, etc., etc., s'entassaient par centaines dans les coffres de notre zélé naturaliste, et dans l'ensemble se rencontre un bon nombre de pièces rares et de grand prix. Ici, c'est un Alligator ne mesurant pas moins de $14\frac{1}{2}$ pieds de longueur (c'est la plus forte taille qui ait encore été mentionnée); là, un Crotale, *serpent à sonnettes*, de 7 pieds de longueur, ne portant pas moins de onze crochets à venin dans sa bouche, 6 d'un côté et 5 de l'autre, nous pensons que quelque accident l'aura privé du 6e de ce côté. Ces formidables crochets, acérés comme des aiguilles à leur extrémité, mesurent tout près d'un pouce de longueur; ils sont implantés aux côtés de la mâchoire supérieure, légèrement recourbés en arrière. On

sait que chez l'animal vivant ces crochets sont rétractiles ou du moins mobiles, se couchant les uns sur les autres en se dirigeant en arrière et s'appuyant sur une glande qui les recouvre en partie.

Nous avons pu examiner aussi deux superbes peaux de Mouflon ou Mou'on de montagne, *Ovis montana*, que Mr. Lechevallier s'est procurées en passant à New-York. Nous avons donné dans nos livraisons de Mars et Avril l'histoire de cet intéressant animal.

Parmi les mollusques, nous avons distingué des spécimens tout à fait remarquables par leur taille. Ainsi une *Fasciolaria tulipa*, Linné, ne mesurait pas moins de 4½ pouces, un *Busicon perversum*, Linné, près de 11 pouces, etc.

Mais c'est surtout en fait d'oiseaux que les captures de Mr. Lechevallier sont abondantes et précieuses; Aigles, Vautours, Hérons, Spatules, Courlis, Ibis, etc., c'est par douzaines qu'on peut les compter. A propos de ce dernier, Mr. Lechevallier a fait une précieuse découverte pour la science. Jusqu'à ce jour on a cru que cet oiseau ne nichait qu'au Mexique, et en des endroits fort difficiles à trouver, puisque ses œufs ne se rencontraient que dans quelques musées et qu'ils ne se vendaient pas moins de \$4 la pièce. La peau de l'oiseau était assez commune, vu que tous les printemps les chasseurs le rencontre dans le Golfe du Mexique en bandes de plusieurs centaines souvent. Mr. Lechevallier tua un jour une femelle Ibis portant des œufs tout près de leur grosseur normale. Certainement, se dit-il à lui-même, cette femelle n'attendra pas plus de 8 à 10 jours avant de pondre. Si après ce temps ces oiseaux sont encore ici, ce sera une preuve qu'ils nichent dans le voisinage. Dix jours, 12 jours se passent, et les Ibis sont toujours également nombreux. Ils nichent donc en Floride; mais où prendre leur retraite. M. Lechevallier avait déjà exploré toutes les îles voisines, pénétré dans l'intérieur des terres, rencontré plusieurs héronnières, mais nulle part trace des oiseaux blancs. Il faut que ce soit fort avant dans l'intérieur des terres, dit-il à son assistant; et de suite il se mettent en marche. Ils traversent bien des mares et des

marais, observent tous les grands arbres et les fourrés buissonneux sans succès, lorsque le second jour, ils aperçoivent tout à coup devant eux, au milieu d'un endroit marécageux, comme un monticule d'un blancheur de neige. Que ce pouvait-il être? Ils s'approchent, et reconnaissent la présence de centaines d'Ibis occupés à construire leurs nids sur des arbres rabougris. Souvent ils peuvent compter jusqu'à 7 et 8 nids sur le même arbre. Beaucoup de ces nids étaient encore vides et les autres portant un, deux et rarement 3 œufs. Inutile d'observer que notre infatigable naturaliste profita largement de l'aubaine et qu'il peut maintenant fournir cet œuf aux musées à un prix raisonnable.

On sait que l'Ibis était un oiseau sacré chez les Egyptiens et qu'on punissait de mort ceux qui le fesaient périr, même accidentellement. Les nécropoles de cet ancien pays nous ont fourni plusieurs momies d'Ibis. L'Ibis blanc, *Ibis alba*, Vieillot, est un bel oiseau au plumage d'un blanc pur, à l'exception des primaires qui sont d'un noir verdâtre à l'extrémité; le bec, fort long et courbé, est d'un rouge orange de même que les pattes.

Mr. Lechevallier, en véritable naturaliste, glane dans tous les ordres. Bien qu'il ne s'occupe pas spécialement d'entomologie, il n'a pas manqué les insectes qui ont pu lui tomber sous la main. Il a spécialement réuni une superbe collection de ricins, en dépouillant ses nombreux oiseaux. Parmi les articulés qu'il avait renfermés dans l'alcool, nous avons pu nous procurer une Arachnide assez rare et fort intéressante, qui manquait à notre collection, c'est un Thélyphone, *Telyphonus giganteus*, Lucas. Les Thélyphones, parmi les Arachnides, se rangent entre les Phrynes et les Scorpions. Comme ces derniers, ils sont pourvus de fort puissants bras mâchoires terminés par un ongle mobile. Ils ont 8 pattes comme toutes les araignées, la première paire étant beaucoup plus longue et plus grêle que les autres. Ils portent 8 yeux sur leur tête, et leur abdomen déprimé, allongé, corné ou crustacé est terminé par une queue grêle, articulée, aussi longue que le corps, mais sans aiguillon à l'extrémité comme chez les Scorpions

Notre spécimen mesure 3 pouces de la tête à l'extrémité de la queue.

Pour être naturaliste on n'en est pas moins homme, dirait Mr. Oscar Dunn, et Barnum se trouvant à Montréal, pouvait-on se défendre d'aller jeter un coup d'œil sur ses "100,000 curiosités extraordinaires?" Sans être trop philosophe, nous déclarâmes d'avance que les diverses pirouettes et cabrioles qu'on pouvait exécuter sur des chevaux en marche piquaient fort peu notre curiosité, et rendu là, nous fûmes forcé de reconnaître que les nudités simulées dans le costume des écuyères en scène se trouvaient d'une convenance fort douteuse, tant la ressemblance était parfaite. Mais les rares animaux et les milles merveilles portées sur les affiches ne nous laissaient pas indifférent.

Disons d'abord qu'on peut retrancher les neuf dixièmes de ce que prônent les annonces pour les curiosités et la ménagerie, et le roi de la blague aura encore de la marge pour l'exercice de sa profession. Sa machine parlante, ses figures en cire, son joueur de trompette, ne sont que pures niaiseries, et à part 10 à 15 têtes de beaux animaux rares, nous ne voyons plus quel plus grand intérêt ce cirque pourrait avoir sur ceux qui l'ont précédé.

De rhinocéros, il n'y en avait que sur le papier des annonces; sa giraffe est petite (peut-être est-elle jeune?); son dromadaire, son autruche sont bien ordinaires; son lion d'Afrique est magnifique et le plus beau que nous ayons encore vu. Tigres, léopards, hyènes, etc., nous ont paru aussi de belles pièces. Le zèbre, l'élan d'Afrique, méritaient aussi d'être vus. Le premier souffrait évidemment de la domesticité, car il avait déjà le ventre ballonné comme ces chevaux épuisés qu'on envoie se refaire dans de riches pâturages.

Nous nous sommes longtemps amusé à observer les Kangarous, au nombre de 5 dans la même cage. On sait qu'on a commencé à acclimater ces singuliers didelphes en Angleterre. Le défaut d'espace empêchait qu'on put les voir dans leur véritable attitude, surtout lorsqu'ils exécutent des sauts.

Mais la pièce qui attirait le plus l'attention était sans contredit le Lion de mer. Nous pensons que c'est le *Platyrynchus leoninus* de Cuvier. L'animal peut mesurer de 7 à 8 pieds de longueur. Sa forme est en général celle du phoque ordinaire, mais il a le cou beaucoup plus allongé et bombé en avant; ses membres postérieurs sont aussi beaucoup plus dégagés que dans le phoque; il a de plus des conques extérieures aux oreilles, ce qui le range parmi les Otaries. L'animal se meut avec beaucoup d'aise dans l'eau et assez lestement aussi sur terre. Sa marche consiste en une répétition de sants ou d'ondulations à la manière des chenilles. Son aspect est tout à fait repoussant, et on le dit aussi très féroce.

Une autre pièce que nous avons aussi fort remarquée est une espèce de sanglier d'Afrique, à crâne allongé et très fortement déprimé. Quatre défenses formidables lui sortent de la bouche au milieu des mâchoires et se réunissent en faisant presque l'angle droit avec le museau.

Il est regrettable qu'on ne prenne pas toujours le soin dans les ménageries d'assigner le véritable nom scientifique de chaque pièce.

Voulant pousser une excursion dans le voisinage de la ville, nous prenions mercredi matin, le 18, la route de Ste. Thérèse. Nous ne fûmes pas peu surpris de voir, au sortir même de la cité, la plupart des arbres dépouillés de leur feuillage. C'est la chenille à tente des forêts, la *Clisiocampa sylvatica*, Harris, qui avait accompli son œuvre. Nous remarquâmes dans l'Île Jésus des forêts entières de chênes et de frênes entièrement dépouillées de verdure. Les érables, les tilleuls, les aubépines n'étaient que partiellement attaqués, les ormes, les vignes, les sumacs, les cornouillers étaient intacts.

La Clisiocampe des forêts est très rapprochée de la Clisiocampe d'Amérique, dont nous avons donné l'histoire dans notre numéro de Mai dernier. Cependant, avec un peu d'attention, il est toujours assez facile de les distinguer dans leurs différents états. Les œufs de la première forment sur les rameaux des arbres un anneau à diamètre égal

dans toute sa longueur et coupé carrément aux bouts; la chenille au lieu d'une ligne blanche continue sur le milieu du dos, n'a que des taches blanches rapprochées et interrompues à chaque anneau; enfin le papillon a la partie des ailes antérieures comprise entre les lignes obliques, de même couleur ou plus foncée que dans le reste, tandis qu'il est le contraire dans la *Clisiocampe* d'Amérique.

A l'époque de notre visite, la plupart des chenilles avaient laissé les arbres, il n'en restait plus que quelques unes se cherchant une retraite pour y filer leur cocon. Les clôtures, les vieux troncs, les constructions, recelaient par centaines les cocons blancs, à tissu lâche, de la chenille en voie de transformation. Nous n'avons remarqué que fort peu de tentes attachées aux arbres; mais partout, nous avons pu observer que les chenilles avaient tapissé de soie les branches sur lesquelles elles s'étaient tenues.

Aux abords du pont sur la rivière Des Prairies, nous rencontrâmes des myriades de Névroptères à antennes très longues, qui s'abattirent sur nous et couvrirent en partie nos habits; c'était la *Macronema zebratum*, qu'on trouve d'ordinaire ainsi près des rivages. Nous retrouvâmes les mêmes insectes en traversant le pont sur la rivière des Mille-iles.

A Ste. Thérèse, les arbres avaient subi les mêmes dégâts de la part des chenilles que dans l'Île Jésus; nous remarquâmes de plus que plusieurs vergers avaient aussi reçu leur visite, et nous pensons qu'ils en souffriront sérieusement.

Ste. Thérèse, que nous visitâmes pour la première fois, offre véritablement un coup d'œil enchanteur, avec son église, son collège, son couvent, et ses nombreux arbres d'ornement. Les vastes bocages qui entourent le collège mettent à la disposition des étudiants des solitudes aussi silencieuses par leur étendue que poétiques par la vigueur de leur ramure et le chant des nombreux habitants de l'air qui y nichent en paix. Nul doute que la réunion des deux voies ferrées qui ceignent en partie ce village, et auxquelles

on travaille actuellement, en fera bientôt l'une de nos petites villes des plus coquettes !

Il nous tardait de nous soustraire un moment aux entraînant conversations des MM. du collège, pour aller faire connaissance avec les insectes de ces quartiers. Nous nous dirigeâmes d'abord dans le jardin avoisinant, où nous trouvâmes la Némate, *Nematus ventricosus*, poursuivant en très grand nombre son œuvre de destruction sur les gadeliers et groseilliers. C'était probablement la seconde génération. Comme à Québec, nous trouvâmes les mâles en bien plus grand nombre que les femelles. Nous pûmes saisir sur les arbrisseaux du jardin : *Trichiosoma triangulum*, *Fannus tarsatorius*, *Tenthredo rufopectus*, *Selandria flavipes*, *Pimpla pedalis*, Cress. *P. tenuicornis*, Say, *Tenthredo grandis*, Nort. *Atractodes flavipes*, Prov. puis différents hémiptères, diptères, coléoptères etc.

Mr. le Supérieur du collège nous ayant proposé une excursion dans le voisinage, nous suivîmes pendant quelques temps la voie publique, puis nous nous dirigeâmes à travers champs vers les travailleurs occupés sur le chemin de fer conduisant à St. Jérôme. Nous capturâmes en passant une foule d'insectes, parmi lesquels nous notons les suivants : *Calopterix maculata*, Beauvais, *Chrysopa euryptera*, Barm. *Brachyacantha ursina*, Fab., *Psyllobora 20 - maculata*, Say, etc., etc.

Revenu à Montréal le lendemain, nous consacra mes l'après-midi à une chasse sur la Montagne même, espérant y faire quelques captures rares, ou du moins rencontrer des insectes que nous ne trouvons pas à Québec. Et nous ne fûmes pas trompé dans notre attente, quelque court qu'ait été le temps que nous pûmes consacrer à cette excursion. En outre du *Trichodes Nuttalli*, Kirby, et du *Zonitis atripennis*, Say, deux Coléoptères que nous n'avions encore jamais rencontrés en Canada, nous fîmes de nombreuses captures d'Hémiptères, de Diptères, d'Hyménoptères, etc. Parmi ces derniers, il nous fut agréable de pouvoir constater la permanence des caractères de plusieurs espèces que nous avions décrites souvent sur un seul individu.

En compagnie de notre ami le Dr. Crevier, nous nous dirigeâmes donc à la tête de la rue McTavish, d'où part l'escalier que la corporation fait actuellement construire et qui conduit à la cime de la montagne. Après avoir giané quelques Chrysomélides, Coccinellides, Capsides etc., sur les tiges de Cynoglosse, Grémil, Scrofulaire etc., éparses dans le terrain vide au haut de la rue, nous enfilons l'escalier d'un trait, nous arrêtant à peine sur quelques paliers, pour nous essouffler un peu et jeter un coup d'œil sur le magnifique panorama qui s'étend derrière nous.

Nous constatons en passant le redressement des couches du calcaire Silurien par le soulèvement de la roche intrusive qui forme le noyau même de la montagne. Lorsque nous atteignons la dernière marche, le baromètre indique une hauteur de 560 pieds au-dessus du niveau du Fleuve devant la ville, les couches du Silurien ont disparu, et en plusieurs endroits nous voyons la masse syénitique se montrant à découvert.

Le terrain, dans ce qui devra former le parc, à déjà été assez battu, les herbes piétinées, pour nous faire voir que les insectes doivent y être très rares, aussi nous dirigeons nous dans le champ voisin, qui est un pacage peu fréquenté et où se trouvent, sous des grands arbres assez clair semés, des fougères, des buissons, et quelques grandes herbes en certains endroits. Il fait une chaleur tropicale et des nuages de cousins abrités par l'ombrage des arbres ne nous laissent aucune relâche. Mais ce sont là de ces misères auxquelles nous sommes passablement habitués et nous nous mettons de suite à l'œuvre, tantôt dévisant un coup spécial pour une pièce particulière, et tantôt promenant à l'aveugle nos filets sur le feuillage des arbres et arbrisseaux. Sept heures sonnaient aux horloges de la ville que nous étions encore à l'œuvre. Mais bientôt le soleil se cache derrière la montagne, et les ombres des grands arbres ne nous permettent plus de distinguer les petites espèces que nous capturons ; force nous est de reprendre la descente, passablement fatigués du violent exercice que nous venons de prendre, mais fort joyeux aussi de la récolte que nous avons faite.

Ci suit la liste de nos principales captures :

N. B.—Les noms précédés d'une astérique sont ceux d'espèces nouvelles déjà décrites, mais non encore publiées ; elles seront décrites à leur rang dans la revue que nous poursuivons des Ichneumonides.

<i>Corimelœna pulicaria</i> , Germar.	<i>Anomalon prismuticus</i> , Nort.
<i>Euschistus tristigma</i> , Say.	<i>Puniscus albotarsatus</i> , Prov.
<i>Eysarcoris carnifex</i> , Germ.	“ <i>canaliculatus</i> , Prov.
<i>Capsus 4—vittatus</i> , Fab.	<i>Limneria hyalina</i> , Prov.
<i>Lygus dislocatus</i> , Say.	“ <i>fusiformis</i> , Prov.
“ <i>lineolaris</i> , Beauv.	“ <i>parva</i> , Prov.
<i>Calocoris rapidus</i> , Say.	<i>Campoplex diversus</i> , Nort.
<i>Nabis Canadensis</i> , Prov.	<i>Cryptus rufus</i> , Prov.
<i>Miris Belangerii</i> , Prov.	<i>Phygadeuon vulgaris</i> , Cress.
<i>Lucidota atra</i> , Fab.	“ <i>subfuscus</i> , Cress.
<i>Ithycerus curculionides</i> , Herbst.	* <i>Hemiteles ruficoxus</i> , Prov.
<i>Diplax vicina</i> , Hagen.	* <i>Mesostenus bicinctus</i> , Prov.
<i>Laphria flavicollis</i> , Say.	<i>Macrus mellipes</i> , Prov.
<i>Anthrax fulvianus</i> , Say.	* <i>Ichneumon hæsitans</i> , Prov.
<i>Dolerus abdominalis</i> , Norton.	* <i>Mesoleptus micans</i> , Prov.
<i>Macrophya niger</i> , Nort.	* <i>Tryphon sanguineus</i> , Prov.
“ <i>incertus</i> , Nort.	<i>Fœnus tarsatorius</i> , Say.
<i>Strongylogaster epicera</i> , Say.	<i>Pelopeus cyaneus</i> , Linn.
<i>Tenthredo angulifera</i> , Nort.	<i>Sphecodes dichroa</i> , Harris.
“ <i>grandis</i> , Nort.	<i>Tiphia transversa</i> , Say.
<i>Pimpla conquisitor</i> , Say.	“ <i>inornata</i> , Say.
“ <i>inquisitor</i> , Say.	<i>Nomada maculata</i> , Cress. etc. etc.
<i>Odontomerus bicolor</i> , Cresson.	

Comme notre opinion sur la culture du Maclure que l'on poursuit à Bécancour, pour en faire des haies vives, avait paru fort contrarier certains intéressés, nous profitâmes de notre passage dans ces quartiers pour visiter ces plantations. Après avoir examiné bien attentivement les semis de deux ans que M. Rivard possède dans son jardin à Bécancour, nous sommes plus convaincu que jamais que cette culture n'aboutira qu'à un fiasco. Les plants de Mr Rivard mesurent de 8 à 15 pouces, et sont loin, tant ceux qui ont été hivernés dans une cave que ceux qui ont passé l'hiver sur place, de paraître forts et vigoureux. Cette plante est si délicate que même avec le climat des Illinois,

on est forcé de l'arracher l'automne pour l'hiverner dans des caves et la replanter au printemps pendant les premières années; et l'on croit qu'elle pourrait résister ici?... Je veux, nous dit Mr. Rivard, couvrir le pied des plants de paillis à l'automne. Inutile; ce n'est pas la gelée qui fera dommage à la racine, qu'on veuille bien le remarquer, mais le grand mal, et celui auquel il n'y a pas de remède, c'est la durée de notre saison chaude qui est trop courte, et la somme de chaleur de nos étés qui est trop faible, ces plantes ne pouvant ainsi mûrir assez leur nouvelles pousses pour résister à l'action des gelées sur leur tissus. Les plants montrent assez déjà qu'ils souffrent, la plupart continuant leur croissance, non par l'œil terminal, mais par un autre beaucoup plus bas, la tête étant déjà plus ou moins desséchée.

Mais l'expérience étant commencée, qu'on la poursuive; et nous serons des plus heureux si on parvient à démontrer que nos prévisions étaient mal fondées.

FAITS DIVERS.

Plante nommée.—Mr. C. D. Kamouraska. La plante transmise qui nous est parvenue en bon état, est la Stellaire boréale, *Stellaria borealis*, Bigelow, dont vous trouverez la description à la page 83 de la FLORE CANADIENNE.

Animaux rares.—Le jardin zoologique de Londres vient de faire l'acquisition d'un Polatouche (Écureuil-volant) à joues blanches et de quatre Phoques (Loups marins) à trompe. Ce singulier Phoque, qu'on appelle aussi *Eléphant marin*, vit dans les mers australes; il atteint souvent la taille de 25 à 30 pieds. Les mâles sont surtout remarquables par leur museau, qui, lorsqu'ils sont en colère, se renfle et forme une trompe d'environ un pied de longueur, analogue à celle du tapir. Ces Phoques vivent en société, sont ordinairement fort doux, et se laissent facilement aborder par l'homme.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

Clef Systématique pour l'identification des Ordres, sous-Ordres, Tribus, Familles, Genres et Espèces des Oiseaux du Canada.

Les noms des Ordres sont en GRANDES CAPITALES, ceux des sous-Ordres en (GRANDES CAPITALES) entre parenthèse, ceux des Tribus en *CAPITALES ITALIQUES*, ceux des Familles en PETITES CAPITALES, des sous-Familles en (PETITES CAPITALES) entre parenthèse, enfin ceux des Genres en *Italiques*.

Comme les noms des Genres ont été plusieurs fois changés et subdivisés, nous leur avons conservé leur dénomination latine ; les noms des autres sous-divisions sont, en français.

Si la réponse à chaque proposition énoncée en suivant le chiffre d'ordre est affirmative, passez au numéro suivant jusqu'à ce que vous rencontriez un chiffre de renvoi à la liste des noms d'Espèces donnée plus loin ; si au contraire la réponse est négative, il faut passer au numéro indiqué dans la parenthèse à gauche pour continuer le même procédé.

Le premier des deux nombres à la fin des lignes donne la longueur de l'oiseau en pouces, mesuré du bout du bec à l'extrémité de la queue, et le second, à **face noire**, est le numéro d'ordre du nom de l'oiseau dans la liste donnée plus loin.

OISEAU.

Animal vertébré, recouvert de plumes, ovipare, à circulation double et à sang chaud.

- 1(264) Doigt postérieur sur le même plan que les autres;
 2(62) Bec couvert à la base d'une cire dans laquelle sont percées les narines; ongles crochus et très forts :

RAPACES, *Rapaces.*

- 3(6) Deux doigts en avant réunis, 2 en arrière libres: (PRÉHENSEURS);
- 4(5) Une huppe mobile sur la tête. 15 à 27 pouces..... **1.**
- 5(4) Tête sans huppe.....10-20..... **2.**
- 6(3) Trois doigts en avant et en arrière libre (RAVISSEURS);
- 7(41) Yeux latéraux; doigt externe et médian un peu réunis;
- 8(9) Tête et cou en plus ou moins grande partie nus: VULTURIDES;
Cathartes.....30..... **3.**
- 9(8) Tête et cou emplumés: FALCONIDES;
- 10(36) Bec courbé dès la base;
- 11(18) Mandibule supérieure avec un 1 ou 2 dents: *Falco*;
- 12(15) Tarses emplumés au haut, nullement réticulés;
- 13(14) Blanc ou d'un cendré pâle.....24..... **6**
- 14(13) D'un cendré noirâtre; joues noires.....22..... **4.**
- 15(12) Tarses à peine emplumés supérieurement; écailles grandes en avant;
- 16(17) Environ 7 taches noires sur la tête et le cou....11..... **7.**
- 17(16) Noir moins distinct.....13..... **5.**
- 18(11) Mandibule supérieure lobée mais non dentée.
- 19(24) Ailes courtes, atteignant à peine les $\frac{2}{3}$ de la queue;
- 20(21) Tarses emplumés jusqu'à la moitié en avant; plus gros:
Astur.....24..... **8.**
- 21(20) Tarses à peine emplumés jusqu'au tiers; plus petit: *Accipiter*;
- 22(23) Partie nue du tarse distinctement plus longue que le doigt du milieu.....10-14..... **10.**
- 23(22) Partie nue du tarse distinctement plus courte que le doigt du milieu.....16-20..... **9.**
- 24(19) Ailes longues;
- 25(35) Face sans collerette;
- 26(34) Tarses écailleux devant et derrière: *Buteo*;
- 27(28) Queue rousse avec une seule bande brune assez large subterminale.....20-23..... **13**

- 28(27) Queue avec barres brunes plus ou moins nombreuses ;
 29(32) Queue avec 8 à 12 barres brunes ;
 30(31) Poitrine et cou en avant, brun.....21..... **11.**
 31(30) Poitrine et cou gris.....17..... **12.**
 32(33) Queue avec 5 barres brunes.21-23..... **14.**
 33(32) Queue avec 3 barres brunes.....17-18.... **15.**
 34(26) Tarses emplumés au moins en avant : *Archibuteo*, ..34 **16.**
 35(25) Face entourée d'un demi collier plumeux en forme de col-
 lerette : *Circus*.....21..... **17.**
 36(10) Bec droit à la base ;
 37(38) Tarses emplumés jusqu'aux doigts : *Aquila*....33-40. **18.**
 38(37) Tarses nus, du moins inférieurement ;
 39(40) 4e et 5e rémiges les plus longues : *Haliaëtus*..40.... **19.**
 40(39) 3e rémige la plus longue : *Pandion*.....24..... **20.**
 41(7) Yeux dirigés en avant, gros. La plupart nocturnes : STRI-
 GIDES ;
 42(47) Des aigrettes auriculaires plus ou moins longues ;
 43(46) Forme générale raccourcie et compacte ;
 44(45) Taille grande, robuste : *Bubo*.....24..... **21.**
 45(44) Taille petite, compacte : *Scops*.....8-10.... **22.**
 46(43) Forme générale allongée et assez grêle : *Otus*..1-10.. **23.**
 47(42) Aigrettes auriculaires o, ou peu apparentes ;
 48(59) Face entourée d'un disque de plumes raides plus ou moins
 complet ;
 49(50) Ailes longues : *Brachiotus*.....17..... **24.**
 50(49) Ailes assez courtes ;
 51(54) Taille de 18 pouces ou plus : *Surnium* ;
 52(53) Poitrine à raies longitudinale nombreuses..25-30 ... **25.**
 53(52) Poitrine à barres transversales.....18..... **26.**
 54(51) Taille de 12 pouces au plus ; *Nyctale* ;
 55(56) Gorge à raies brunes.....10½..... **27.**
 56(55) Gorge blanche ;
 57(58) Queue, brun foncé, avec barres blanches transversales..8. **28.**
 58(57) Queue brune, chaque penne avec environ 3 paires de tâches
 blanches.....7-8.... **29.**
 59(48) Face non entourée d'un disque ;
 60(61) Forme compacte ; couleur blanche : *Nictea*. 24-27... **30.**
 61(60) Forme assez allongée ; couleur brune : *Surnia*. 16-17.. **31.**
 62(2) Point de cire à la base du bec ;
 63(82) Doigts, 2 en avant et 2 en arrière :

GRIMPEURS, *Scansores.*

- 64(67) Queue molle ; bec recourbé : CUCULIDES ; *Coccyzus* ;
 65(66) Bec presque tout jaune ; ailes en fort grande partie rouge-
 canelle.....11-12.... **32.**
 66(65) Bec presque tout noir ; ailes presque sans trace de rouge-
 canelle.....11-12.... **33.**
 67(64) Pennes caudales raides et aiguës ; bec droit : PICIDES ;
 68(79) Quatre doigts ;
 69(76) Point de jaune dans le plumage ;
 70(75) Huppe o, ou très petite ;
 71(74) Noir avec taches blanches rondes : *Picus* ;
 72(73) Pennes caudales extérieures presque toutes blan-
 ches.....9-10.... **34.**
 73(72) Pennes caudales extérieures barrées. 6-7..... **35.**
 74(71) Noir et blanc mais sans taches rondes ; tête et cou, rouge :
Melanerpes.....9.... **40.**
 75(70) Huppe grande, rouge dans le mâle, noire dans la femelle :
Hylatomus.....18.... **37.**
 76(69) Avec du jaune dans le plumage ;
 77(78) Poitrine avec une grande tache rouge : *Sphyrapic-*
us.....8½.... **36.**
 78(77) Poitrine avec un croissant noir : *Colaptes*....12.... **41.**
 79(68) Trois doigts seulement : *Picooides* ;
 80(81) Dos entièrement noir.....8-9.... **38.**
 81(80) Dos noir avec bande blanche au croupion.8-9..... **39.**
 82(63) Doigts 3 en avant et un en arrière, ou les 4 en avant, l'ex-
 térieur versatile se portant de côté :

PASSEREAUX, *Insessores.*

- 83(90) Quatre doigts en avant ou l'extérieur versatile se portant de
 côté : (BOURDONNEURS) ;
 84(85) Bec très long, effilé ; taille très petite : TROCHILIDES ; *Tro-*
chilus.....3-3½.... **42.**
 85(84) Bec plus ou moins court, large à la base ;
 86(87) Doigts antérieurs entièrement libres : CYPSELIDES ; *Chae-*
tura.....5.... **43.**
 87(86) Doigts antérieurs réunis à la base par une membrane : Ca-
 PRIMULGIDES ;
 88(89) Bec avec de longues soies à la base : *Antrostomus*. 12 **44.**
 89(88) Bec sans soies à la base : *Chordeiles*.....9.... **45.**

- 90(101) Trois doigts en avant un en arrière, aucun versatile; primaires toujours 10, la 1ère presque aussi longue que la 2e: (CRIEURS);
- 91(92) Bec fort, long, droit; 3e primaire la plus longue: ALCÉRIDES, *Ceryle*. 12. **46.**
- 92(91) Bec déprimé, triangulaire, courbé à la pointe; 1ère primaire la plus longue: COLOPTÉRIDES;
- 93(94) Occiput lisse, avec une tache rouge en partie cachée: *Tyrannus*. 8. **47.**
- 94(93) Occiput avec des plumes en crête plus ou moins apparente;
- 95(98) Tarses pas plus longs que le doigt du milieu;
- 96(97) Queue carrée ou arrondie, aussi longue que les ailes: *Myiarchus*. 9. **48.**
- 97(96) Queue un peu échancrée, bien plus longue que les ailes: *Contopus*. 6.6½. **50.**
- 98(95) Tarses plus longs que le doigt du milieu;
- 99(100) 1re primaire plus longue que la 4e, mais plus courte que la 6e, *Sayornis*. 7. **49.**
- 100(99) 1re primaire plus courte que la 4e: *Empidonax*. 6. **51.**
- 101(90) Trois doigts en avant et un en arrière; primaires 9, ou si 10 la première avortée: (CHANTEURS);
- 102(256) Bec assez long, noir, très déprimé; ailes moyennes; 1re primaire jamais la plus longue; ongles non très crochus;
- 103(179) Bec fin, droit, arrondi, tranchant ou en alène, le plus souvent garni de poils rudes à la base: INSECTIVORES;
- 104(126) Bec fort ou médiocre, de longueur moyenne, arqué et échancré à l'extrémité de la mandibule supérieure;
- 105(118) Bec simplement arqué à l'extrémité; tarses sans écailles distinctes; TURRIDES;
- 106(115) 2e primaire plus longue que la 6e; soies le long de la base du bec jusqu'aux narines;
- 107(114) Tarses plus longs que le doigt médian; ailes ne dépassant pas le milieu de la queue: *Turdus*;
- 108(109) Sans taches ni bandes en dessous, raies à la gorge. 9-10. **52.**
- 109(108) Tacheté en dessous;
- 110(113) Couleur non uniforme en dessus;
- 111(112) Brun en dessus, olive sur le croupion. 7-8. **53.**
- 112(111) Olive en dessus, rougeâtre sur le croupion. 8. **54.**
- 113(110) D'un olive uniforme en dessus. 7½. **55.**
- 114(107) Tarses plus courts ou égaux au doigt médian; ailes dépassant le milieu de la queue: *Sialia*. 6¾. **56.**

- 115(106) 2^e primaire plus courte que la 6^e; soies du front allongées :
Regulus ;
- 116(117) Couronne bordée de noir ; point de soies sur les narines.
 $4\frac{1}{2}$ 57.
- 117(116) Couronne bordée de noir ; soies sur les narines. $4\frac{1}{2}$. 58.
- 118(123) Bec droit à la base, crochu à l'extrémité avec une dent en
arrière de l'échancrure : LANIIDES ;
- 119(120) Bec très fort ; côtés des tarses scutellés en arrière : *Col-*
lyrio..... $9\frac{1}{2}$ 84.
- 120(119) Bec moyen ; côtés des tarses non scutellés en arrière : *Vireo* ;
- 121(122) Ailes sans bandes blanches.....5.... 85.
- 122(121) Ailes avec 2 bandes blanches.....6.... 86.
- 123(118) Bec grêle, sans dent en arrière de l'échancrure : C^ER^THIA-
DIDES ;
- 124(125) Bec très courbé ; queue en pointe : *Certhia*.. $5\frac{1}{2}$.. 92
- 125(124) Bec droit ; queue courte, carrée : *Sitta*.... $4\frac{1}{2}$ 93.
- 126(104) Bec droit et court ou de longueur moyenne et un peu
grêle ;
- 127(166) Primaires 9, la 1^{ère} dépassant le milieu de la 2^e : SYLVIC-
COLIDES ;
- 128(129) Bec grêle, déprimé ou conique ; ongles modérément crochus ;
tertiaires plus longues que les secondaires : (MOTACIL-
LINES) ; pennes caudales larges : *Anthus*. $6\frac{1}{2}$. 59.
- 129(165) Bec grêle, déprimé ou conique ; ongles très recourbés ; ter-
tiaires pas plus longues que les secondaires : (SYLVICO-
LINES) ;
- 130(135) Bec sans échancrure aux mandibules ;
- 131(132) Bec conique, courbé dès la base : *Parula*... $4\frac{3}{4}$... 60.
- 132(131) Bec très long, très aigu, conique, presque droit : *Helmin-*
thophaga ;
- 133(134) Bleuâtre ; couronne jaune ; gorge noire.5.... 61.
- 134(133) Jaune verdâtre ; couronne marron..... $4\frac{3}{4}$ 65.
- 135(130) Bec avec une échancrure plus ou moins forte aux mandi-
bules ;
- 136(160) Soies à la base du bec peu nombreuses et courtes ;
- 137(142) Doigt postérieur plus long que les latéraux ;
- 138(141) Ailes arrondies ; 1^{ère} rémige plus courte que la 4^e : *Geo-*
thlypis ;
- 139(140) Bec noir ; gorge non cendrée.....5.... 61.
- 140(139) Bec pâle en dessous ; gorge cendrée..... $5\frac{1}{2}$ 62.
- 141(138) Ailes pointues ; la 1^{ère} des 9 rémiges la plus longue :
Oporornis,..... $5\frac{1}{2}$ 63.

- 142(137) Doigt postérieur égal aux latéraux ;
- 143(146) Pattes fortes ; dessus olive ; pennes caudales immaculées :
Seiurus ;
- 144(145) Couronne orange brunâtre bordé de noir. $5\frac{1}{2}$ **66.**
- 145(144) Couronne comme le dos ; une ligne claire au dessus des yeux. 6 **67.**
- 146(143) Pattes grêles ; couleurs brillantes, variées ; pennes caudales jaunes ou avec tache blanches sur le bord interne :
Dendroica ;
- 147(148) Pennes caudales bordées de jaune..... $5\frac{1}{4}$ **75.**
- 148(147) Pennes caudales tachetés de blanc ;
- 149(150) Dessus d'un bleu uniforme ; 1 tache blanche à la base des primaires..... $5\frac{1}{2}$ **68.**
- 150(149) Point de tache blanche à la base des primaires avec le dessus bleu ;
- 151(152) Ailes avec barres jaunes ; dessous du corps blanc ; couronne jaune..... $5\frac{1}{2}$ **73.**
- 152(151) Ailes avec barres ou taches blanches ;
- 153(154) Couronne, noir foncé ; point de jaune..... $5\frac{3}{4}$ **74.**
- 154(155) Couronne noirâtre ; croupion jaune..... $5\frac{1}{4}$ **77.**
- 155(156) Couronne comme la gorge ; dessous roussâtre $5\frac{3}{4}$.. **71.**
- 156(157) Couronne cendrée, ventre et croupion, jaune ... 5 .. **76.**
- 157(158) Couronne avec tache jaune ; gorge orange ; point de jaune au croupion ;..... $5\frac{1}{4}$ **70.**
- 158(159) Couronne avec tache jaune ; gorge, croupion etc. jaune $5\frac{3}{4}$ **69.**
- 159(153) Couronne comme le dos ; gorge jaune ; dos olive 6.. **72.**
- 160(136) Soies à la base du bec très longues et nombreuses ;
- 161(164) Doigt postérieur bien plus long que les latéraux : *Myiodiactes* ;
- 162(163) Queue avec taches blanches sur les pennes extérieures $5\frac{1}{2}$ **78.**
- 163(162) Queue sans taches..... **79.**
- 164(161) Doigt postérieur pas plus long que les latéraux : *Setophaga*,..... $5\frac{1}{4}$ **80.**
- 165(129) Bec très fort, aussi haut que large ; ongles très recourbés : (TANAGRINES) ; commissure lobée au milieu : *Pyrranga*..... $7\frac{1}{4}$ **81.**
- 166(127) Primaires 10 ;
- 167(179) Bec large, déprimé, avec 1 dent en arrière de l'échancrure : BOMBYCILLIDES ; tertiaires avec des appendices cornés : *Ampelis* ;
- 168(169) Gorge et menton, noir ; bandes blanches sur les ailes $7\frac{1}{4}$. **82.**
- 169(168) Menton seulement noir ; point de bandes blanches sur les ailes.....7..... **83.**

- 170(167) Bec grêle, légèrement courbé, échanuré mais sans dent :
TROGLODYTIDES ;
- 171(174) Rictus sans soies ;
- 172(173) Bec assez court, distinctement échanuré : *Galeoscoptes*, **88**.
- 173(172) Bec assez long, très recourbé, sans échanure : *Harporynchus*11..... **87**.
- 174(170) Rictus garni de soies ;
- 175(176) Dos noir rayé de blanc : *Cistothorus*, $5\frac{1}{2}$ **89**.
- 176(175) Dos brun, obscurément ondulé de cendré : *Troglodytes* ;
- 177(178) Queue assez longue ; raie claire au-dessus de l'œil $4\frac{3}{4}$. **90**.
- 178(177) Queue courte ; point de raie au dessus de l'œil 4.. **91**.
- 179(247) Bec fort, gros, court, le plus souvent sans échanure, à arête aplatie s'avancant sur le front ; tarses annelés et nus ; ailes médiocres : *GRANIVORES* ;
- 180(187) Primaires 10 ; l'extérieure moins de la moitié de la suivante ;
- 181(182) Phalange basilaire du doigt médian presque entièrement libre : *ALAUDIDES* ; poitrine avec 1 tache noire : *Eremophila* $7\frac{3}{4}$ **96**.
- 182(181) Phalange basilaire du doigt médian unie au doigt latéral dans presque toute sa longueur : *PARIDES* ;
- 183(186) Bec plus court que la tête ; tarse plus long que le doigt médian : *Parus* ;
- 184(185) Menton et gorge, noir.....5..... **94**.
- 185(184) Menton et gorge, brunâtre.....5..... **95**.
- 186(183) Bec plus long que la tête ; tarse plus court que le doigt médian : *Sitta* $4\frac{1}{2}$ **93**.
- 187(180) Primaires 9, l'extérieure dépassant la moitié de la suivante ;
- 188(232) Bec conique, échanuré à l'extrémité, avec soies à la base :
FRINGILLIDES ;
- 189(208) Mandibule supérieure aussi large que l'inférieure ; ailes très longues et pointues ; 1ère primaire égale à la 2e ou plus longue ; doigts ordinaires : (*COCCOTHAUSTINES*) ;
- 190(193) Mandibules longues, croisées : *Curvirostra* ;
- 191(192) Ailes avec bandes blanches.....6..... **102**.
- 192(191) Ailes noirâtres, sans barres blanches.....6..... **101**.
- 193(190) Mandibules non croisées ;
- 194(205) Mandibule supérieure avec soies à la base cachant les narines ;
- 195(199) Plus ou moins rouge ;
- 196(202) Tarses plus courts que le doigt médian ;
- 197(198) Queue presque carré : *Pinicola*8-9..... **97**.

- 198(197) Queue fourchue : *Carpodacus*,.....6.... **98.**
- 199(195) Noir et jaune, point de rouge : *Chrysomitris* ;
- 200(201) Fortement strié partout ; bec pointu..... $4\frac{3}{4}$ **100.**
- 201(200) Sans stries ; mâle à couronne noire..... $4\frac{3}{4}$ **99.**
- 202(196) Tarse égal au doigt médian ; doit intérieur le plus long ;
Aegiothus ;
- 203(204) Croupion avec raies brunes..... $5\frac{1}{2}$ **103.**
- 204(203) Croupion sans raies brunes....6.... **104.**
- 205(194) Côtés des 2 mandibules frangés de soies raides : *Flectro-*
phanes ;
- 206(207) Blanc ; le milieu du dos, les plumes du milieu de la queue
et le bout des rémiges, noir. $6\frac{3}{4}$ **105.**
- 207(206) Dessus jaune brunâtre rayé de brun foncé ; menton et gorge
noir..... $6\frac{1}{2}$ **106.**
- 208(209) 1^{re} primaire plus courte que la 2^e ; doigts et ongles très
forts : (PASSERELLINES) ; doigts latéraux presque égaux
aux médian : *Passerella*..... $7\frac{1}{2}$ **117.**
- 209(227) Mandibules à peu près égales ; bec conique, toujours un peu
petit ; des raies longitudinales : (SPIZELLINES) ;
- 210(217) Espèces rayées en dessus et en dessous ;
- 211(216) Queue fourchue ou échancrée ;
- 212(213) Queue distinctement fourchue ; *Pooecetes*.... $6\frac{1}{4}$ **107.**
- 213(212) Queue échancrée seulement ;
- 214(215) Point de blanc sur les ailes : *Passer*.....6.... **116.**
- 215(214) Une large bande blanche sur les ailes : *Melospiza*. $6\frac{1}{2}$. **115.**
- 216(211) Queue graduée, ni fourchue ni échancrée : *Coturnicu-*
lus..... $5\frac{1}{4}$ **108.**
- 217(210) Espèces rayées en dessus seulement ou pas du tout ;
- 218(223) Queue arrondie ou graduée ;
- 219(222) Des raies sur la tête et le dos : *Zonotrichia* ;
- 220.221) Dessus de la tête noir.....7.... **109.**
- 221(220) Une raie blanche sur le milieu de la tête.....7.... **110.**
- 222(219) Des raies nulles part : *Junco*..... $6\frac{1}{4}$ **111.**
- 223(218) Queue distinctement fourchue : *Spizella* ;
- 224(225) Bec noir en dessus, jaune en dessous, une tache rousse à la
poitrine..... $6\frac{1}{4}$ **112.**
- 225(226) Bec rouge ; point de tache à la poitrine..... $5\frac{3}{4}$ **113.**
- 226(224) Bec noir ; croupion d'un cendré brillant..... $5\frac{3}{4}$ **114.**
- 227(209) Mandibule inférieure plus large que la supérieure ; bec très
fort et recourbé ; ailes moyennes : (SPIZ NES) ;
- 228(231) Tête sans huppe ;

- 229(230) Taille grande ; bords extérieurs des plumes caudales très larges : *Guiraca*..... $8\frac{1}{2}$ **118.**
- 230(229) Taille petite ; bords extérieurs des plumes caudales étroits ; *Cyanospiza*..... $5\frac{1}{4}$ **119.**
- 231(228) Tête huppée ; couleur rouge : *Cardinalis*.... $8\frac{1}{2}$ **120.**
- 232(188) Bec long, sans échancrure à la pointe mais anguleux à la base de la commissure ; queue longue, arrondie : ICTÉRIDES ;
- 233(244) Bec à pointe noir rabattue en bas ;
- 234(241) Bec fort, pointu, pas plus long que la tête ; pieds propres à la marche (AGÉLAINES) ;
- 235(238) Bec plus court que la tête ;
- 236(237) Plumes caudales à tiges raides et acuminées : *Dolichornis*..... $7\frac{3}{4}$ **121.**
- 237(236) Plumes caudales molles ordinaires : *Molothrus*....8... **122.**
- 238(235) Bec aussi long ou plus long que la tête ;
- 239(240) Plumes de la couronne molles, *Agelaius*.... $9\frac{1}{2}$ **123.**
- 240(239) Plumes de la couronne se prolongeant en soies raides : *Sturnella*..... $10\frac{1}{2}$ **124.**
- 241(234) Bec grêle, allongé, très aigu, aussi long que la tête ; pieds disposés pour percher : (ICTÉRINES) ; *Icterus* ;
- 242(243) Queue noire, excepté à la base.....7.... **225.**
- 243(242) Queue orange, la moitié basilaire et toutes les plumes du milieu noires..... $7\frac{1}{2}$ **126.**
- 244(233) Bec à sommet courbé et à pointe très rabattue : (QUISCALINES) ;
- 245(246) Queue plus courte que les ailes, presque carrée : *Scolecophagus*..... $9\frac{1}{2}$ **127.**
- 246(245) Queue plus longue que les ailes, fortement graduée : *Quiscalus*.....12.... **128.**
- 247(179) Bec fort, robuste, tranchant sur les bords ; mandibule supérieure élargie vers la pointe ; ailes médiocres, OMANIVORES ; CORVIDES ;
- 248(251) Ailes pointues, plus longues que la queue : (CORVINES), *Corvus* ;
- 249(250) Plumes de la gorge et du menton longues, raides, étalées.....24.... **129.**
- 250(249) Plumes de la gorge et du menton courtes, larges, obtuses.....20.... **130.**
- 251(248) Ailes arrondies, plus courtes que la queue : (GARRULINES) ;
- 252(253) Queue 2 fois plus longue que les ailes : *Pica*...18... **131.**

- 253(252) Queue à peu près égale aux ailes ;
 254(255) Tête huppée, couleur bleu : *Cyanura* 12 ... **132.**
 255(254) Tête sans huppe; dos grisâtre : *Parusoreus*... 10½ ... **133.**
 256(102) Bec très court, très déprimé, très fendu, très large à la base, ailes très longues; ongles très crochus : (FISSI-ROSTRES); HIRUNDINIDES;
 257(162) Queue plus ou moins fourchue; tarses moyens; doigts assez longs. Couleurs variées; *Hirundo*;
 258(259) Queue excessivement fourchue; bleu en dessus. 6¾ .. **134.**
 259(258) Queue presque carrée ou très peu fourchue;
 260(261) Front, gorge, et croupion, brun rougeâtre..... 5.... **135.**
 261(260) Dessus d'un noir luisant à reflets verdâtres.... 6½ ... **136.**
 262(263) Queue presque carrée; tarses grêles; couleur foncée sans reflets : *Cotyle*..... 4½ ... **137.**
 263(262) Queue très fourchue; pieds forts; couleur foncée avec reflets : *Progne*..... 7½.... **138.**
 264(1) Doigt postérieur manquant ou plus élevé que les autres (des Colombides et les Ardeïdes exceptés);
 265(288) Narines couvertes par une peau charnue; bec obtus à l'extrémité; ongles forts, obtusément arrondis :

GALLINACÉS, RASORES.

- 266(285) Narines percées dans un espace membraneux mais non verruqueux; doigts légèrement unis à la base; ailes courtes; port lourd : (GALLINACÉS);
 267(276) Tarses nus; narines découvertes; tête nue : PHASIANIDES;
 268(273) Queue déprimée;
 269(272) Tarses armés d'éperons dans les mâles;
 270(271) Tête munie d'une rouspie : *Melospiza*..... 50.... **141.**
 271(270) Tête munie d'une aigrette : *Pavo*..... 60-70.... **142.**
 272(269) Tarses des mâles sans éperons; queue très courte :
Numida..... 24.... **143.**
 273(268) Queue comprimée;
 274(275) Queue très longue, en pointe : *Phasianus*..... 40.... **144.**
 275(274) Queue moyenne, arquée *Gallus* :..... 24.... **145.**
 276(267) Tarses emplumés; narines cachées par des plumes; tête couverte de plumes : TÉTRAONIDES;
 277(282) Tarses emplumés jusque sur les doigts;
 278(279) Dos presque noir : *Tetrao*..... 16-20 ... **146.**
 279(278) D'un blanc de neige en hiver : *Lagopus*;
 280(281) Bec fort, convexe, large à la pointe; point de saie noire à l'œil..... 16.... **149.**

- 281(280) Bec Grê e. comprimé à la pointe ; mâle avec 1 raie noire à l'œil14½.... **150**
- 282(277) Tarses en lunés, mais non les doigts ;
- 283(284) Un espace nu, coloré, de chaque côté du cou :
Capilonia.....16-18 ... **147**
- 284(283) Un aileron de plumes noires de chaque côté du cou :
Bonasa16 18.... **148.**
- 285(266) Narines percées dans une peau molle et verruqueuse ; doigts entièrement divisés, presque sur le même plan ; ailes médiocres ; corps solide : (COLOMBIDES).
- 286(287) Tête grosse ; queue large et arrou lie : *Columba*, 10 12 **139.**
- 287(286) Tête petite ; queue très longue, en pointe :
Ectopistes.....15-17.... **140.**
- 288(265) Narines nues, non percées dans une peau membraneuse ;
- 289(357) Doigts libres, non palmés ; pattes très longues :
ECHASSIERS, *Grallatores*.
- 290(299) Tête et cou en partie nus ;
- 291(298) Bec droit ; doigts presque sur le même plan, le médian denté ou pectiné : ARDÉIDES ;
- 292(295) Queue à 12 pennes raides ;
- 293(294) Bleu ; grand : *Ardea*60.... **151.**
- 294(293) Ni bleu, ni blanc pur ; dos noir verdâtre :
Nycticorax.....25.... **154.**
- 295(292) Queue à 10 pennes molles ;
- 296(297) Taille petite ; jaune verdâtre : *Arletta*.....13.... **152.**
- 297(296) Taille grande ; tête et dos vert ou marron :
Botaurus26½.... **153.**
- 298(291) Bec courbé, doigt médian ni dente ni pectiné ; TANTALIDES ;
Ibis20½.... **155.**
- 299(290) Tête et cou couverts de plumes semblables à celles du reste du corps ;
- 300(348) Doigts réunis par une membrane à la base, le postérieur court, élevé ou manquant ; LIMICOLIDES ;
- 301(310) Bec plus ou moins comprimé et atténué à l'endroit des narines ;
- 302(309) Bec aussi long que la tête ; très atténué à l'endroit des narines, vouté et renflé à l'extrémité ; doigt postérieur le plus souvent 0 ; CHARA RIDES ;
- 303(308) Doigt postérieur 0 ;
- 304(305) Noir brunâtre avec taches dorées : *Chrysolanius*...9½. **156.**
- 305(304) Non tacheté ; tête et cou avec bandes : *Argyrolanius* ;
- 306(307) Deux larges bandes au cou9 10 ... **157**
- 307(306) Bandes noires sur la couronne et la gorge.....7.... **158.**

- 308(303) Doigt postérieur rudimentaire; noirâtre tacheté :
Squatarola.... 11 12.... **159.**
- 309(302) Bec plus long que la tête, très peu atténué à l'endroit des
 narines et non vouté au delà : HÉMATOPODIDES ;
Strepsilas.... 8 9 ... **160.**
- 310 301) Bec ni comprimé ni atténué à l'endroit des narines, linéaire
 vers la pointe ;
- 311(312) Jambes couvertes de plaques hexagonales; bec très long et
 pointu : RÉCURVIROSTRIDES; *R. curvirostra* 16-18. **161.**
- 312(311) Jambes couvertes de plaques transversales au moins en avant ;
- 313(314) Doigts marginés jusqu'à l'extrémité d'une membrane plus ou
 moins échancrée aux jointures : PHALAROPODIDES ;
Phalaropus.....7.... **162.**
- 314(313) Doigts non marginés jusqu'à l'extrémité, avec ou sans mem-
 brane à la base : SCOLOPACIDES ;
- 315(334) Bec couvert jusqu'au bout qui est flexible d'une peau
 flexible ; cou court et fort : (SCOLOPACINES) ;
- 316(321) Mandibule supérieure recourbée sur l'inférieure à l'extrémité ;
- 317(320) Doigts fendus jusqu'à la base ;
- 318(319) Ailes courtes ; 4e et 5e primaires les plus longues :
Philohela11.... **163.**
- 319(318) Ailes longues, les primaires extérieures les plus longues :
Gallinago 10½.... **164.**
- 320(317) Doigts unis par une membrane à la base :
Macrorhamphus..... 10 ... **165.**
- 321(316) Mandibule supérieure non recourbée ; bec élargi en cuiller à
 la pointe ;
- 322(331) Doigts fendus jusqu'à la base ou membrane rudimentaire ;
- 323(330) Doigt postérieur présent : *Tringa* ;
- 324(327) Bec droit ;
- 325(326) Croupion blanc.....10.... **166.**
- 326(325) Croupion noir..... 9..... **168.**
- 327(324) Bec plus ou moins courbé ;
- 328(329) Bec jaunâtre ; queue gris brun..... 8.... **167.**
- 329(328) Bec noir ; penes caudales du milieu noir. 5½.... **169.**
- 330(323) Doigt postérieur manquant : *Calidris*.....7¾.... **170.**
- 331(322) Doigt avec une membrane à la base ;
- 332(333) Bec droit ; jambes courtes ; doigt médian égalant le tarse :
Ereunetes.....6½.... **171**
- 333(332) Bec courbé ; jambes longues ; doigt médian plus court que le
 tarse : *Micropalama*.....8½.... **172.**

- 334(315) Bec avec une peau flexible à la base seulement, cou et pattes grêles et allongés : (TOTANINES);
- 335(348) Doigts avec une membrane à la base;
- 336(345) Tarses avec écailles transversales en avant et en arrière;
- 337(344) Bec aigu ou élargi mais non épaissi à l'extrémité;
- 338(341) Rainure de la mandibule supérieure se prolongeant jusqu'à la moitié du bec;
- 339(340) Pattes longues; tarses $\frac{1}{2}$ fois la longueur du doigt médian : *Gambetta*14..... **173.**
- 240(339) Pattes courtes; tarse égal au doigt médian: *Rhyacophilus*.....8 $\frac{1}{2}$ **174.**
- 341(338) Rainure de la mandibule supérieure se prolongeant jusqu'aux $\frac{3}{4}$ de la longueur du bec;
- 342(343) Commissure dépassant à peine la base du bec: *Tringoides*8..... **175.**
- 343(342) Commissure se prolongeant jusqu'aux yeux: *Actiturus*.....12..... **176.**
- 344(337) Bec épaissi et relevé à l'extrémité: *Limosa*. 15.... **177.**
- 345(336) Tarses avec écailles transversales en avant seulement: *Numerius*;
- 346(347) Bec 2 fois la longueur de la tête.....18.... **178.**
- 347(346) Bec grêle, peu plus long que la tête.....13 $\frac{1}{2}$ **179.**
- 348(300) Doigts fendus jusqu'à la base; le postérieur long, touchant le sol et presque sur le même plan que les antérieurs: *PALUDICOLIDES*;
- 349(356) Front couvert de plumes;
- 350(353) Bec grêle; doigt postérieur environ le $\frac{1}{3}$ du tarse: *Rillus*;
- 351(52) Brunâtre, brun rougeâtre foncé en dessous.14-16.... **180.**
- 352(351) Assez clair, canelle en dessous.....16-17.... **181.**
- 353(350) Bec fort, doigt postérieur la moitié de la longueur du Tarse: *Porzana*;
- 354(355) Noir, blanc et rougeâtre; poitrine ardoise...8-9.... **182.**
- 355(354) Noirâtre; poitrine brun orange foncé.....6.... **183.**
- 356(349) Front nu avec plaque corné: *Fulica*.....14.... **184.**
- 357(289) Doigts palmés, propres à la nage; pattes courtes:

PALMIPÈDES, *Natatorés.*

- 358(424) Bec à bords plus ou moins dentés. Doigt postérieur libre: (ANSÉRIDES); ANATIDES;
- 359(419) Un seul rang de dents à la mâchoire supérieure;
- 360(369) Jambes couvertes d'écailles hexagonales en avant;

- 361(362) Cou très long; tarses plus courts que le doigt médian: (CYGNINES); *Cygnus*.....55.... **185**.
- 362(361) Cou long; tarses plus longs que le doigt médian: (ANSÉRINES);
- 363(364) Bec aussi long que la tête, rouge ou orange; doigt postérieur atteignant le sol: *Anser*30.... **186**.
- 364(363) Bec plus court que la tête, noir; doigt postérieur rudimentaire, ne touchant pas le sol: *Bernicla*;
- 365(368) Cou noir;
- 366(367) Queue de 18 plumes.....35.... **187**.
- 367(366) Queue de 16 plumes.....30.... **188**.
- 368(365) Milieu du cou avec un croissant blanc de chaque côté.....23½.... **189**
- 369(360) Jambes couvertes de plaques transversales en avant;
- 370(387) Doigt postérieur à lobe membraneux très étroit: (ANATINES);
- 371(382) Bec plus long que le pied;
- 372(381) Côtés du bec à peu près parallèles;
- 373(378) Bec large d'environ le tiers du bord inférieur;
- 374(377) Bec sans dents distinctes: *Anas*;
- 375(376) Du blanc au cou et à la queue.....23.... **190**.
- 376(375) Plus foncé; point de blanc au cou ni à la queue.22 ... **191**.
- 377(374) Bec à dents distinctes aux côtés: *Querquedula*.16. . . **194**.
- 378(373) Bec étroit;
- 379(380) Bec légèrement élargi à l'extrémité: *Dafila*..30.... **192**.
- 380(379) Bec à côtés parallèles: *Nettion*.....14.... **193**.
- 381(372) Côtés du bec s'élargissant à l'extrémité en spatule: *Spatula*.....20.... **195**.
- 382(371) Bec plus court que le pied;
- 383(386) Angle supérieur du côté du bec ne dépassant pas en arrière le commencement du bord inférieur;
- 384(385) Bec aussi long que la tête, à dents distinctes: *Chaulelasmus*.....22.... **196**.
- 385(384) Bec plus court que la tête, sans dents distinctes: *Mareca*.....21¾.... **197**.
- 386(383) Angle supérieur du côté du bec dépassant en arrière le commencement du bord inférieur: *Aic*.....19.... **198**.
- 387(370) Doigt postérieur à lobe membraneux très large;
- 388(418) Extrémité du bec relevée et recourbée; queue molle: (FULGULINES);
- 389(406) Bec avec une protubérance à la base latéralement et en dessus, se continuant en arrière aussi loin que l'angle de la bouche;

- 390(405) Crochet petit, étroit, et n'occupant que le milieu de l'extrémité du bec ;
- 391(400) Bec plus long que la tête ;
- 392(397) Narines en arrière du milieu du bec : *Fulix* ;
- 393(396) Miroir blanc ;
- 394(395) Tête à reflets verts.....20.... **199.**
- 395(394) Tête à reflets pourpres.....16-50.... **200.**
- 396(393) Miroir gris cendré.....18.... **201.**
- 397(392) Narines au milieu du bec ou très peu en arrière: *Aithya* ;
- 398(399) Bec plus court que la tête ; tête marron.....20.... **202.**
- 399(398) Bec aussi long que la tête; dos blanchâtre.....20.... **203.**
- 400(391) Bec plus long que la tête: *Bucephala* ;
- 401(404) Bec noir ;
- 402(403) Point de blanc à la base du bec en dessus....18 $\frac{3}{4}$ **204.**
- 403(402) Une tache blanche à la base du bec en dessus.22 $\frac{1}{2}$ **205.**
- 404(401) Bec bleu.....15.... **206.**
- 405(390) Crochet très large, occupant toute l'extrémité du bec: *Histrionicus*.....17 $\frac{1}{2}$ **207**
- 406(415) Bec sans aucune protubérance à la base aux côtés, ou ne s'étendant pas aussi loin en arrière que l'angle de la bouche; les plumes du front s'étendant plus en avant en dessus qu'aux côtés ;
- 407(410) Bec sans aucune gibbosité à la base ;
- 408(407) Plumes des joues ordinaires; queue très longue: *Harelda*.....20.... **208.**
- 409(408) Plumes des joues raides; queue courte: *Camptolæmus*.....23 $\frac{3}{4}$ **209.**
- 410(407) Bec gibbeux à la base; narines en avant du milieu ;
- 411(412) Couleur toute noire; plumes du front ne dépassant pas la base de la gibbosité: *Oidemia*.....23 $\frac{1}{2}$ **212.**
- 412(411) Varié de noir et de blanc; plumes du front s'étendant assez loin en avant ;
- 413(414) Noir, avec taches blanches sur la tête: *Pelionetta*.19.... **211.**
- 414(413) Noir, avec taches blanches sur les ailes: *Melanetta*.....21 $\frac{1}{2}$ **210.**
- 415(406) Bec étroit, comprimé, se rétrécissant vers le bout, crochet très large, couvrant toute la mandibule; queue courte, arrondie: *Somateria* ;
- 416(417) Blanc, couleur dominante.....25.... **213:**
- 417(416) Corps et ailes, noir.....21 $\frac{1}{2}$ **214.**
- 418(388) Extrémité du bec brusquement rabattue; queue raide: (ERIS MATURINES); *Erismatura*.

- 419(359) Deux rangs de dents à la mâchoire supérieure, séparés par une rainure dans laquelle vient se loger la mâchoire inférieure: (MERGINES);
- 420(423) Bec presque tout rouge, ses dents aiguës et recourbées; tête avec une huppe rabattue: *Mergus*;
- 421(422) Ailes traversées par une barre noire.....26½.... **216.**
- 422(421) Ailes traversées par 2 barres noires.....23½.... **217.**
- 423(420) Bec noir, à dents obliques; tête avec une huppe redressée: *Lophodites*.....17-20.... **218.**
- 424(358) Bec à bords lisses ou simplement cochés. Doigts tous réunis par une membrane, ou du moins les 3 antérieurs: (GAVIIDES);
- 425(458) Doigt postérieur plus ou moins lié aux antérieurs par une membrane;
- 426(431) Face et gorge nues; gorge munie d'une poche; PÉLÉCANIDES;
- 427(427) Poche sous-maxillaire susceptible d'une grande extension: *Pelecanus*.....70.... **219.**
- 428(427) Poche sous-maxillaire moyenne ou très petite;
- 429(430) Tête huppée; bec fort, sans crochet recourbé: *Sula*.....19½.... **220.**
- 430(429) Tête sans huppe; bec grêle, à crochet très recourbé: *Graculus*.....37.... **221.**
- 431(426) Tête sans espace nu; gorge sans poche;
- 432(437) Ouvertures nasales tubuleuses: PROCELLARIIDES;
- 433(436) Mandibule inférieure tronquée, ne se courbant pas avec la supérieure: *Thalassidroma*;
- 434(435) Queue avec blanc à la base.....5½.... **222.**
- 435(434) Queue avec blanc sur les côtés.....8.... **223.**
- 436(433) Mandibule inférieure se courbant avec la supérieure à l'extrémité: *Puffinus*.....20.... **224.**
- 437(432) Ouvertures nasales linéaires non tubuleuses: LARIDES;
- 438(439) Bec couvert dans sa moitié basilaire d'une peau cornée sous laquelle s'ouvrent les narines: (LESTRIDINES); *Stercorarius*.....20.... **225.**
- 439(438) Bec à couverture semblable dans toute sa longueur;
- 440(445) Corps robuste; queue égale: (LARINES);
- 441(454) Queue égale, ou légèrement fourchue;
- 442(453) Membrane des pattes entière;
- 443(452) Doigt postérieur ordinaire;
- 444(451) Tête blanche; bec fort: *Larus*;
- 445(446) Primaires blanches à l'extrémité; dos brun clair, 26.. **226**

446(445) Primaires avec une bande noire vers l'extrémité;	
447(448) Manteau ardoise foncée.....	30.... 227.
448(447) Manteau gris bleuâtre;	
449(450) Bec jaune.....	23.... 228.
450(449) Bec vert jaunâtre, traversé par une bande noire, 20..	229.
451(444) Tête noire; bec moyen ou un peu grêle:	
<i>Croicocephalus</i>	14½.... 230.
452(443) Doigt postérieur rudimentaire: <i>Rissa</i>	17.... 231.
453(442) Membrane des pattes échanerée: <i>Pagophila</i> ..	19.... 232.
454(441) Queue légèrement fourchue: <i>Xema</i>	13½.... 233.
455(440) Corps un peu grêle; queue fourchue: (STERNINES); <i>Sterna</i> ;	
456(457) Bec noir foncé.....	13¾.... 234.
457(456) Bec rouge, noir vers la pointe.....	14¾.... 235.
458(425) Doigt postérieur libre ou manquant;	
459(466) Doigt postérieur distinct avec un large lobe pendant:	
COLYMBIDES;	
460(463) Queue courte; doigts à membrane complète: <i>Colymbus</i> ;	
461(462) Cou avec un collier de raies noires et blanches..	31.. 236.
462(461) Cou avec une tache rougeâtre en avant.....	27.... 237.
463(460) Queue 0 ou rudimentaire; doigts largement lobés: <i>Podiceps</i> ;	
464(465) Tête et cou d'un rouge brun riche.....	18.... 238.
465(464) Tête et huppe d'un noir brillant.....	14.... 239.
466(459) Doigt postérieur 0; ongles comprimés: ALCIDES;	
467(472) Bec avec rides et sillons transversaux: (ALCINES);	
468(469) Bec emplumé à la base: <i>Alca</i>	17.... 240.
469(468) Bec entièrement corné;	
470(471) Une cire ponctuée à la base du bec; <i>Mormon</i> ..	11½.. 241.
471(470) Point de cire ponctuée à la base du bec: <i>Ombria</i> , 9..	242.
472(467) Bec sans rides ni sillons transversaux: (URINES);	
473(476) Bec allongé, pointu, plus long que la tête: <i>Uria</i> ;	
474(475) Point de ligne blanche en arrière de l'œil....	13.... 243.
475(474) Une ligne blanche en arrière de l'œil.....	17.... 244.
476(473) Bec court, épais, plus court que la tête: <i>Mergulus</i> , 7½	245.

Noms scientifiques et vulgaires des espèces avec référence au volume et à la page du **NATURALISTE**

où l'on en trouvera la description.

		Vol.	Page.
1.	<i>Cacatua</i> , <i>Brissot</i> . Cacatoï.....	VI.	179.
2.	<i>Psittacus</i> , <i>Linné</i> . Perroquet.....	VI.	199.
3.	<i>Cathartes aura</i> , <i>Linné</i> . Catharte aura, Vautour aura.	II.	126.
4.	<i>Falco peregrinus</i> , <i>Briss</i> . Faucon pèlerin.....	II.	128.
5.	<i>Falco columbarius</i> , <i>Linné</i> . Faucon des pigeons. Epervier.....	II.	128.
6.	<i>Falco sacer</i> , <i>Forst</i> . Faucon sacré. Gerfaut....	II.	157.
7.	<i>Falco sparverius</i> , <i>Linne</i> . Faucon épervier. Emerillon.	II.	157.
8.	<i>Astur atricapillus</i> , <i>Bonap</i> . Autour à tête noire.	II.	158.
9.	<i>Accipiter Cooperii</i> , <i>Bonap</i> . Accipitre de Cooper.	II.	158.
10.	<i>Accipiter fuscus</i> , <i>Gmel</i> . Accipitre brun.....	II.	159.
11.	<i>Buteo Swainsoni</i> , <i>Bonap</i> . Buse de Swainson....	II.	159.
12.	<i>Buteo insignatus</i> , <i>Cassin</i> . Buse du Canada.....	II.	159.
13.	<i>Buteo borealis</i> , <i>Gmel</i> . Buse à queue rousse....	II.	159.
14.	<i>Buteo lineatus</i> , <i>Gmel</i> . Buse d'hiver.....	II.	160.
15.	<i>Buteo Pennsylvanicus</i> , <i>Bmap</i> . Buse de Pennsylvanie.	II.	160.
16.	<i>Archibuteo lagopus</i> , <i>Brünn</i> . Buse pattue. Buse rougeâtre.	II.	161.
17.	<i>Circus Hudsonius</i> , <i>Linné</i> . Busard des marais..	II.	162.
18.	<i>Aquila Canadensis</i> , <i>Linné</i> . Aigle du Canada. A. doré.	II.	193.
19.	<i>Haliaetus Croicocephalus</i> , <i>Linné</i> . Aigle à tête blanche.	II.	194.
20.	<i>Pandion Carolinensis</i> , <i>Gmel</i> . Bulbusard de la Car.	II.	195.
21.	<i>Bubo Virginianus</i> , <i>Bonap</i> . Duc de Virginie..	II.	196.
22.	<i>Scops asio</i> , <i>Linné</i> . Scops maculé.....	II.	225.
23.	<i>Otus Wilsonianus</i> , <i>Lesson</i> . Hibou à aigrettes longues.	II.	226.
24.	<i>Brachyotus Cassinii</i> , <i>Brewer</i> . Hibou à aigrettes courtes.	II.	226.
25.	<i>Surnium cinereum</i> , <i>Gmel</i> . Hibou cendré....	II.	227.
26.	<i>Surnium nebulosum</i> , <i>Forst</i> . Hibou barré....	II.	227.
27.	<i>Nyctale Richardsonii</i> , <i>Bonap</i> . Nyctale de Richardson.	II.	228.
28.	<i>Nyctale Acadica</i> , <i>Bonap</i> . Nyctale d'Acadie. Chouette passerine.....	II.	228.
29.	<i>Nyctale albifrons</i> , <i>Shaw</i> . Nyctale à front blanc. Chouette de Kirtland.....	II.	228.
30.	<i>Nyctea nivea</i> , <i>Gray</i> . Hibou blanc. Harfang.	II.	229.
31.	<i>Surnia ulula</i> , <i>Bonap</i> . Chouette épervier.....	II.	230.
32.	<i>Coccygus Americanus</i> , <i>Bonap</i> . Coucou à bec jaune.	II.	254.
33.	<i>Coccygus erythrophthalmus</i> , <i>Bonap</i> . Coucou à bec noir.	II.	254.

		Vol.	Page.
34.	<i>Picus villosus</i> , <i>Linné.</i>	Pic chevelu	II. 256.
35.	<i>Picus pubescens</i> , <i>Linné.</i>	Pic minule	II. 256.
36.	<i>Sphyrapicus varius</i> , <i>Baird.</i>	Pic maculé	II. 257:
37.	<i>Hylatomus pileatus</i> , <i>Baird.</i>	Pic à huppe rouge. Hy- latome poilu	II. 285.
38.	<i>Picoides arcticus</i> , <i>Gray.</i>	Picoïde arctique	II. 286.
39.	<i>Picoides hirsutus</i> , <i>Gray.</i>	Picoïde velu	II. 286.
40.	<i>Melanerpes erythrocephalus</i> , <i>Swains.</i>	Mélanerpe à tête rouge	II. 287.
41.	<i>Colaptes auratus</i> , <i>Swains.</i>	Colapte doré. Pivart.	II. 287.
42.	<i>Trochilus colubris</i> , <i>Linn.</i>	Colibri oiseau-mouche.	II. 319.
43.	<i>Chaetura pelagica</i> , <i>Steph.</i>	Martinet pélagique	II. 349.
44.	<i>Antrostomus v. eiferus</i> , <i>Bonap.</i>	Engoulevent criard. Pomme pourrie	II. 350.
45.	<i>Chordeiles popetue</i> , <i>Baird.</i>	Engoulevent popetué.	II. 350.
46.	<i>Ceryle alcion</i> , <i>Boie.</i>	Martin pêcheur	III. 8.
47.	<i>Tyrannus Carolinensis</i> , <i>Baird.</i>	Tyran de la Caroline. Tritri	III. 10.
48.	<i>Myiarchus crinitus</i> , <i>Cab.</i>	Moucherolle à huppe.	III. 11.
49.	<i>Sayornis fascus</i> , <i>Baird.</i>	Moucherolle brun	III. 12.
50.	<i>Contopus virens</i> , <i>Cab.</i>	Moucherolle verdâtre	III. 11.
51.	<i>Empidonax Acadicus</i> , <i>Baird.</i>	Moucherolle d'Acadie.	III. 12.
52.	<i>Turdus migratorius</i> , <i>Linné.</i>	Grive erratique. Merle.	III. 35.
53.	<i>Turdus mustelinus</i> , <i>Gmel.</i>	Grive des bois. Faute.	III. 35.
54.	<i>Turdus solitarius</i> , <i>Wils.</i>	Grive solitaire	III. 36.
55.	<i>Turdus Swainsonii</i> , <i>Cab.</i>	Grive de Swainson	III. 36.
56.	<i>Sialia sialis</i> , <i>Baird.</i>	Traquet sialis. Oiseau bleu.	III. 66.
57.	<i>Regulus calendula</i> , <i>Licht.</i>	Roitelet rubis	III. 356.
58.	<i>Regulus satrapa</i> , <i>Litch.</i>	Roitelet huppé	III. 353.
59.	<i>Anthus Ludovicianus</i> , <i>Licht.</i>	Pipi de la Louisiane.	III. 99.
60.	<i>Parula Americana</i> , <i>Bonap.</i>	Fauvette d'Amérique.	III. 93.
61.	<i>Geothlypis trichas</i> , <i>Cab.</i>	Fauvette trichas	III. 93.
62.	<i>Geothlypis Philadelphia</i> , <i>Baird.</i>	Fauvette de Phila- delphie	III. 99.
63.	<i>Oporornis agilis</i> , <i>Baird.</i>	Fauvette du Connecticut.	III. 99.
64.	<i>Helminthophaga chrysoptera</i> , <i>Cab.</i>	Fauvette chry- sotère	III. 100.
65.	<i>Helminthophaga ruficapilla</i> , <i>Baird.</i>	Fauvette de Nashville	III. 100.
66.	<i>Seiurus aurocapillus</i> , <i>Swains.</i>	Fauvette à couronne dorée	III. 101.

	Vol.	Page.
67. <i>Seiurus Novæboracensis</i> , <i>Nutt.</i> Fauvette hoche-queue	III.	101.
68. <i>Dendroica Canadensis</i> , <i>Baird.</i> Fauvette du Canada.	III.	321.
69. <i>Dendroica coronata</i> , <i>Gray.</i> Fauvette couronnée.	III.	322.
70. <i>Dendroica Blackburnii</i> , <i>Baird.</i> Fauvette de Blackburn.	III.	322.
71. <i>Dendroica castanea</i> , <i>Baird.</i> Fauvette à poitrine baie.	III.	323.
72. <i>Dendroica pinus</i> , <i>Baird.</i> Fauvette des pins.....	III.	323.
73. <i>Dendroica Pennsylvanica</i> , <i>Baird.</i> Fauvette de Penns.	III.	323.
74. <i>Dendroica striata</i> , <i>Baird.</i> Fauvette rayée.....	III.	324.
75. <i>Dendroica æstiva</i> , <i>Baird.</i> Fauvette jaune. Oiseau jaune	III.	324.
76. <i>Dendroica maculosa</i> , <i>Baird.</i> Fauvette à tête cendrée.	III.	325.
77. <i>Dendroica tigrina</i> , <i>Baird.</i> Fauvette du Cap Mai.	III.	325.
78. <i>Myiodioctes mitratus</i> , <i>Aud.</i> Fauvette mitrée.	III.	225.
79. <i>Myiodioctes Canadensis</i> , <i>Aud.</i> Fauvette du Canada.	III.	226.
80. <i>Setophaga ruticella</i> , <i>Swains.</i> Fauvette dorée.	III.	226.
81. <i>Pyrranga rubra</i> , <i>Vieill.</i> Tangara écarlate.....	III.	257.
82. <i>Ampelis garulus</i> , <i>Linn.</i> Jaseur de Bohême..	III.	67.
83. <i>Ampelis cedrorum</i> , <i>Baird.</i> Jaseur du cèdre. Récollet.	III.	68.
84. <i>Collyrio Borealis</i> , <i>Baird.</i> Pie-Grièche boréale. Ecorcheur.	III.	38.
85. <i>Vireo gilvus</i> , <i>Bonap.</i> Viréo gris	III.	39.
86. <i>Vireo flavifrons</i> , <i>Vieill.</i> Viréo à front jaune..	III.	39.
87. <i>Harporynchus rufus</i> , <i>Cab.</i> Grive rousse.....	III.	36.
88. <i>Galeoscoptes Carolinensis</i> , <i>Cab.</i> Grive catbird. Chat.	III.	37.
89. <i>Cistothorus palustris</i> , <i>Cab.</i> Troglodite des marais.	III.	290.
90. <i>Troglodites ælon</i> , <i>Vieill.</i> Troglodite Aedon.	III.	290.
91. <i>Troglodites hiemalis</i> , <i>Vieill.</i> Troglodite d'hiver.	III.	291.
92. <i>Certhia Americana</i> , <i>Bonap.</i> Grimpereau d'Amérique	III.	65.
93. <i>Sitta Canadensis</i> , <i>Linn.</i> Sitta du Canada.....	IV.	9.
94. <i>Parus atricapillus</i> , <i>Linn.</i> Mésange à tête noire. Quiest tu.	IV.	8.
95. <i>Parus Hudsonius</i> , <i>Forst.</i> Mésange de la baie d'Hudson.	IV.	9.
96. <i>Eremophila cornuta</i> , <i>Boic.</i> Erémophile cornue. Ortolan.	IV.	7.
97. <i>Pinicola Canadensis</i> , <i>Cab.</i> Grosbec du Canada..	IV.	39.
98. <i>Carpodacus purpureus</i> , <i>Gray.</i> Bouvreuil pourpre..	IV.	41.
99. <i>Chrysomitris tristis</i> , <i>Bonap.</i> Chardonneret jaune.	IV.	65.
100. <i>Chrysomitris pinus</i> , <i>Bonap.</i> Chardonneret des pins.	IV.	66.
101. <i>Curvirostra Americana</i> , <i>Wils.</i> Bec croisé d'Amérique.	IV.	42.
102. <i>Curvirostra leucoptera</i> , <i>Wils.</i> Bec croisé à ailes blanches	IV.	42.
103. <i>Aegiothus linaria</i> , <i>Cab.</i> Sizerin rouge.....	IV.	66.
104. <i>Aegiothus canescens</i> , <i>Cab.</i> Sizerin blanchâtre.	IV.	67.

	Vol.	Page.
105. <i>Plectrophanes nivalis</i> , <i>Meyer.</i> Plectrophane des neiges	IV.	67.
106. <i>Plectrophanes Laponicus</i> , <i>Selby.</i> Plectrophane de Laponie.....	IV.	68.
107. <i>Poœetes gramineus</i> , <i>Baird.</i> Pinson des prés.	IV.	98.
108. <i>Coturniculus Henslowi</i> , <i>Bonap.</i> Pinson de Henslow	IV.	99.
109. <i>Zonotrichia leucophris</i> , <i>Swains.</i> Pinson à couronne blanche.....	IV.	99.
110. <i>Zonotrichia albicollis</i> , <i>Bonap.</i> Pinson à poitrine blanche.....	IV.	100.
111. <i>Junco hiemalis</i> , <i>Sclater.</i> Pinson d'hiver....	IV.	129.
112. <i>Spizella monticola</i> , <i>Baird.</i> Pinson des montagnes.	IV.	130.
113. <i>Spizella pusilla</i> , <i>Bonap.</i> Pinson des champs.	IV.	130.
114. <i>Spizella socialis</i> , <i>Bonap.</i> Pinson gris.....	IV.	130.
115. <i>Melospiza melodia</i> , <i>Baird.</i> Pinson chanteur. Rossignol.....	IV.	131.
116. <i>Passer domesticus</i> , <i>Briss.</i> Moineau domestique.	IV.	131.
117. <i>Passerella iliaca</i> , <i>Swains.</i> Passerelle fauve....	IV.	161.
118. <i>Guiraca Ludoviciana</i> , <i>Swains.</i> Pinson de la Louisiane.....	IV.	162.
119. <i>Cyanospiza cyanea</i> , <i>Baird.</i> Pinson bleu. Oiseau bleu.....	IV.	163.
120. <i>Cardinalis Virginianus</i> , <i>Bonap.</i> Cardinal de Virginie.	IV.	163.
121. <i>Dolichonyx oryzivorus</i> , <i>Swains.</i> Goglu mangeur de riz.....	IV.	194.
122. <i>Molothrus pecoris</i> , <i>Swains.</i> Etourneau ordinaire.	IV.	195.
123. <i>Agelaius phœniceus</i> , <i>Vieill.</i> Carouge commandeur.	IV.	196.
124. <i>Sturnella magna</i> , <i>Swains.</i> Alouette des prés...	IV.	196.
125. <i>Icterus spurius</i> , <i>Bonap.</i> Oriole batard.....	IV.	233.
126. <i>Icterus Baltimore</i> , <i>Daudin.</i> Oriole de Baltimore.	IV.	234.
127. <i>Scolecophagus ferrugineus</i> , <i>Swains.</i> Mainate couleur de fer.....	IV.	235.
128. <i>Quiscalus versicolor</i> , <i>Vieill.</i> Quiscale versicolor.	IV.	235.
129. <i>Corvus carnivorus</i> , <i>Bart.</i> Corbeau carnivore.	IV.	258.
130. <i>Corvus Americanus</i> , <i>Aud.</i> Corbeau d'Amérique. Corneille.....	IV.	258.
131. <i>Pica Hudsonica</i> , <i>Bonap.</i> Pie de de la Baie d'Hudson.	IV.	259.
132. <i>Cyanura cristata</i> , <i>Swains.</i> Geai huppé.....	IV.	250.
133. <i>Perisoreus Canadensis</i> , <i>Bonap.</i> Geai du Canada. Pie.	IV.	260.
134. <i>Hirundo horreorum</i> , <i>Burt.</i> Hirondelle des granges.	IV.	290.
135. <i>Hirundo lunifrons</i> , <i>Say.</i> Hirondelle à front blanc.	IV.	291.
136. <i>Hirundo bicolor</i> , <i>Vieill.</i> Hirondelle bicolore.	IV.	291.

		Vol.	Page.
137.	<i>Cotyle riparia</i> , <i>Baie</i> .	Hirondelle des rivages.	IV. 291.
138.	<i>Progne purpurea</i> , <i>Baie</i> .	Hirondelle pourpre.	IV. 292.
139.	<i>Columba domestica</i> , <i>Lath.</i>	Colombe domestique.	
	Pigeon		IV. 323.
140.	<i>Ectopistes migratoria</i> , <i>Sawins.</i>	Pigeon voyageur.	
	Tourte		IV. 324.
141.	<i>Meleagris gallopavo</i> , <i>Lin.</i>	Dindon commun.	IV. 326.
142.	<i>Pavo cristatus</i> , <i>Lin.</i>	Paon domestique.....	IV. 353.
143.	<i>Numida meleagris</i> , <i>Lin.</i>	Pintade commune..	IV. 454.
144.	<i>Phasianus colchicus</i> , <i>Lin.</i>	Faisan commun.	IV. 355.
145.	<i>Gallus domestica</i> , <i>Auct.</i>	Coq domestique....	IV. 356.
146.	<i>Tetrao Canadensis</i> , <i>Linn.</i>	Tétras du Canada.	
	Perdrix de savanne.....		IV. 357.
147.	<i>Cupidonia cupido</i> , <i>Baird.</i>	Perdrix des prairies.	IV. 357.
148.	<i>Bonasa umbellus</i> , <i>Steph.</i>	Gélinotte à fraise.	
	Perdrix de montagne.....		IV. 358.
149.	<i>Lagopus albus</i> , <i>Aud.</i>	Lagopède blanc. Perdrix blanche	IV. 358.
150.	<i>Lagopus rupestris</i> , <i>Leach.</i>	Lagopède des rochers	IV. 358.
151.	<i>Ardea herodias</i> , <i>Linu.</i>	Grand Héron bleu...	V. 9.
152.	<i>Ardetta exilis</i> , <i>Gray.</i>	Petite Ardette.....	V. 10.
153.	<i>Botaurus lentiginosus</i> , <i>Steph.</i>	Butor tacheté.	V. 11.
154.	<i>Nyctiardea Gardeni</i> , <i>Baird.</i>	Héron de nuit.	V. 10.
155.	<i>Ibis Ordii</i> , <i>Bonap.</i>	Ibis d'Ord. Ibis à reflets.	V. 47.
156.	<i>Charadrius Virginicus</i> , <i>Borck.</i>	Pluvier doré.	V. 48.
157.	<i>Aegialitis vociferus</i> , <i>Cass.</i>	Pluvier eriard.....	V. 49.
158.	<i>Aegialitis semipalmatus</i> , <i>Bonelli.</i>	Pluvier semi- palmé.....	V. 49.
159.	<i>Squatarola helvetica</i> , <i>Cuv.</i>	Squatarolle Suisse.	
	Vanneau Pluvier.....		V. 49.
160.	<i>Strepsilas interpres</i> , <i>Illig.</i>	Tournepieuvre vulgaire.	V. 50.
161.	<i>Recurvirostra Americana</i> , <i>Gmel.</i>	Avocette d'A- mérique.....	V. 80.
162.	<i>Phalaropus hiperboreus</i> , <i>Temm.</i>	Phalarope du Nord	V. 80.
163.	<i>Philohela minor</i> , <i>Gray.</i>	Petite Bécasse.....	V. 82.
164.	<i>Gallinago Wilsonii</i> , <i>Temm.</i>	Bécasse de Wilson.	V. 82.
165.	<i>Macroramphus griseus</i> , <i>Leach.</i>	Bécassine grise.	V. 84.
166.	<i>Tringa canutus</i> , <i>Linn.</i>	Maubèche grise.....	V. III.
167.	<i>Tringa Americana</i> , <i>Cuss.</i>	Maubèche d'Amérique	V. 112.
168.	<i>Tringa maculata</i> , <i>Vieill.</i>	Maubèche tachetée.	V. 112.

		Vol.	Page.
169.	<i>Tringa Wilsonii</i> , <i>Nutt.</i>	Maubêche de Wilson.	V. 112.
170.	<i>Calidris arenaria</i> , <i>Illig.</i>	Sanderling variable.	V. 113.
171.	<i>Ereunetes petrificatus</i> , <i>Illig.</i>	Ereunette pétrifiée.	
	Alouette de mer.....		V. 114.
172.	<i>Micropalama himantopus</i> , <i>Bird.</i>	Echasse pattes-longues	V. 114.
173.	<i>Gambetta melanoleuca</i> , <i>Bonap.</i>	Chevalier aboyeur	V. 146.
174.	<i>Rhyacophilus solitarius</i> , <i>Bonap.</i>	Bécasse solitaire.	V. 147.
175.	<i>Tringoides macularius</i> , <i>Gray.</i>	Bécasseau tacheté.	V. 147.
176.	<i>Actiturus Bartramius</i> , <i>Bonap.</i>	Pluvier des champs	V. 148.
177.	<i>Limosa Hudsonia</i> , <i>Swains.</i>	Bargo de la Baie d'Hudson.....	V. 149.
178.	<i>Numenius Hudsonius</i> , <i>Lath.</i>	Courlis de la Baie d'Hudson.....	V. 179.
179.	<i>Numenius borealis</i> , <i>Forst.</i>	Courlis du nord.	V. 180.
180.	<i>Rallus crepitans</i> , <i>Gmel.</i>	Râle tapageur....	V. 209.
181.	<i>Rallus Virginianus</i> , <i>Lin.</i>	Râle de Virginie.	V. 210.
182.	<i>Porzana Carolina</i> , <i>Vieill.</i>	Râle de la Caroline.	V. 210.
183.	<i>Porzana Novæboracensis</i> , <i>Baird.</i>	Râle jaune..	V. 211.
184.	<i>Fulica Americana</i> , <i>Gmel.</i>	Foulque d'Amérique.	V. 211.
185.	<i>Cygnus Americanus</i> , <i>Sharpless.</i>	Cygne d'Amé- rique	V. 345.
186.	<i>Anser hyperboreus</i> , <i>Pallus.</i>	Oie du nord...	V. 397.
187.	<i>Bernicla Canadensis</i> , <i>Baie.</i>	Bernache du Canada. Outarde	V. 397.
188.	<i>Bernicla Hutchinsii</i> , <i>Bonap.</i>	Bernache de Hutchins.	V. 398.
189.	<i>Bernicla brenta</i> , <i>Steph.</i>	Bernache commune.	V. 398.
190.	<i>Anas boschas</i> , <i>Lin.</i>	Canard gris.....	V. 400.
191.	<i>Anas obscura</i> , <i>Gmel.</i>	Canard noir	V. 401.
192.	<i>Dafila acuta</i> , <i>Jenyns.</i>	Pilet paille-en-queue..	V. 401.
193.	<i>Nettion Carolinensis</i> , <i>Baird.</i>	Sarcelle aux ailes vertes	V. 402.
194.	<i>Querquedula discors</i> , <i>Steph.</i>	Sarcelle aux ailes bleues.	V. 402.
195.	<i>Spatula clypeata</i> , <i>Boie.</i>	Spatule en becquier.	V. 403.
196.	<i>Chaulelasinus streperus</i> , <i>Gray.</i>	Ridenne chipeau.	V. 404.
197.	<i>Mareca Americana</i> , <i>Steph.</i>	Macreense d'Amérique.	V. 431.
198.	<i>Aix sponsa</i> , <i>Boie.</i>	Aix époux. Canard branchu.	V. 432.
199.	<i>Fulix marila</i> , <i>Baird.</i>	Foulque Milouinan..	V. 434.
200.	<i>Fulix affinis</i> , <i>Baird.</i>	Foulque allié.....	V. 434.
201.	<i>Fulix collaris</i> , <i>Baird.</i>	Foulque à collier....	V. 435.
202.	<i>Aithya Americana</i> , <i>Bonap.</i>	Aithye d'Amérique..	V. 463

	Vol.	Page.
203. <i>Aithya valesneria</i> , Bonap. Aithye de la valisnérie.	V.	463.
204. <i>Bucephala Americana</i> , Baird. Bucéphale d'Amérique.	V.	464.
205. <i>Bucephala Islandica</i> , Baird. Bucéphale d'Islande.	V.	464.
206. <i>Bucephala albeola</i> , Baird. Bucéphale blanchehâtie.	V.	465.
207. <i>Histrionicus torquatus</i> , Bonap. Histrion à collier.	V.	466.
208. <i>Harelda glacialis</i> , Leach. Harelde du Nord.....	V.	466.
209. <i>Camptolemus Labradoricus</i> , Gray. Canard du Labrador.....	VI.	9.
210. <i>Melanetta velvetina</i> , Baird. Mélanette veloutée.	VI.	10.
211. <i>Pelionetta perspicillata</i> , Kaup. Pélionette apparente.	VI.	10.
212. <i>Oidemia Americana</i> , Swains. Oidémie d'Amérique	VI.	9.
213. <i>Somateria mollissima</i> , Leach. Eider ordinaire.	VI.	11.
214. <i>Somateria spectabilis</i> , Leach. Eider remarquable.	VI.	11.
215. <i>Erismatura rubida</i> , Bonap. Erismature rousse.	VI.	37.
216. <i>Mergus Americanus</i> , Cass. Harle d'Amérique.	VI.	38.
217. <i>Mergus serrata</i> , Linn. Harle denté.....	VI.	38.
218. <i>Lophodites cucullatus</i> , Brich. Harle huppé...	VI.	39.
219. <i>Pelecanus erythrocephalus</i> , Gmel. Pélican bec-rouge	VI.	69.
220. <i>Sula bassana</i> , Linn. Fou de bassan.....	VI.	71.
221. <i>Graculus carbo</i> , Gray. Cormoran commun...	VI.	71.
222. <i>Thalassidroma pelagica</i> , Vigors. Pétrel pélagien.	VI.	98.
223. <i>Thalassidroma Leachii</i> , Bonap. Pétrel de Leach.	VI.	98.
224. <i>Puffinus fuliginosus</i> , Strick. Puffin noir...	VI.	99.
225. <i>Stercorarius pomarinus</i> , Temm. Stercoraire pomarin	VI.	100.
226. <i>Larus leucopterus</i> , Fabr. Goéland aux ailes blanches	VI.	130.
227. <i>Larus marinus</i> , Linn. Goéland marin.....	VI.	130.
228. <i>Larus argentatus</i> , Brünn. Goéland argenté...	VI.	130.
229. <i>Larus Delawarensis</i> , Ord. Goéland de Delaware.	VI.	131.
230. <i>Croicocephalus Philadelphia</i> , Lawr. [Goéland de Philadelphie.....	VI.	131.
231. <i>Rissa tridactylus</i> , Bonap. Risse à trois doigts.	VI.	132.
232. <i>Pagophila eburnea</i> , Kaup. Goéland blanc...	VI.	132.
233. <i>Xema Sabinii</i> , Bonap. Goéland à queue fourchue.	VI.	161.
234. <i>Sterna aranea</i> , Wils. Sterne aranéaire.....	VI.	162.
235. <i>Sterna Wilsoni</i> , Bonap. Sterne de Wilson....	VI.	162.
236. <i>Colymbus torquatus</i> , Brünn. Plongeon à collier.	VI.	164.
237. <i>Colymbus septentrionalis</i> , Linn. Plongeon du nord.	VI.	164.
238. <i>Podiceps grisegena</i> , Gray. Grèbe à cou rouge.	VI.	165.
239. <i>Podiceps cornutus</i> , Latham. Grèbe cornu....	VI.	165.
240. <i>Alca torda</i> , Linn. Pingouin commun.....	VI.	195.
241. <i>Mormon arctica</i> , Illig. Macareux arctique...	VI.	196.

		Vol.	Page.
212.	<i>Ombria psittacula</i> , <i>Esch.</i>	Ombrie Perroquet..	VI. 196.
213.	<i>Uria grylle</i> , <i>Lath.</i>	Guillemot grylle.....	VI. 197.
214.	<i>Uria ringvia</i> , <i>Brünn.</i>	Guillemot ringvie.....	VI. 198.
215.	<i>Mergulus alle</i> , <i>Linn.</i>	Mergule. Pigeon de mer.	VI. 198.

LES OISEAUX INSECTIVORES.

III.

Comment distinguer dans le grand nombre d'oiseaux qui nous visitent chaque année, ceux que nous devons protéger; tous les oiseaux ne sont pas insectivores?

Tenons-nous en au texte de la loi, nous ne pouvons nous tromper.

Que dit la loi?

L'acte pour la protection des oiseaux insectivores et autres utiles à l'agriculture, sanctionné le 30 juin 1864, dit dans sa première section :

“ Il est défendu de tirer, détruire, tuer ou blesser aucune espèce d'oiseaux quelconque, sauf et excepté les aigles, faucons, éperviers, et autres oiseaux de la famille des aigles, pigeons sauvages (tourtes), les embérides orizivores, les martins-pêcheurs, les corbeaux et corneilles, entre le premier jour de mars et le premier jour d'août de chaque année;” et ce sous une pénalité de \$1 à \$10, avec les dépens, ou l'emprisonnement à défaut de paiement immédiat.

Ainsi, il n'y a guère lieu à se tromper, puisque tous les oiseaux sont protégés par la loi entre le 1er mars et le 1er août à l'exception des rapaces (aigles, éperviers, hiboux, chouettes, autours, etc.,) des tourtes, des corbeaux et corneilles, des emberizes (goglus), et des martins pêcheurs.

Le texte de la loi étant précis, nous devons l'admettre tel qu'il est. Nous pensons cependant qu'il pourrait subir avec avantage quelques modifications.

Disons d'abord que tous les oiseaux sont insectivores, c'est-à-dire se nourrissent avec plaisir des insectes qui viennent à leur portée; qu'il en est cependant parmi eux pour qui les insectes constituent la nourriture habituelle, qui ne se prêteraient que difficilement à un autre régime, et ce sont ceux-ci que la loi protège, tels sont: les Hirondelles, Moucherolles, Fauvettes, Tritis, Engoulevents, Pics, etc. Quant aux autres, carnassiers et granivores, bien qu'ils saisissent avidement les insectes qu'ils peuvent attendre par circonstance, comme leur nourriture habituelle consiste en grains ou en d'autres petits animaux plus faibles qu'eux, la loi ne les couvre pas de sa protection, considérant que les services qu'ils peuvent rendre occasionnellement ne compensent pas les dommages qu'ils causent sous d'autres rapports.

Ci suit la liste des oiseaux les plus communs que nous devons particulièrement protéger, rangés dans l'ordre qu'ils doivent occuper dans l'estime du cultivateur, relativement aux services qu'ils lui rendent.

Nous donnons pour chaque espèce ses noms vulgaires, français et anglais.

1° OISEAUX ÉMINEMMENT INSECTIVORES.

L'Hirondelle des granges, *Hirundo horreorum*, Bart. Angl. *Barn Swallow*.

L'Hirondelle des rivages, *Hirundo riparia*, Boie. Angl. *Bank Swallow*.

Le Martinet ou Hirondelle des cheminées, *Chætura pelagica*, Steph. Angl. *Chimney Swallow*.

Le Tritis, *Tyrannus Caroliniensis*, Baird. Angl. *Bee Martin*.

Les Fauvettes, *Dendroica*, *Myiodiodes*, *Helminthophaga*, *Geothlypis* etc. Angl. *Warblers*.

Les Moucherolles, *Sayornis*, *Empidonax*, *Myiarchus*, etc. Angl. *Catchflies*.

Les Pics, *Picus*, *Hylatomus*, *Picoïdes*, *Colaptes*, etc. Angl. *Woodpeckers*.

Les Écailleux, *Chordeiles*, *Anthostomus*. Angl. *Night-Hawk*, *Wh-spar-will*.

2^o OISEAUX INSECTIVORES ET GRANIVORES.

Le Rossignol, Pinson chanteur, et les autres Pinsons, *Melospiza*, *Spizella*, etc. Angl. *Long Sparrow*, *Field Sparrow*.

Les Mésanges, *Parus*. Angl. *Titmouses*.

Le Charbonneret, *Chrysomitris tristis*, Bonap. Angl. *Yellow bird*.

Les Grives, *Turdus*, *Mimus* etc. Angl. *Trushes*.

Le Courneau, *Molothrus, pecoris*, Swains. Angl. *Cow-bird*.

Le Carouge, *Agelaius phœniceus*, Vieill. Angl. *Red-winged Blackbird*.

Les Minates, *Quiscalus*, *Scolecophagus*. Angl. *Black-birds*.

Les Grosbecs, *Pinicola*, *Guiraca*. Angl. *Grosbeaks*.

Les Jaseurs, *Ampelis*. Angl. *Waxwing*, *Cedar bird*.

Le Goglu, *Dolichonyx orizivorus*, Sw. Angl. *Bobolink*.

Les Geais, *Cyanura*, *Perisoreus*. Angl. *Jays*.

Le Moineau, *Passer Domesticus*, Brissot. Angl. *Sparrow*, etc., etc.

Tous les oiseaux de cette dernière catégorie consomment une quantité prodigieuse d'insectes au printemps, mais paraissent préférer les graines des plantes dès qu'elles commencent à mûrir.

Nous ne voyons pas pourquoi le législateur a cru devoir refuser protection au Goglu, *Dolichonyx orizivorus*, Sw. Le Goglu, cependant, ne se nourrit que d'insectes au printemps, surtout au temps de sa couvée et de l'élève de ses petits.

On aurait pu par contre, ne pas protéger les Jaseurs (Récollots) qui deviennent très nuisibles au printemps, en dévorant les fleurs des arbres fruitiers, pommiers, pruniers, etc., et en enlevant les cerises dès qu'elles commencent à mûrir. De même pour l'Écorcheur, *Collyrio borealis*, en anglais, *Shrike*, qui continuellement fait la chasse aux Moucherolles, Mésanges, etc.

Puisque nous en sommes sur le sujet, nous ferons encore connaître deux autres amis du cultivateur, qui lui rendent des services incalculables, et que cependant il poursuit d'ordinaire sans relâche. Ce sont le crapaud et la chauve-souris. Si la laideur était un vice et qu'on ne dût juger du mérite que par les apparences, nous avouons que ces deux animaux auraient peu de titres à notre protection ; mais chez les bêtes comme parmi les hommes, les formes extérieures doivent céder le pas aux qualités qui distinguent les individus, et dans maintes occasions nous pouvons constater que les aptitudes les plus heureuses, les caractères les mieux doués sont cachés sous des apparences extérieures fort peu recommandables, comme si la nature voulant faire oublier son écart, se hâtait d'établir une compensation de ce que nous jugeons être un défaut.

D'un autre côté, qu'est-ce que la beauté et la laideur ? Ce sont là des termes dont l'acception propre n'a rien de positif, et qui n'ont de valeur que comparativement à l'estime que nous attachons à certains objets. Et puisque le noir est préféré au blanc en certains quartiers, qui sait si même en dehors du monde des batraciens et des chéiroptères, les gales des crapauds avec les membranes alaires des chauves-souris ne sont pas des ornements fort estimés de ceux qui en sont dépourvus ? Nos modes du jour parmi nos belles peuvent nous fournir des exemples d'excentricités encore plus surprenantes. Mais quoiqu'il en puisse être, le crapaud et la chauve-souris, quelque laids que nous puissions les trouver, n'en sont pas moins des êtres éminemment utiles, pour la quantité prodigieuse d'insectes qu'ils consomment chaque jour, et à ce titre le cultivateur leur doit une protection toute spéciale. Ce sont d'ailleurs des êtres tout-à-fait inoffensifs sous tous les rapports.

Espérons que ces quelques réflexions, jointes aux nombreuses circulaires que le Département des Terres a fait répandre dans toute la Province, suffiront pour ouvrir les yeux des intéressés et les engager à protéger leurs véritables amis, les OISEAUX INSECTIVORES.

LES
ARBRES D'ORNEMENT
ET
FORESTIERS.

I.

Personne n'ignore que la forêt, vierge ou plus ou moins mutilée, est le séjour naturel des oiseaux. Les arbres, ou au moins les buissons, leur fournissent tout à la fois des retraites pour se soustraire à leurs ennemis, des cachettes pour y placer leurs nids, et le couvert tant pour se mettre à l'abri des orages que pour se soustraire aux rayons trop ardents du soleil. Le nombre de ces gais habitants de l'air qui nichent sur le sol et se confinent aux paturages et aux champs cultivés est très restreint ; si donc vous ne laissez aucun arbre dans vos champs ni autour de vos demeures, vous enlevez aux oiseaux leurs retraites nécessaires, et dès lors vous livrez sans merci vos cultures au formidable monde rongeur des atômes. L'être infiniment petit, ne trouvant plus d'autre végétation que celle de vos cultures, s'y abattra par millions, et les moissons les plus promettantes disparaîtront sous ses mâchoires. Ses ennemis naturels auront disparu, parce qu'on les aura privés de leurs retraites, et dès lors il se multipliera sans obstacles d'après les lois de sa prodigieuse fécondité.

Il y a quelques quinze ans, des légions de sauterelles se montrèrent dans les grains à Portneuf. En quelques

jours seulement, de vastes champs de blé, de seigle, d'avoine, étaient dépouillés presque entièrement de leur feuillage. Déjà les redoutables insectes s'attaquaient aux épis pour en ronger les glumes; les cultivateurs étaient désolés, ils voyaient leurs moissons perdues, lorsque des légions de corneilles s'abattirent tout à coup dans les champs et les purgèrent des insectes en quelques jours seulement.

L'insecte nous cause des dommages infinis; l'oiseau est par excellence le grand destructeur d'insectes; mais l'oiseau a besoin d'arbres pour retraites; il faut donc lui ménager ces retraites.

Il est peu de pays où les arbres d'ornement sont si peu appréciés, si peu respectés, si fort négligés qu'en Canada. Mais que disons-nous négligés? Non-seulement on ne protège pas ces arbres, mais on les attaque, on les mutilé sans motif, on se fait un malin plaisir de leur porter des coups, de leur faire des plaies plus ou moins dommageables, lorsqu'on ne les fait pas de suite périr. Voyez ces ormes, ces frênes, ces érables qui bordent les chemins en certains endroits, portant sur leurs troncs les nombreuses cicatrices des plaies que leur ont infligées des bucherons, des cultivateurs, souvent dans le temps même qu'ils venaient chercher la fraîcheur de leur ombre!

Dans notre pays nouveau, encore si riche en essences forestières, le cultivateur est aussi, la plupart du temps, défricheur, et même assez souvent bucheron de chantier. Habitué à faire table rase de sa hache des plus nobles pièces végétales, il poursuit cet entrain de destruction sur tout arbre qu'il rencontre, comme si aucun ne pouvait lui offrir autre chose que des buches pour son foyer, et quelques pieds de terre dans l'emplacement de sa souche à ajouter à sa ferme déjà trop étendue. On le croirait pris parfois d'une manie de destruction contre tout végétal, tant l'abattage a été complet.

La vue réjouissante de la vie végétale aux portes de sa demeure, la fraîcheur bienfaisante du feuillage qui projette son ombre sur son toit dans la saison des chaleurs, le gai babil des oiseaux qui viennent à sa porte élever chaque

année une nouvelle famille, les services que ces précieux voisins lui rendent en protégeant ses moissons, tout cela est compté pour rien. La cognée a fait disparaître les troncs qui formaient la forêt, et une fois le sol livré à la charrue, il ne peut concevoir qu'on ouvre çà et là quelques fosses pour y faire venir de nouveaux quelques arbres.

Voyez ce grand nombre de paroisses où l'on parcourt des concessions entières sans y rencontrer un seul arbre, pas même de ceux qui offrent un double avantage dans les fruits qu'ils portent. Est il rien de plus ennuyeux, de plus monotone, de plus plat que ces étendues immenses de champs, où les lignes de clôtures et les rangs de constructions se projettent seules au-dessus du sol? Comme tout y paraît morne, silencieux! Le bruissement de l'air à travers les épis des moissons semble s'harmoniser avec la monotonie au coup d'œil, pour ne faire entendre qu'un frottement égal, continu, sans fin dans ses ondulations. Les animaux dans leur pacage rôtissent littéralement sous les brûlants rayons du soleil, contre lesquels rien ne peut les protéger.

Pourquoi avoir ainsi privé ces animaux d'un confort si facile, et enlevé au paysage son attrayante diversité pour le convertir en une morne plaine presque sans vie? Pourquoi n'avoir pas conservé en quelques endroits certains représentants de la forêt primitive, ou du moins ne les avoir pas remplacés par quelques plantations dispersées çà et là? C'est que le défricheur peu réfléchi et insouciant ignorait la valeur d'un arbre d'ornement, et ne voyait dans tout végétal projetant sa cime au-dessus de sa tête, qu'un individu de cette ancienne forêt qu'il lui a fallu attaquer avec tant de peines, et contre lequel il fallait encore employer la cognée.

Il n'est presque pas de ferme où il ne se rencontre quelque butte, quelque élévation, où le roc trop voisin de la surface ou des cailloux trop drus semés rendent le sol à peu près impropre à la culture. Pourquoi avoir dénudé ces endroits? pourquoi les avoir dépouillés des arbres et arbrisseaux qui les couvraient? Est-ce que quelques érables ou peupliers ne seraient pas plus agréables que ces cailloux

blanchâtres qui reflètent les rayons du soleil ? Est-ce qu'un joli bouquet d'arbres verts, sous lesquels viendraient se reposer les animaux, ne serait pas préférable à la roche inerte qui projette aujourd'hui son front chauve au dessus du sol?.....

Mais le mal n'est pas sans remède. Aujourd'hui qu'on commence à sentir le vide que l'on a fait autour de soi, et qu'on apprécie le tort que l'on s'est fait en rasant si net, il faut se hâter de réparer la faute en recourant aux plantations.

Qu'on plante partout et abondamment. D'abord, un verger aux environs de chaque demeure, c'est le complément nécessaire à toute ferme ; et ensuite le long des routes. Qu'on tente aussi de reboiser certaines parties improductives de la ferme, comme celles par exemple où des cailloux trop nombreux empêchent la charrue de passer ; dans peu d'années, on aura converti ces endroits en bouquets ou bocages qui joindront l'utile à l'agréable. Que dans les défrichements nouveaux on sache distinguer ces endroits, et les soustraire à la destruction commune pour les conserver.

Cette dénudation complète des campagnes, surtout dans les terrains montagneux, a produit les plus graves inconvénients en certains pays d'Europe, comme le dépouillement des collines du sol qui les recouvraient pour l'entraîner dans les plaines, le gonflement subit des rivières pour causer des inondations, la soustraction de tout obstacle à l'impétuosité des vents qui balayent tout dans leur furie, etc., etc. C'est à tel point que les gouvernements, justement alarmés de cet état de choses, ont pourvu par de sages mesures, au reboisement des collines en certains endroits, et à la plantation d'arbres le long des routes publiques. Pourquoi ne profiterions-nous pas de ces exemples en ce pays et ne prendrions-nous pas de suite le moyen de nous mettre à l'abri contre de si graves accidents ? Déjà, en certains endroits de cette Province, on commence à en ressentir les atteintes : les gonflements subits de nos rivières à la suite d'orages, l'abaissement continu du niveau de nos cours d'eau navigables, les vents déchainés balayant jusqu'aux constructions des cultivateurs dans de vastes plaines, etc., etc.

Hâtons-nous de parer à tous ces inconvénients en faisant partout de nombreuses plantations. Entourons nos demeures de vergers ; pommiers, pruniers, cerisiers, etc. ; bordons nos voies publiques d'arbres d'ornement : ormes, érables, chênes, frênes, peupliers, etc. ; reboisons les parties incultes de nos champs, et sachons aussi mieux ménager les forêts que nous exploitons. Nos hivers sont longs et rigoureux, il nous faut chaque année une quantité considérable de combustible. Le cultivateur prévoyant sait ne prendre, en faisant son bois de chauffage, que les pièces nécessaires, et se donne bien le garde de détruire, blesser ou mutiler celles qui sont encore trop jeunes pour pouvoir être utiles. Une forêt ainsi ménagée se refait en bien peu d'années. Après 8 ans, 10 ans, on peut glaner de nouveau dans les endroits ainsi exploités. Bien des cultivateurs, s'ils avaient pris ces sages précautions, ne se verraient pas forcés aujourd'hui d'aller chercher leur combustible à des 4, 5 et 6 lieues, ils le trouveraient encore sur leur ferme.

Mais quand et comment planter, et quelles espèces de plants employer ?

II.

Quand faut-il planter ?

Voilà la question qu'on nous a vingt fois posée, et à chaque fois, nous avons répondu ; plantez au printemps ; et nous répondons encore : plantez au printemps.

On réussit souvent, dans les terrains secs, avec les plantations d'automne ; mais en général il vaut beaucoup mieux planter au printemps.

Les plants que vous mettez en terre à l'automne, ayant perdu par l'arrachage leurs spongioles, ces extrémités des racines extrêmement ténues qui pompent dans le sol les sucs nécessaires aux plantes, auront souvent à souffrir grandement de la déperdition, par l'évaporation due aux chaleurs d'automne, de leurs sucs nourriciers, qu'ils ne pourront remplacer qu'au printemps après l'émission d'un

nouveau chevelu ; tandis que plantés au printemps, ils commencent, aussitôt que la chaleur se fait sentir, à se pourvoir de suite des suc nécessaires.

Plantez au printemps, mais si vous êtes obligé de faire venir vos plants de loin, procurez vous les à l'automne.

La sève étant dans un état de sommeil à l'automne, des plants convenablement disposés peuvent demeurer des trois à quatre semaines en caisse sans souffrir. Tandis qu'au printemps, la sève réveillée par la chaleur, se met aussitôt en mouvement, même dans des arbres en caisse ; et on comprend que ne pouvant alors faire provision de nouveaux suc, les plants auront bientôt épuisé ceux qu'ils recelaient. Il nous est arrivé une fois, en ouvrant une caisse de cerisiers et pruniers que nous faisons venir des Etats-Unis au printemps, de trouver les plants tout en fleurs.

Comment planter ?

Le procédé est des plus simples pour toute personne qui veut se rendre compte de sa manière de faire. Cependant, il n'arrive encore que trop souvent que des plants manquent à la reprise, par ce que l'opération a été mal faite.

On conçoit, par exemple, qu'enlever une pelletée de gazon dans un pré pour y enfoncer les racines d'un arbre que souvent l'on replie par ce que le trou est trop petit, n'est pas un mode bien rationnel d'agir, et ne doit réussir que fort difficilement. Les racines de votre plant, enlevées à un sol qui leur convenait, et plus ou moins maltraitées dans l'arrachage, s'accommoderont difficilement d'une terre compacte, peu divisée, qui souvent ne les touchera pas de toutes parts ou les mettra en contact avec les racines du gazon qui absorberont tous les suc, si toutefois elles ne se mettent pas en fermentation par suite du bouleversement qu'on en aura fait, pour faire périr de suite les racines de votre arbre. Creusez toujours un trou beaucoup plus grand que l'étendue des racines de votre plant ; et lors de la plantation, ayez grand soin de ne mettre entre les racines que la terre la plus meuble, la plus divisée, afin qu'il ne reste aucun vide, et aussi riche que possible pour subvenir à l'é-

tat de faiblesse où se trouve votre arbre ; pressez fortement la terre du pied en soulevant votre plant, afin de bien remplir tous les interstices, et ne renvoyez jamais dans le trou du gazon, des cailloux ou des grosses mottes qui pourraient nuire aux racines.

Avant de planter un arbre, il faut procéder à ce qu'on appelle, en terme de jardinage, son *habillement*. Cet habillement consiste à lui retrancher plus ou moins de la tête, de manière à la proportionner aux racines qui ont été plus ou moins mutilées.

Nous avons dit plus haut qu'il fallait se procurer les plants à l'automne, lorsqu'on les fait venir de loin, et ne les planter qu'au printemps. Voici alors comment on les hiverne.

Vous creusez dans un endroit sec et bien égoutté, une rigole de 12 à 15 pouces de profondeur ; vous coupez en talus l'un des bords de cette rigole, puis couchant vos plants en javelle sur ce talus, vous leur recouvrez la racine de la terre enlevée, de manière qu'il y en ait au moins 10 à 12 pouces par dessus. C'est ce qu'on appelle faire hiverner des plants *en jauge*. Vous mettez de plus une planche ou quelques branches de sapin sur les tiges pour les empêcher de se redresser au vent et les faire plus sûrement couvrir par la neige. De cette façon, les plants les plus faibles peuvent endurer l'hiver sans souffrir, et au printemps, vous les avez de suite à votre disposition pour les mettre en demeure, lorsque le temps et l'état de votre terrain vous permettront de le faire.

Maintenant quels plants employer ?

Pour les arbres d'ornement, de même que pour les arbres fruitiers, il faut recourir aux pépinières. Les arbres que l'on enlève à la forêt pour en faire des plantations sont toujours ceux qui offrent le moins de chance pour la reprise. Ayant poussé à l'abri d'autres grands arbres, leurs tiges sont souvent effilées, étiolées, et leurs racines fort allongées, ne portant de chevelu qu'à leurs extrémités, parce qu'elles se sont développées dans un sol tenu dans une humidité constante. Il vous faut raccourcir ces racines, et

dès lors il ne vous reste plus que des tronçons assez gros, dépourvus du chevelu qui doit donner naissance aux spongioles ; de là ce manque de réussite si fréquent ; tandis que les arbres élevés de graines en pépinières vous présentent des tiges fortes, robustes, avec des racines peu étendues et fortement pourvues de chevelu.

Malheureusement nous n'avons encore en cette Province aucune pépinière véritablement digne de ce nom, et comme les demandes de plants de l'étranger sont assez dispendieuses et offrent plus d'un inconvénient, force nous est de recourir à la forêt pour nos arbres d'ornement. Il serait pourtant assez facile de parer à ce manque de pépinières en en formant de petites chacun pour soi. Prenez dans la forêt de tout jeunes plants, de 10 à 15 pouces de hauteur par exemple, plantez-les sur quelque coin de votre jardin, et dans deux ou trois ans vous aurez d'excellents sujets pour vos plantations.

Quant aux arbres fruitiers, le manque de pépinières se fait encore plus fortement sentir, si tant est qu'en bien des endroits nos cultivateurs commencent à comprendre la nécessité d'avoir des vergers et se laissent duper par les agents de pépiniéristes Américains malhonnêtes, qui viennent leur en imposer pour leur extorquer leur argent. Ces agents ne rougissent pas de vendre jusqu'à \$9 et \$10 la douzaine des plants de pommiers tout ordinaires ! On aurait peine à croire que dans les seuls comtés de Portneuf et de Champlain, des agents de cet acabit, ont vendu depuis quelques mois seulement, pour plus de \$18,000 de plants de pommiers ? C'est ce que nous a pourtant assuré un curé sur les lieux qui le tenait de leur propre aveu. Quant on va dans une pépinière chercher un arbre extraordinaire, déjà en rapport, qu'on veut planter avec des précautions toutes particulières pour ne pas le retarder, on nous le fait payer \$1 ou même plus cher encore. Mais les arbres du commerce ordinaire ne se vendent jamais plus de \$4 la douzaine, et souvent même on peut en obtenir à meilleur marché. Mais ce sont : la Pomme-Pêche, la Tétovski, la Brunswickoise etc. ; soit, ces pommes sont très rustiques, mais sont loin de valoir la St. Laurent, la Fa-

meuse etc. ; d'ailleurs elles ne coûtent pas plus à propager que n'importe quelle autre espèce.

Nous croyons devoir prévenir les cultivateurs contre ces prix exorbitants que l'on exige, et les avertir que nous sommes à prendre des mesures pour que d'autres agents leur fournissent les mêmes plants aux prix ordinaires, environ deux chelins le pied, \$4 la douzaine.

Comme il arrive souvent qu'on attend avec impatience la croissance plus ou moins lente des jeunes plants que l'on a mis en terre, et qu'on se trouve pressé de jouir plus tôt de son travail, il est un moyen de se procurer presque de suite des bocages tout formés, c'est par la plantation d'hiver.

Ce mode est passablement difficile, exige beaucoup de précautions, et est assez dispendieux, mais d'un autre côté il est presque toujours infaillible. Voici comment on opère.

En plein hiver, en Février, Mars etc., lorsque la terre est encore gelée et couverte de neige, vous allez choisir vos plants dans la forêt, de 12, 15 et 20 pieds de hauteur. Vous tranchez la terre gelée autour de chaque arbre de manière à l'enlever avec une motte de largeur proportionnée à sa taille, vous le transportez avec précautions pour ne pas briser les branches, à l'endroit de la plantation, et l'assujétissez dans le trou que vous lui avez préparé. Vous ne mettez pas moins de quatre bons tuteurs pour le protéger contre l'action du vent, et vous ramenez la neige pour couvrir le tout. Aussitôt que la terre commence à dégeler au printemps, vous visitez souvent vos plants pour presser le sol qui ferait défaut et les maintenir dans leur position, et vous ne tardez pas à les voir continuer leur végétation sans presque s'en apercevoir, si l'opération a été bien faite. Les sapins, si difficiles à la reprise, les pins, les bouleaux, les mélèzes, etc., se plantent avec avantage de cette manière.

Quant au choix à faire parmi nos essences forestières pour nos arbres d'ornement, il doit se régler sur la qualité du sol à votre disposition. Le cormier, le cerisier à grappes,

le petit merisier etc. sont surtout recherchés pour les arbres de petite taille. Parmi ceux de grande venue, l'orme se place au premier rang pour son élégance et sa majesté, mais il ne peut réussir partout, il lui faut une terre profonde et riche; l'érable, la plaine, le bouleau, le peuplier-baumier, le mélèze, le saule blanc, l'épinette, etc., sont des plus estimés.

Ajoutons que les arbres contribuent grandement à assainir l'air que nous respirons. Seule la plante est capable de convertir la matière inorganique en corps organisés susceptibles de nous servir de nourriture pour l'entretien de notre vie. La chair des animaux même dont nous nous nourrissons n'est pas en dehors de cette loi, puisque l'animal ne tient sa vie que de la plante. La plante est l'intermédiaire nécessaire pour compléter le cercle entre les trois règnes de la nature. La plante décompose le minéral, le convertit en corps organisés; l'animal ne subsiste que par ces corps organisés, et l'animal rend au minéral, par ses fonctions vitales ou sa décomposition finale, les éléments qu'il lui avait empruntés.

Dans l'acte de la respiration, nous absorbons l'air atmosphérique pour en retenir l'oxygène et l'hydrogène en laissant échapper le carbone; et la plante, par un procédé tout contraire, dans ses fonctions vitales, fixe le carbone et laisse échapper l'oxygène et l'hydrogène qui nous conviennent.

On a constaté que les arbres laissent exhaler par leur feuilles une quantité considérable d'humidité. Plus donc il y aura d'arbres dans un endroit, plus l'humidité sera abondante; et par conséquent, malgré la raréfaction de l'air dans les grandes chaleurs d'été, l'air atmosphérique y demeurera toujours assez riche en principes convenables à nos fonctions vitales.

LARVES DE DIPTERES

SUR UN CORPS HUMAIN.

Mr. le Dr. C. nous écrit de St. Pie, comté de Bagot, en date du 20 Juillet dernier :

“ Connaissant votre amour pour la science et votre zèle pour la faire connaître de ceux qui en ignorent même les rudiments, je vous envoie avec confiance trois à quatre larves que je me suis procurées dans les circonstances suivantes : Hier on m’apporta un enfant âgé de huit jours, de parents à l’aise et de tenue irréprochable. On s’était aperçu, deux jours auparavant, que le marmot avait ce qu’ils appellent des *boutons de chaleur*. Le jour suivant, avant hier, des pustules avaient remplacé les boutons. Beaucoup d’irritation ; et un gonflement considérable formait la base de chaque pustule. Le diagnostic me parut d’abord embarrassant ; je n’avais jamais vu ni lu aucune description de maladie de peau présentant de tels symptômes objectifs. Examinant les gonflements avec un redoublement d’attention, et à l’œil et au toucher, je remarquai à l’aide de ce dernier sens qu’il y avait quelque chose qui se mouvait sous une pression délicate. Craignant de commettre une erreur, j’essayai chaque pustule, et chacune me rendit le même effet. Je pris alors une aiguille et j’enlevai la petite gale qui semblait couronner une pustule ; à ma grande surprise, je vis une larve vermiforme des plus vigoureuses se montrer le bout de la tête, puis se rétracter aussitôt pour se montrer encore ; je la saisis avec la pointe de mon aiguille et en fis l’extraction. J’en fis autant pour 5 autres sur le cou et sous le menton, 2 dans une même cavité dans la saignée du bras droit, une sur le dos et 2 sur les lombes ; dix en tout.

“ Il y en avait plusieurs autres à l’état embryonique, à peine les voyait-on à l’œil nu : et d’après les parents, elles devaient être dans deux jours dans la même condition de maturité où je voyais les autres. Ces larves paraissaient

avoir fait élection de domicile dans le tissu sous-cutané, car après en avoir fait l'extraction, j'ai pu à l'aide d'une sonde, soulever toute l'épaisseur de la peau comme formant la voute de leur caverne.

“Maintenant, si c'est une mouche qui ait trouver moyen de déposer ses œufs dans l'intérieur des tissus cutanés de cet enfant, car il n'y avait aucune lésion extérieure, qu'elle est-elle, qui puisse avoir ainsi la faculté de produire des larves, des vers aussi vigoureux et en si peu de temps ? Vingt minutes après leur immersion dans de l'esprit rectifié, ces larves étaient encore toutes grouillantes.”

Notre correspondant a rencontré là un cas des plus intéressants et probablement sans précédent jusqu'à ce jour.

Les larves nous sont parvenues dans un état assez satisfaisant, quoique mortes et passablement desséchées. Un examen attentif à la loupe et au microscope a pu nous convaincre que c'étaient réellement des larves de diptères (mouches), mais de quel genre et de quelle espèce ? c'est ce que nous ne pourrions décider. Ces larves apodes, grasses, plus grosses antérieurement, paraissaient assez avancées, quoique ne touchant pas encore à leur maturité. Elles présentaient une ressemblance assez étroite avec celles de la mouche de la viande, *Calliphora vomitaria* ; cependant nous inclinâmes plutôt à croire que c'étaient des larves de Tachines, genre voisin des Calliphores, et qui sont de même créophiles, se nourrissant d'ordinaire de la substance des chenilles sur le corps desquelles elles sont déposées. Que des Tachines aient pénétré dans des appartements ? nous en avons souvent rencontré ; qu'elles aient pu déposer leurs œufs sur la peau ou les langes de l'enfant ? rien de bien surprenant ; les larves se seront ensuite infiltrées sous la peau, comme elles savent le faire sur le corps des chenilles, et de là les accidents relatés. Il est malheureux que notre correspondant n'ait pu se procurer l'insecte parfait de cette larve, nous aurions eu là la solution d'une difficulté qu'il faudra peut-être encore longtemps attendre

. Pensant que nous pourrions trouver parmi les savants

des États-Unis des personnes plus exercées que nous en entomologie, surtout dans la partie embryologique, nous nous sommes empressé d'envoyer ces larves pour les soumettre à leurs observations. Mais malheureusement nous avons mal dirigé notre choix. De tous les savants de la République voisine il n'y en avait peut-être qu'un seul capable de recevoir une communication sur un fait nouveau et intéressant la science et de la laisser sans réponse ; et c'est précisément sur celui-ci que nous sommes tombé.

Mais a-t-on déjà des exemples que des mouches aient ainsi déposé leurs œufs sur des corps humains ?

On en cite plusieurs ; aucun cependant que nous sachions en ce pays. En Janvier 1873, on trouva dans un abcès sur le corps d'un enfant de 8 ans, au Texas, des larves qu'on crut être celles de l'Œstre de l'homme, *Œstrus hominis*, Gmel. qui souvent causent des désordres sérieux parmi les naturels de l'Amérique tropicale. Mais une étude plus attentive prouva que c'était celles de l'Œstre du mouton, *Œstrus ovis*, qui contre leur habitude avaient pu pénétrer jusque là.

On signale dans les Indes Orientales une Tachinide, *Idia Bigoti*, dont les larves se trouvent très souvent dans des pustules sur le corps humain ; les larves de St. Pie pourraient peut-être se rapporter à quelque autre espèce de la même famille.

INSECTES NOMMÉS.

On nous écrit de la Baie du Febvre en date du 10 Août :

“ Vous recevrez en même temps que la présente une petite fiole contenant quelques insectes dont nous ignorons et la nature et l'origine. Ces insectes ont été recueillis au fond d'une espèce de puits artésien, creusé tout dernière

ment au presbytère de la Baie, dans une couche d'argile plastique d'une puissance inconnue. Le puits a 107 pieds de profondeur, il est boisé en épinette blanche et n'a qu'un pied de diamètre. La première eau extraite de ce puits s'est trouvée, dit-on, pleine d'une espèce de poussière granuleuse ressemblant à des œufs d'insectes; et quelques jours plus tard, l'eau extraite au moyen d'une chaudière était littéralement couverte des insectes en question. Le puits est toujours demeuré couvert, si ce n'est durant le travail de perforation et d'extraction de l'eau.

“ N'étant pas entomologiste, j'ai recours à votre science pour résoudre une question, fort simple en elle-même peut-être, mais un peu mystérieuse pour des hommes qui n'ont pas fait de l'entomologie une étude spéciale.”

Les insectes nous sont parvenus en parfaite condition, et aujourd'hui, 20 Août, ils se promènent encore avec beaucoup d'agilité dans leur fiole.

Heureusement qu'ils se sont conservés vivants, car leur simple apparence aurait pu nous tromper et nous les faire prendre pour des larves de coléoptères ou autres tandis que ce sont déjà des insectes adultes ou parfaits. Ces insectes, qui ont assez l'apparence des poux ordinaires, sont d'un brun plombé, de consistance assez molle, et couverts de poils clair-semés. Ils portent 2 petites antennes de 4 articles, et leur abdomen qui se partage en sections à peu près régulières est dépourvu de tout appendice à la partie postérieure. Ils se rangent dans la famille des Podurelles de Linné, qui appartient à l'Ordre des Aptères ou Thysanoures. Ces insectes en effet ne prennent jamais d'ailes et ne subissent aucune métamorphose. En sortant de l'œuf, ils ont la forme qu'ils conserveront toute leur vie, ne faisant qu'accroître en taille par des mues ou des changements de peau successifs. On les trouve sur les arbres, sous les écorces, sous les pierres, sur le sol, sur les eaux stagnantes, les plantes aquatiques etc. Tous sont de petite taille et la plupart possèdent au derrière de l'abdomen un ressort qui leur permet d'exécuter des sauts plus ou moins considérables.

Ces insectes qui quoique communs offrent assez peu d'intérêt, n'ont été jusqu'à ce jour encore que fort peu étudiés; cependant on en distingue plusieurs genres divisés en espèces assez nombreuses. Ceux transmis, vu leur manque d'appareil saltatoire, doivent se ranger dans le genre *Lepisma*, Burmeister. On les voit souvent réunis en tas à la surface de l'eau, simulant de petits amas de poudre à canon qui s'en iraient flottant au courant. On croit qu'ils se nourrissent de matières végétales détériorées.

Maintenant comment sont-ils parvenus dans le puits? Y auraient-ils été amenés par des courants souterrains à travers la glaise? La chose n'est pas probable. Il est plus aisé de croire qu'envoyés au fond avec des copeaux pendant le travail du boisement du puits, ils ont trouvé à la surface de l'eau des conditions favorables à leur développement et se sont multipliés prodigieusement en quelques jours seulement. Il est probable que leur présence au fond de ce puits ne se prolongera pas considérablement, car ils ne doivent pas rencontrer là les conditions essentielles pour eux pour en faire leur séjour habituel. C'est du moins ce que l'expérience nous a permis de constater en plus d'un autre endroit.

EXPOSITION D'INSECTES.

Il se tiendra à Paris, du 6 au 30 Septembre prochain, une exposition des insectes utiles et de leurs produits de même que des insectes nuisibles et de leurs dégâts, organisée par la Société centrale d'Agriculture et d'Insectologie générale, sous le patronage du ministre de l'Agriculture et du commerce, ouverte à toutes les nationalités.

Nous regrettons d'avoir reçu trop tard le programme de la Société pour nous permettre de préparer un envoi, car nous nous serions efforcé de répondre au désir de M. Hamet, le président, qui nous a particulièrement sollicité d'y faire voir quelque chose du Canada.

BIBLIOGRAPHIE.

La *Smithsonian Institution* de Washington vient de publier le vol. III des *Monographs of the Diptera of North America*, par H. Loew, traduit de l'Allemand par le Baron Osten Sacken. C'est un magnifique volume de 350 p. in-8, avec onze planches de figures d'ailes dessinées avec le plus grand soin pour faciliter l'identification des espèces. Ce volume se borne à la seule famille des Ortalides, avec descriptions de nombreuses espèces nouvelles de Trypétides.

M. Loew avait déjà traité les Trypétides dans le premier volume de ses monographies en 1860, mais les matériaux qu'il a pu se procurer depuis sont si abondants qu'il a cru devoir revenir encore sur cette famille. Ainsi sur 61 espèces traitées dans le dernier volume, 23 seulement étaient mentionnées dans le premier.

On sait que le quatrième volume de la même série a été publié dès l'année dernière, avant celui-ci.

ASSOCIATION POUR L'AVANCEMENT DE LA SCIENCE.

L'Association Américaine pour l'avancement de la science qui vient de tenir sa réunion annuelle à Hartford, Connecticut, a décidé de se réunir l'année prochaine, à Détroit, Michigan, le 2e mercredi d'Août, suivant ses règlements.

MORT D'UN ENTOMOLOGISTE.

Mr. G. R. Crotch, d'Angleterre, qui cette année même vient de publier une liste des Coléoptères de l'Amérique du Nord, est mort à Philadelphie, de consommation, le dernier jour du mois de Juin. Quoique miné depuis assez longtemps par la maladie qui l'a conduit au tombeau, c'était cependant un chasseur d'insectes infatigable. Il venait de passer une année en Californie et à Vancouver, faisant d'amples collections qu'il a laissées en grande partie au Musée de Zoologie comparée de Cambridge.

LES SAUTERELLES.

—

Le Gouverneur du Minnesota fait un appel au gouvernement fédéral pour en obtenir un aide pour soulager la misère de milliers d'habitants qui depuis deux ans n'ont presque rien pu soustraire des produits de leurs terres aux ravages des sauterelles. Il demande que de prompts secours en argent et en provisions soient envoyés pour soulager un peuple qui meurt de faim. Le rédacteur de l'*American Naturalist* demande à ce sujet, pourquoi, comme disait Lalande, on ne mangerait pas les sauterelles puisqu'elles veulent nous manger, ou du moins nous enlever nos provisions. On sait que les Arabes, les Hottentots et presque tous les peuples de l'Orient font une consommation considérable de sauterelles. A Bagdad, en Syrie, les sacs de sauterelles s'entassent sur les marchés, comme nous le voyons ici pour les grains. On les mange frites, toutes rondes moins les pattes; ou bien on les réduit en une poudre avec laquelle on fabrique des espèces de gateaux, lorsqu'on ne l'emploie pas en une espèce de bouillie. Tous les étrangers qui en ont goûté s'accordent à dire que c'est là un met certainement supérieur en qualité à une foule d'autres aliments qu'on sert sur nos tables. Le rédacteur du *Naturalist* dit qu'il en a mangé lui-même, frites dans du beurre, après les avoir fait mourir en les plongeant dans de l'eau bouillante, et qu'il les a trouvées supérieures à une foule d'autres aliments en apparence plus délicats.

Lorsqu'on mange des perdrix aux trois-quarts gâtées, des huîtres entières avec tous leurs viscères et leur contenu, nous ne voyons pas quelle répugnance on pourrait avoir à manger des sauterelles, surtout dans un temps de famine, lorsque les autres aliments font défaut.

FAITS DIVERS.

—

Kangarous.—Bientôt ce ne sera plus pour chasser le cerf ou le daim dans leurs parcs que les grands seigneurs inviteront leurs amis, mais bien le kangarou. Ces animaux paraissent en effet pouvoir s'acclimater sans peine dans les régions tempérées de l'Europe. Ceux qu'on a introduits dans les jardins zoologiques s'y sont conservés en bonne santé et se sont montrés très prolifiques. Ils ne paraissent nullement redouter les froids extrêmes, mais bien l'humidité ; pour peu qu'une température humide se prolonge, ils ne tardent pas à succomber. Dernièrement dans l'Oxfordshire, en Angleterre, une meute de chiens de chasse égarée dans sa poursuite, pénétra dans un parc peuplé de kangarous. Les chiens bien volontiers consentirent à les prendre pour des renards, et de sérieux combats s'engagèrent aussitôt. Ce ne fut qu'avec beaucoup de peine qu'on parvint à rappeler les chiens ; et de part et d'autre les animaux s'étaient fort maltraités.

Les kangarous, qui sont très nombreux en espèces, mesurent trois pieds et au delà, avec en outre une queue fort puissante de plus de la moitié de la longueur du corps. Leurs membres postérieurs sont très développés, aussi marchent-ils souvent sur les pieds de derrière seulement en se servant de leur queue pour se conserver l'équilibre. On sait que ces animaux singuliers sont des mammifères de l'ordre des didelphes ou marsupiaux, ainsi appelés par ce qu'ils possèdent une bourse ventrale dans laquelle sont situées les mamelles. Cette bourse est le berceau des petits tant qu'ils sont allaités. Au moindre danger ils accourent au cri de leur mère, et celle-ci les renfermant dans sa bourse, les soustrait en un clin d'œil aux poursuites. C'est le tablier de la mère qui abrite les petits qu'elle veut dérober aux regards. Les kangarous sont originaires de l'Australie et des autres îles de l'Océanie. On leur fait la chasse pour leur chair et aussi pour leur peau qui fournit un excellent cuir.

—

Le Dindon et le Canard. — Un philosophe noir de Mâcon, Georgie, représentait allégoriquement et d'une manière assez piquante, la situation actuelle des deux races dans les États du Sud. " Vous connaissez les habitudes du dindon, il aime à se percher sur les clôtures. Jetez-le à bas ; il y remontera aussitôt. Coupez lui les ailes ; s'aidant du bec et des griffes, il parviendra encore à s'y installer. Mais le canard, lui, a des goûts tout différents ; il ne veut reposer que sur le sol. Mettez le sur la clôture, il en descendra sans plus tarder ; il ne se trouve pas à sa place là. Le dindon est le blanc ; il est à bas à présent, mais il remontera bientôt. Et le noir est le canard, il ne peut se tenir sur la clôture, il aime mieux se tenir à sa place sur le sol.

Immense Aquarium. — On vient d'établir à Manchester, Angleterre, dans le parc Alexandra, un immense aquarium, ne mesurant pas moins de 750 pieds de front. C'est presque le double en étendue de tous ceux mentionnés jusqu'ici. Cette mer artificielle est abondamment pourvue d'une foule d'existences marines et d'eau douce qui excitent l'admiration de tous les visiteurs.

Abondance des insectes. — Les insectes en général se mentrent très abondants cette année. En outre de la *Chsiocampa sylvatica* qui a si fort ravagé nos forêts, nous voyons une foule de papillons voltiger de tous côtés ; les Argynnis, les Colias, les Cynthia etc., se voient partout. Les Ichneumonides se sont aussi montrés en quantité, et nous en avons fait des chasses considérables.

FAUNE CANADIENNE.

LES REPTILES.

L'étude de la série zoologique, en suivant l'ordre naturel, nous fait passer, en laissant les oiseaux, aux Reptiles.

Les naturalistes placent les Reptiles à la suite de oiseaux, n'y a-t-il pas là inversion ? Quel contraste, quelle opposition entre les êtres de ces deux classes !

L'oiseau est à proprement parler l'habitant de l'air ; il ne sait pour ainsi dire que voler ! Le Reptile est cloué à la terre ; il ne sait que ramper. Reptile, du latin *reptare*, ramper. Ses membres, en effet, lorsqu'il en est pourvu, ne peuvent le soulever assez de terre pour empêcher que son corps ne porte, ne glisse sur le sol. Autant l'oiseau est vif, léger, pétulant, gracieux dans ses formes, brillant dans ses couleurs, remarquable par la richesse de sa voix ; autant le Reptile est lent, lourd, hideux dans sa conformation, sans grâces dans ses allures et sinistre dans les quelques sons qu'il sait rendre. L'oiseau fournit à nos tables les mets les plus recherchés, ses dépouilles sont hautement prisées soit comme ornement, soit comme confort dans les besoins de la vie ; le Reptile, à quelques exceptions près, ne peut servir d'aliment, et ses dépouilles ne sont que faiblement usitées dans l'industrie. Enfin l'oiseau plaît à tout le monde, sa vue nous réjouit ; tandis que la présence du Reptile ne suscite que le dégoût lorsqu'elle n'inspire pas l'effroi. Ajoutons qu'un grand nombre parmi les Reptiles sont les ennemis

déclarés de l'homme, employant pour lui nuire les venins les plus subtils, lorsque la force leur fait défaut; tandis que l'oiseau est un ami constant, un auxiliaire toujours au guet pour ravager les insectes qui nous attaquent de toute part.

Cependant ces deux classes d'êtres, malgré toutes ces oppositions, se trouvent voisines dans la série zoologique; car des quatre grandes divisions qui partagent les vertébrés ou êtres à moelle épinière et à colonne vertébrale, les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles et les Poissons, la conformation des Reptiles, leur mode de respiration, leur circulation etc. les rapprochent encore plus que les Poissons des deux classes supérieures, les Mammifères et les Oiseaux.

Mais qu'est-ce que le Reptile ?

Le Reptile est un animal vertébré, ovipare, à sang froid, à circulation incomplète, à peau nue ou couverte d'écailles, mais jamais revêtue de plumes ni de poils.

C'est un animal vertébré; le Reptile, en effet, possède une charpente intérieure solide, renfermant l'axe cérébro-spinal. Ovipare, c'est-à-dire dépourvu de mamelles et pondant des œufs pour la reproduction de l'espèce. A sang froid, c'est-à-dire ne produisant pas assez de chaleur pour avoir une température plus élevée que celle du milieu où il se trouve. Les variations de température influent grandement sur toutes les fonctions des Reptiles, si bien qu'en hiver, la plupart ne peuvent prendre d'aliments et passent cette saison dans un engourdissement léthargique.

Les Reptiles n'ont qu'une circulation incomplète; et c'est bien là le caractère le plus saillant qui les sépare des animaux supérieurs à sang chaud, les Mammifères et les Oiseaux. Quoique respirant l'air en nature et par des poumons, il n'y a qu'une partie de leur sang qui pénètre dans ces organes pour se mettre en rapport avec l'air atmosphérique. C'est à cette particularité dans le mode de respiration, à cette faculté de ne transmettre dans les différentes parties de leur corps que du sang à demi artérielisé, que les Reptiles doivent de pouvoir se rendre la

respiration, pour ainsi dire, arbitraire, en la retardant, l'accélérant, l'excitant, la suspendant même pendant quelque temps, tout en continuant de vivre ainsi sans respirer en apparence, même lorsqu'ils sont plongés dans l'eau ou forcés de séjourner dans une atmosphère non respirable.

Enfin les Reptiles n'ont jamais de poils ni de plumes, le plus souvent leur corps est couvert d'écailles ou bien entièrement nu. Ils sont ovipares, mais il se trouve certaines espèces dont les œufs éclosent dans le corps de la mère avant d'être pondus; on désigne ces espèces par le terme d'ovovivipares.

Les Reptiles, pour notre Province, présentent encore un autre point d'opposition avec les oiseaux; ainsi tandis que parmi tous nos vertébrés les oiseaux sont ici les plus nombreux en espèces et en individus, les Reptiles sont les plus pauvres et en espèces et en individus.

La partie de la science zoologique qui s'occupe des Reptiles a reçu le nom d'Erpétologie, de deux mots grecs *erpéton* qui signifie reptile, et *logos*, discours.

Les Reptiles ont tous la tête fort petite et par conséquent la moëlle cérébrale peu abondante, aussi leur intelligence est-elle bien au dessous de celle des animaux des deux premières classes. Presque tous sont des carnassiers; mais pouvant supporter le jeûne pendant un assez long temps, ils semblent attendre leur proie, épier le moment où elle s'offrira d'elle même à eux, plutôt que de la chercher, de la poursuivre. Plusieurs sont pourvus, pour mieux s'assurer leurs victimes, d'une arme fort redoutable dans un venin des plus subtils que secrètent des glandes particulières, et qu'ils communiquent au moyen de crochets ou dents mobiles dont leur mâchoire supérieure est munie. Dans l'inaction, ces dents se rabattent les unes sur les autres en se couchant en arrière dans un repli de la gencive. Nous avons pu compter sur un Crotale (serpent à sonnettes) jusqu'à onze de ces crochets (évidemment le douzième se trouvait manquer par quelque accident) de plus d'un pouce de longueur et à pointe aussi déliée que celle d'une aiguille. Quelques autres, comme les Crocodiles et les

Alligators, quoique privés de venin, sont doués d'une telle force de mâchoires et d'une si grande ouverture de gueule, qu'ils peuvent avaler un homme d'une seule bouchée. Heureusement pour nous que nous ne possédons aucun de ces redoutables ennemis. Tous nos Reptiles sont sans venin et incapables de nuire.

Les Reptiles offrent entre eux une grande variété de conformation, de mœurs et d'habitudes. Les uns, comme les Lézards, les Tortues, sont pourvus de quatre membres à la manière des mammifères; d'autres, comme les Serpents, en sont totalement dépourvus, ou n'en portent que des rudiments imparfaits comme les Chalcides, ou antérieurement seulement comme les Bipèdes.

Tous sont pourvus d'une colonne vertébrale complète, mais dont les accessoires sont plus ou moins modifiés: ainsi les Serpents n'ont point de sternum, leurs côtes nombreuses sont libres à l'extrémité pour faciliter davantage les mouvements du corps. Les Grenouilles au contraire qui ont un sternum très développé, manquent de côtes ou n'en ont que de rudimentaires. Chez les Tortues, les vertèbres du milieu se développent en une espèce d'apophyses qui prennent une telle extension, que se soudant avec les côtes et par leurs bords entre voisines, elles forment une carapace ou boîte osseuse dans laquelle se renferme l'animal.

Certains Reptiles, comme quelques Salamandres, sont essentiellement aquatiques et respirent par des branchies à la manière des poissons; d'autres, quoique respirant par des poumons, comme les Alligators, les Batraciens, certains Serpents etc. habitent presque constamment les eaux et ne se rencontrent que sur leurs bords; tandis que le plus grand nombre, comme les Lézards, les Couleuvres etc. ne se trouvent que sur la terre. Certaines espèces, comme quelques Dragons de l'Inde, jouissent de la faculté de voler, ou plutôt de glisser dans l'air, les espèces d'ailes dont elles sont pourvues, et que forme un prolongement des côtes recouvert d'une membrane, ne leur servant que comme un parachute pour sauter d'un arbre à l'autre en grim pant sur leur tronc pour s'élever. Il en est aussi, comme les

Caméléons, qui ont la queue prenante et les doigts opposables pour s'attacher aux branches qu'ils saisissent.

Les Reptiles jouissent des cinq sens comme les animaux supérieurs; mais chez eux ces sens sont plus ou moins obtus, plus ou moins actifs. La vue paraît être celui qui est le plus énergique dans la plupart des espèces, et le toucher ou la sensibilité le moins parfait.

Tous se reproduisent par des œufs qu'ils déposent sur le sol ou dans l'eau, laissant à la chaleur du milieu ambiant le soin de les faire éclore. Les petits à leur naissance doivent pourvoir eux-mêmes à leur propre subsistance; ils ne connaissent ni pères ni mères.

Au point de vue géologique, la classe des Reptiles serait sur son déclin, s'en allant s'éteignant petit à petit; et probablement que si le monde durait encore des milliers de siècles, cette classe disparaîtrait totalement, ou ne retiendrait plus que quelques rares représentants. Les Reptiles se sont montrés sur le globe après les poissons, bien qu'on trouve de leurs débris jusque dans les plus anciennes couches de la période secondaire. Mais c'est dans la période tertiaire, comme nous le montrent aujourd'hui les restes fossiles des roches de cette époque, que les Reptiles se produisirent comme les rois de la création d'alors: les Mégalosaures, Mososaures etc., pouvaient le disputer en masse aux cétacés de nos jours.

CLASSIFICATION DES REPTILES.

En jetant un coup d'œil attentif sur les différents animaux que leurs caractères communs rangent dans la classe des Reptiles, il ne sera pas difficile de les partager en quatre ordres principaux, se rapportant chacun à un genre naturel dont on a modifié le nom pour qu'il pût servir à une désignation commune. Ces genres sont ceux des Tortues, des Lézards, des Serpents et des Grenouilles, qui sont devenus les types des quatre divisions méthodiques que des caractères précis et nombreux permettent d'établir parmi tous les individus de la Classe entière.

Ainsi, avec les Tortues nous avons les Chéloniens, de *Chelôné*, tortue: corps court, ovalaire, recouvert par une

carapace solide formée par une dilatation de la colonne vertébrale et des côtes.

Avec les Lézards nous avons les Sauriens, de *Saura*, lézard : corps allongé, sans carapace, à vertèbres mobiles, à quatre membres complets, à peau écailleuse ou chagrinée.

Avec les Serpents nous avons les Ophidiens, de *Ophis*, serpent : corps excessivement long, sans pattes ni cou, à peau écailleuse, à tête sans paupière ni tympan.

Enfin avec les Grenouilles nous avons les Batraciens ou Amphibiens, de *Batrachos*, grenouille : corps de forme assez variable, mais à peau toujours nue, sans carapace ni écailles. Les pattes sont munies de doigts distincts mais ne portant jamais d'ongles.

La plupart des naturalistes modernes font une Classe distincte des Batraciens qu'ils rangent entre les vrais Reptiles et les Poissons. Leur mode de reproduction les sépare en effet, et d'une manière bien tranchée, de tous les autres Reptiles. Tous les Batraciens, Grenouilles, Cra-pauds, Salamandres, sont aquatiques et respirent par des branchies dans le jeune âge. Ils naissent d'œufs déposés dans l'eau et subissent avec l'âge des métamorphoses ou transformations dans leurs organes qui leur font perdre leurs branchies pour prendre la respiration aérienne, en apportant des changements considérables dans leurs mœurs et leur manière de vivre. Mais quoiqu'il en puisse être, nous ne considérerons ici les Batraciens que comme le quatrième Ordre des Reptiles.

Les différents caractères exposés ci-dessus, mis en regard les uns des autres, nous offrent le tableau suivant de la Classe entière des Reptiles.

Classification des Reptiles.

Animaux vertébrés. Corps	$\left\{ \begin{array}{l} \text{à carapace} \\ \text{ou} \\ \text{écailles;} \\ \text{nu, sans carapace ni écailles.....} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{des membres,} \\ \text{des paupières;} \\ \text{ni pattes, ni nageoires, ni pau-} \\ \text{pières.....} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{une carapace. I. CHÉLONIENS.} \\ \text{sans carapace. II. SAURIENS.} \end{array} \right.$
		 IV. BATRACIENS.

(A continuer).

LES ICHNEUMONIDES DE QUEBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 205).

33 Gen. **PHYGADEUON**, Grav. (Phygadeuon).(De *Phygadeuó*, je suis).

Des antennes fortes, à articles courts, épaissies vers l'extrémité et enroulés dans les ♀, avec une aréole pentagonale, une tarière courte, un abdomen à pédicule court et élargi postérieurement, distinguent les Phygadeuons des Cryptes.

Écusson blanc, abdomen noir..... 1. **niger**, *n. sp.*

Écusson blanc ou noir, abdomen roux, thorax noir ;

Hanches noires ;

Abdomen avec l'extrémité noire tachée

de blanc..... 2. **rubrocinctus**, *n. sp.*

Abdomen entièrement roux..... 3. **abdominalis**, *n. sp.*

Hanches rousses ;

Antennes rousses à la base ;

Tarière de la moitié environ de l'abdomen. 4. **vulgaris**, *Cress.*

Tarière à peine saillante..... 5. **subfuscus**, *Cress.*

Antennes noires à la base ;

Antennes entièrement noires..... 6. **lucens**, *n. sp.*

Antennes noires avec un anneau blanc ;

Orbites entièrement noirs..... 7. **impressus**, *n. sp.*

Orbites plus ou moins blanches ;

Bords du mésothorax blancs..... 8. **signatus**, *n. sp.*

Bords du mésothorax noirs..... 9. **tegularis**, *n. sp.*

Antennes sans anneau blanc, rousses en dessous ;

Ecailles alaires rousses..... 10. **pubescens**, *n. sp.*

Ecailles alaires blanches..... 11. **dubius**, *n. sp.*

Écusson blanc, jaune ou roux ; thorax roux ;

Écusson blanc ou jaune ; antennes annelées ;

Antennes noires ou brunes avec un anneau blanc ;

Abdomen déprimé, large à l'extrémité. 12. **planus**, *n. sp.*

Abdomen rétréci à l'extrémité..... 13. **proximus**, *n. sp.*

Antennes rousses, surtout à la base.... 14. **terminalis**, *n. sp.*

Écusson roux ;

Métathorax entièrement roux ;

Face avec un tubercule arrondi au milieu ;

Ailes sans tache blanche..... 15. **hilaris**, *n. sp.*

Ailes avec une bande transversale blanche

à l'endroit de l'aréole.... **16. tuberculifrons**, *n. sp.*

Face sans tubercule, dessous en partie

noir..... **17. excavatus**, *n. sp.*

Métathorax noir **18. dorsalis**, *n. sp.*

1. Phygadeuon niger, (Phygadeuon noir). *nov. sp.*

♀—Long. .35 pouce. Tout noir, à l'exception d'un anneau aux antennes, de l'écusson, du dernier segment abdominal et des trochanters postérieurs qui sont blancs. Face large et courte, ponctuée comme tout le corps. Antennes moyennes, avec un anneau blanc à partir du 8e article. Mésothorax sans lignes enfoncées. Ecusson plan, poli. Métathorax à carènes distinctes, ses angles saillants mais non tuberculeux. Hanches postérieures avec une ligne blanchâtre en dessous. Ailes fortement enfumées, aréole pentagonale. Abdomen en ovale, rétréci à l'extrémité. Tarière à peine saillante.

Un seul spécimen ♀.

2. Phygadeuon rubrocinctus, (Phygadeuon à ceinture rouge), *nov. sp.*

♀—Long. .30 pouce. Noir; abdomen avec le milieu roux. Antennes avec un anneau blanc au milieu. Mésothorax ponctué, avec lignes enfoncées distinctes. Métathorax fortement excavé en arrière, ses angles saillants en tubercules. Ailes enfumées, écailles blanches, nervures et stigma noirs, aréole pentagonale. Pattes noires; les jambes plus ou moins rousses, les postérieures noires à l'extrémité. Abdomen court, aplati, arrondi à l'extrémité, le 2e segment avec la plus grande partie du 3e roux, le reste noir, l'extrémité tachée de blanc. Tarière du quart de la longueur de l'abdomen.

Un seul spécimen ♀.

3. Phygadeuon abdominalis. (Phygad. abdominal) *n. sp.*

♀—Long. .28 pouce. Noir, abdomen rouge. Un anneau au milieu des antennes avec les écailles alaires, blanc. Mésothorax finement ponctué. Ailes légèrement enfumées, nervures brunes, stigma noir, aréole pentagonale. Métathorax rugueux, strié transversalement sur ses côtés, fortement creusé en arrière, ses carènes latérales postérieures portant 3 dents ou tubercules. Pattes noires, les 4 jambes antérieures roussâtres avec leurs tarsi; pattes postérieures avec les cuisses rousses excepté à l'extrémité, les jambes de même et les tarsi bruns. Abdomen d'un roux clair, brillant, poli, très épais vu de côté, 1er segment canaliculé au milieu avec une carène de chaque côté. Tarière noire, du quart de longueur de l'abdomen environ.

♂—Point d'anneau blanc aux antennes, chaperon, orbites antérieurs et scape en dessous, blanchâtres. Tubercules métathoraciques encore plus longs que dans la ♀. Pattes presque toutes rousses; les 4 hanches antérieures plus ou moins blanchâtres en dessous. Cuisses et jambes postérieures terminées de noir. Abdomen poli, brillant, légèrement brunâtre et pubescent à l'extrémité.

Deux spécimens, 1 ♀ et 1 ♂.

4. **Phygadeuon vulgaris**, Cress. (Phygadeuon vulgaire)

Phygadeuon vulgaris, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 310, ♀.

Neuf spécimens ♀.

5. **Phygadeuon subfuscus**, Cress. (Phygadeuon brunâtre).

Phygadeuon subfuscus, Cress, Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 311, ♀.

Deux spécimens 1 ♀ et 1 ♂. Le ♂ montre à peine trace de blanc à l'extrémité de l'abdomen, ses hanches sont en partie noires.

6. **Phygadeuon lucens**, (Phygadeuon brillant), *nov. sp.*

♀—Long. .20 pouce. Brillant, thorax noir, abdomen roux. Palpes et écailles alaires, d'un jaune blanc. Antennes moyennes, fortes, brunes Thorax finement ponctué. Stigma noir avec une tache blanche à la base, nervures brunes; ailes hyalines, aréole petite, pentagonale. Métathorax brusquement interrompu postérieurement, creusé au milieu, à lignes soulevées très apparentes. Pattes rousses, les postérieures quelque peu brunâtres à l'extrémité; hanches noires. Abdomen en ovale, très poli, brillant, légèrement pubescent à l'extrémité, le premier segment large postérieurement, noir de même que les deux derniers. Tarière presque aussi longue que l'abdomen, roussâtre à la base.

Deux spécimens ♀.

7. **Phygadeuon impressus**, (Phygadeuon imprimé), *n. sp.*

♀—Long. .30 pouce. Noir, pattes rousses. Tête médiocrement épaisse; antennes sétacées, noires avec un anneau blanc en dessus au delà du milieu, le 3e anneau roux. Thorax finement ponctué, d'un noir ferrugineux, mésothorax à lignes enfoncées distinctes. Métathorax roux, creusé au milieu postérieurement et strié stransversalement, lignes soulevées très apparentes et sub-épineuses aux angles. Ailes hyalines écailles brunes, nervures brunes, stigma brun-roussâtre, aréole subtriangulaire. Pattes rousses, hanches antérieures noires; pattes postérieures avec un petit anneau à l'extrémité des cuisses, l'extrémité des jambes, et les tarsi, brun. Abdomen roux, en ovale, le 2e segment avec une ligne enfoncée un peu au dessous de sa base, bien plus étroite en avant

qu'en arrière, les deux derniers segments noirs, indistinctement marqués de blanc postérieurement. Tarière très courte, saillante cependant.

Un seul spécimen ♀. Le métathorax roux de cette espèce avec la forme des 2 premiers segments abdominaux ne permettent de la confondre avec aucune autre.

8. *Phygadeuon signatus*. (*Phygadeuon* marqué). *nov. sp.*

♀.—Long. .22 pouce. Noir; abdomen et pattes, roux; une ligne orbitale vis-à-vis l'insertion des antennes, un anneau au milieu des antennes, un point de chaque côté sur le vertex, le bord antérieur du prothorax, une ligne en avant des ailes sur le bord du mésothorax, une autre au dessous de l'insertion de l'aile antérieure, l'écusson et le post-écusson, avec une tache sur les 2 derniers segments abdominaux, blanc. Antennes longues, filiformes, droites. Milieu de la face obscurément taché de roux. Mésothorax opaque, très finement ponctué. Ailes hyalines, stigma grand, noir, écailles et nervures brunes. Métathorax obscurément taché de roux, creusé en arrière, les lignes saillantes aux angles. Pattes rousses, l'extrémité des postérieures noire, leurs tarsi bruns. Abdomen court, déprimé, en ovale arrondi, les 2 derniers segments noirs avec une tache blanche au milieu. Tarière très courte.

Un seul spécimen ♀. En outre de ses marques blanches, le mésothorax de cette espèce est plus finement ponctué que dans la précédente.

9. *Phygadeuon tegularis*. (*Phygadeuon* téguulaire) *n. sp.*

♀—Long. .22 pouce. Noir; abdomen et pattes, roux; une petite ligne orbitale blanche au dessous des antennes et une autre au dessus, de chaque côté. Antennes fortes, enroulées, noires à la base et roussâtres à l'extrémité avec un anneau blanc au milieu. Ailes hyalines, stigma et nervures, noir, écailles d'un beau blanc, apparentes. Métathorax à angles saillants. Pattes rousses, les cuisses antérieures, l'extrémité des jambes postérieures avec leurs tarsi, brunâtre. Abdomen avec les 3 segments basilaires, roux, le reste noir. Tarière de plus de la moitié de l'abdomen.

Un seul spécimen ♀.

10. *Phygadeuon pubescens*. (*Phygad.* pubescent) *n. sp.*

♂—Long. .25 pouce. Noir, abdomen roux. Tête, antennes, thorax avec l'extrémité de l'abdomen plus ou moins pubescents. Face à pubescence grisâtre dense; mandibules et dessous des antennes roussâtres. Mésothorax à lobes très distinct. Ailes hyalines, avec les

écailles et la base des nervures d'un jaune clair, stigma brun, aréole pentagonale. Métathorax à tubercules sub-épineux aux angles, creusé postérieurement et strié transversalement de même que sur les côtés, lignes très soulevées. Pattes rousses, les hanches, avec les cuisses postérieures et l'extrémité de leurs jambes, noires. Abdomen assez allongé, roux, noir à la base et à l'extrémité; le 1er segment roux à l'extrémité.

Un seul spécimen ♂.

11. *Phygadeuon dubius*. (*Phygadeuon douteux*). *nov. sp.*

♀—Long. .19 pouce. Noir, abdomen plus ou moins roux. Chaperon, mandibules, palpes, écailles alaires, hanches et trochantins des deux paires de pattes antérieures, blanc. Antennes filiformes, brunes en dessus, roussâtres en dessous. Thorax brillant. Ailes hyalines, stigma noir, nervures brunes; aréole pentagonale. Métathorax brusquement tronqué postérieurement, à lignes soulevées et saillantes en pointes mousses aux angles. Pattes d'un jaune roussâtre, les postérieures lavées de brun à l'extrémité. Abdomen en ovale allongée, d'un roux plus ou moins lavé de brun, noir à la base et à l'extrémité, les côtés des segments intermédiaires lavés de brun. Tarière noire, à peine saillante.

Un seul spécimen ♀.

12. *Phygadeuon planus*, (*Phygadeuon plan*). *nov. sp.*

♀—Long. .32 pouce. D'un roux ferrugineux dans toutes ses parties. Antennes fortement épaissies vers l'extrémité, rousses à la base, noires ensuite, un anneau blanc au milieu et noires dans le reste. Écusson déprimé, blanc avec le post-écusson et une tache à l'extrémité de l'abdomen. Les sutures du thorax, des bords de l'écusson et des flancs, noir. Ailes légèrement fuligineuses, nervures roussâtres; aréole grande, presque carrée. Métathorax à angles non tuberculeux, lignes soulevées peu apparentes. Abdomen en ovale, déprimé, les deux derniers segments noirs avec une tache blanche. Tarière de la moitié de l'abdomen environ, ses valves noires, jaunes à l'extrémité.

Neuf spécimens ♀,

13. *Phygadeuon proximus*. (*Phygad. très proche*), *n. sp.*

♀—Long. .32 pouce. D'un roux ferrugineux dans toutes ses parties. Chaperon taché de brun. Antennes brunes, avec un grand anneau blanc au milieu. Sutures du thorax, des flancs taches sur les hanches, milieu des cuisses, extrémité des jambes postérieures, d'un noir plus ou moins foncé. Écusson jaune clair. Ailes légèrement jaunâtres, écailles rousses, nervures brunes, stigma jaune, aréole pentagonale. Métatho-

rax creusé postérieurement, à angles saillants, lignes soulevées peu apparentes. Abdomen allongé, rétréci postérieurement vers l'extrémité, le dernier segment plus clair. Tarière courte mais saillante.

Deux spécimens ♀. La forme allongée et légèrement comprimée de l'extrémité de l'abdomen distingue à première vue cette espèce de la précédente.

14. *Phygadeuon terminalis*, (Phygad. terminal), *n. sp.*

♀—Long. .38 pouce. Roux, extrémité de l'abdomen noire. Antennes rousses avec un anneau plus clair au milieu, l'extrémité brune. Écusson jaune clair. Sutures des flancs, environs de l'écusson, une tache en dedans et en dehors sur les cuisses postérieures, extrémités de leurs jambes avec les derniers segments abdominaux, noir. Ailes jaunâtres, écailles rousses, stigma et nervures jaunes, aréole grande, pentagonale. Métathorax arrondi postérieurement, à angles non tuberculeux, lignes soulevées peu apparentes. Abdomen fusiforme, les 2 derniers segments tachés de jaune en dessus. Tarière saillante, moins du quart de l'abdomen.

Quatre spécimens ♀.

15. *Phygadeuon hilaris*. (Phygadeuon riant). *nov. sp.*

♂—Long. .31 pouce. Roux. Chaperon taché de brun. Antennes rousses, brunes à l'extrémité. Une ligne transversale à la base du métathorax, noire, tout le reste y compris l'écusson d'un roux uniforme. Écailles alaires d'un jaune clair, ailes un peu enfumées, nervures brunes, stigma brun; aréole pentagonale. Métathorax avec une carène sur le sommet en arrière et une aréole centrale de forme presque carrée. Abdomen entièrement roux, allongé, légèrement comprimé à l'extrémité, le 1er segment sans carènes, luisant.

Un seul spécimen ♂. Peut-être le mâle du *proximus*? Il en diffère par le stigma brun et non jaune, l'aréole plus petite, son métathorax à angles non tuberculeux, son écusson roux, etc., du reste même forme.

16. *Phygadeuon tuberculifrons*, (Phygad. à front tuberculeux), *nov. sp.*

♀—Long. .28 pouce. D'un roux plus ou moins ferrugineux, les 5 derniers segments abdominaux, noirs. Un petit tubercule arrondi au dessous des antennes, au milieu de la face, très apparent. Antennes rousses, noires à l'extrémité. Ailes enfumées, avec une bande transversale blanche à l'endroit du stigma et de l'aréole; stigma noir, nervures brunes, aréole moyenne, pentagonale. Métathorax avec une carène sur

le bord postérieur et creusé au milieu. Abdomen noir à l'extrémité et légèrement comprimé. Tarière courte, saillante.

♂—Mêmes couleurs que dans la ♀ avec les exceptions suivantes. Antennes brunes en dessus; ligne transversale blanche des ailes peu apparente, métathorax à angles tuberculeux.

Quatre spécimens ♀ et 1 ♂. Le tubercule de la face de cette espèce est un signe très caractéristique.

17. *Phygadeuon excavatus*. (Phygadeuon creusé). *n. sp.*

♀—Long. .22 pouce. Roux varié de noir. Le dessous, les sutures du thorax, le milieu des cuisses, l'extrémité des jambes postérieures, l'extrémité de l'abdomen, noir. Antennes rousses à la base, noires à l'extrémité, enroulées. Ailes légèrement enfumées, nervures brunes, stigma jaune. Métathorax avec une carène au bord postérieur interrompue au milieu par un canal profondément encaqué qui se prolonge jusqu'au bas, ses angles saillants mais non épineux. Abdomen en ovale, les derniers segments noirs avec une tache jaune à l'extrémité. Tarière courte mais saillante. Face sans tubercule, mais ponctuée et striée transversalement au milieu, au dessous des antennes.

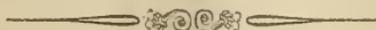
Trois spécimens ♀.

18. *Phygadeuon dorsalis*. (Phygadeuon dorsal). *nov. sp.*

♀—Long. .20 pouce. Varié de roux et de noir. Tête, thorax excepté le dos du mésothorax, extrémité de l'abdomen, noir. Orbites antérieurs et mandibules, roux. Antennes rousses à la base, noires à l'extrémité avec un anneau blanc au milieu. Prothorax, dos du mésothorax avec l'écusson, d'un roux ferrugineux. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaune, aréole pentagonale. Métathorax arrondi postérieurement avec une aréole centrale presque carrée, sa ligne antérieure courbe. Pattes rousses, un anneau noir à l'extrémité des cuisses et des jambes postérieures. Abdomen court, en ovale, large au milieu, noir à partir du 3e segment avec une tache jaune à l'extrémité, les segments 2 et 3 avec une ligne en forme de pli au bord postérieur. Tarière courte, saillante.

Un seul spécimen ♀.

(*A continuer*).



Recherches scientifiques.—Durant l'année 1873 pas moins de 1020 visiteurs se sont présentés au *British Museum* (Londres) dans le but de faire des recherches scientifiques.

L'herbier du jardin royal de Kew n'a pas reçu moins de 21,000 spécimens de botanique de toutes les parties du monde.

LE MOINEAU DOMESTIQUE.

Le Moineau domestique paraît définitivement acclimaté à Québec ; cependant sa multiplication semble assez lente. On ne le voit encore que dans la ville.

Nous avons été étonné, dans une récente tournée que nous venons de faire récemment dans les Etats voisins, de la quantité prodigieuse de moineaux qu'on rencontre dans les grandes villes, comme New-York, Boston, Brooklyn etc. Il est vrai que son introduction remonte pour ces Etats à une douzaine d'années ; cependant nous sommes porté à croire que le climat leur convient mieux là qu'ici.

Dans la commune de Boston, c'est par centaines qu'on les rencontre à chaque pas, disputant aux pigeons les quelques miettes de gateaux que les visiteurs peuvent laisser tomber. On les voit aussi en très grand nombre occupés à scruter les branches des arbres et arbrisseaux à la recherche des chenilles. Cependant la chenille de l'*Orgyia leucostigma*, avec ses brosses de poils raides sur le dos et ses longs pinceaux aux extrémités ne semble pas convenir au petit insectivore, ou plutôt paraît trop bien protégée contre ses attaques, car ce n'est que rarement qu'il la touche.

Les moineaux, dans le Central Park de New-York et dans la commune de Boston, sont d'une telle familiarité, que nous en avons vu venir prendre sur un banc, à côté de nous, les graines que nous leur jetions, et quand ils étaient un peu nombreux, l'ambition pour devancer leurs rivaux les portait jusqu'à venir prendre ces graines dans nos mains mêmes.

Nous n'avons pas été peu surpris de voir un ornithologiste aussi distingué que le Dr. Coues s'élever dernièrement contre le moineau domestique, en prétendant que les dommages qu'il cause en mangeant les grains ne sont pas compensés par les services qu'il rend en dévorant les insectes. Mais nous avons les exemples de la France et de la Belgique pour résoudre cette question. Là aussi on a fait le procès du moineau, et après avoir bien considéré les raisons de

part et d'autre, on en est venu à la conclusion que cet oiseau est extrêmement utile. S'il détache quelquefois des grains des épis lorsque les insectes sont rares, il n'est pas moins admis que le moineau est un puissant insectivore. Et que sont les quelques grains enlevés en comparaison des centaines de larves que dévore chaque jour un moineau ? Ces larves épargnées auraient pu donner naissance à des insectes capables de détruire pour 100 fois et 1000 fois la valeur des grains détachés.

“ Le moineau franc, dit Mr. Decuing, ce pillard, cet effronté que Toussenet compare au gamin de Paris, est d'une telle utilité pour les services qu'il rend, qu'on l'importe en Angleterre et en Hollande (ajoutons encore en Amérique). Nos paysans lui en veulent, par ce qu'il se paie de ses services en allant à la picorée ; mais s'il se fait sa part sur les fruits qu'il défend contre les insectes, cela vaut encore mieux que si, se mettant en grève, il laissait les fruits devenir la proie des insectes. Il n'en prend qu'une faible partie ; les insectes dévorent tout. ”

Le moineau domestique, que les anglais appellent *House Sparrow*, est à proprement parler l'oiseau des villes et des habitations ; et n'eut-il d'autre avantage que celui d'égayer de sa présence nos parcs, nos bocages et nos vergers, qu'il mériterait à ce seul titre qu'on lui pardonne les quelques petits larcins qu'il se permet de temps à autres lorsque l'occasion s'en présente.

ASSOCIATION AMÉRICAINE POUR L'AVANCEMENT DE LA SCIENCE.

Cette Association s'est réunie cette année à Hartford, Conn. avec un succès qui a surpassé encore celui des années précédentes. 118 nouveaux membres se sont joints aux 225 anciens qui se trouvaient là présents. 135 écrits sur divers sujets furent lus ou du moins entrés dans les registres.

L'Association ayant reçu du Détroit une pressante invi-

tation de tenir sa prochaine réunion annuelle dans cette ville, crut devoir acquiescer à cette invitation.

Avant de se séparer, elle procéda à l'élection de ses officiers pour l'année courante: le résultat de cette élection fut comme suit :

Président, J. E. Hilgard, de Washington.

Vice-Président de la Section A, H. A. Newton, de New-Haven.

Vice-Président de la Section B, L. W. Dawson, de Montréal.

Président de la sous-Section de Chimie, S. W. Johnson, de New-Haven.

Secrétaire Permanent pour 5 ans, F. W. Putnam, de Salem.

Secrétaire Général, Samuel H. Scudder, de Boston.

Trésorier, W. S. Vaux, de Philadelphie.

Secrétaire de la Section A, S. P. Langley, d'Alléghenie, Penn.

Secrétaire de la Section B, N. P. Shaler, de Newport, Kentucky.

Nous donnons ci-dessous quelques uns des titres des papiers présentés à l'Association pour permettre au lecteur de juger de l'importance et de la variété des sujets traités.

Contributions à la Géologie physiographique, par R. Owen.

Sur le ver du coton (*Aletia argillacea*, Hubn.) par A. R. Grote.

Sur la *Sarracenia variolaris* comme attrappe-mouche, par le Dr. L. H. Mellichamp.

La *Darlingtonia Californica*, plante insectivore, par W. H. Canby.

Le Homard, par W. W. Wheildon.

Les phénomènes glaciaires dans la Sierra Névada, par J. Muir.

La crémation chez les sauvages de l'Amérique du Nord, par J. L. Leconte.

Sur les habitudes des larves de Cantharides des genres *Epicauta* et *Henous*, par C. V. Riley.

Sur l'origine des *Unio* de l'Amérique du Nord, par E. S. Morse.

Sur la faune des cavernes des États du centre, par A. S. Packard.

FAUNE CANADIENNE.

LES REPTILES.

(Continuée de la page 278).

I Ordre. LES CHELONIENS, *Chelonii*, Brogn.

Les Chéloniens, qu'on désigne communément sous le nom de Tortues, se distinguent à première vue de toutes les autres espèces de Reptiles. Un corps court, globuleux, revêtu d'une enveloppe plus ou moins solide, formant pour le tronc une espèce de boîte dans laquelle la tête et les extrémités peuvent être rétractées en tout ou en partie, et se reproduisant par des œufs d'où les petits sortent complets, indépendants, et respirant l'air atmosphérique ; tels sont les caractères propres des Chéloniens et dont l'application, non seulement répugne aux autres ordres de Reptiles, mais encore à toute autre espèce d'animaux. N'auraient-ils d'ailleurs que leur seule carapace pour les distinguer, que ce serait encore suffisant pour empêcher de les confondre soit avec les Sauriens, les Ophidiens ou les Batraciens.

Les Chéloniens ont la tête pyramidale, obtuse, à museau plus ou moins mousse ; les mâchoires robustes, revêtues de lames cornées qui tiennent lieu des dents qui manquent toujours ; la bouche transversale, non dilatée, le plus souvent dépourvue de lèvres ; la langue molle, déprimée, couverte de papilles nombreuses ; les yeux munis de deux paupières et d'une membrane clignotante ; le tympan caché

sous la peau. Le cou, de longueur variable, est enveloppé d'une peau lâche formant souvent des replis. Le tronché-misphérique, plus ou moins bombé ou déprimé, est protégé par une cuirasse dont la partie supérieure, la *carapace*, est plus grande, convexe, à contour ovalaire ; l'inférieure ou *plastron*, plate, rhomboïdale, est ordinairement échancrée pour livrer passage aux pattes ; les deux parties, la carapace et le plastron étant le plus souvent également échancrées en avant et en arrière pour le passage de la tête et de la queue. Cette cuirasse est revêtue d'une couche cornée plus ou moins solide, quelquefois d'une seule pièce, mais le plus souvent divisée en compartiments polygonaux variables dans leur nombre et leur forme suivant les espèces. Les plaques qui recouvrent le disque ou la partie centrale sont toujours plus grandes et invariablement au nombre de treize, savoir : cinq *rachidiennes*, correspondant à la colonne vertébrale, et huit *pleurales* ou *costales* formant le pourtour. Les *marginales* qui forment le bord extérieur, sont toujours plus petites et au nombre de vingt-trois ou vingt-cinq. Toutes ces plaques sont plus ou moins sillonnées en carré à la circonférence, et souvent ces rayons convergent au milieu vers une aréole déprimée ou soulevée et plus ou moins excentrique. Chaque plaque est aussi plus ou moins bombée ou ombiliquée en quelque endroit de sa surface. Dans la plupart des espèces, une carène plus ou moins soulevée sur le dos correspond à la colonne vertébrale.

Le plastron ou l'ensemble des os qui composent le sternum est aussi composé de plaques écailleuses formant des compartiments très variables pour les figures. Leur nombre est ordinairement de douze, rarement de onze ou de treize, se rangeant des deux côtés d'une ligne médiane bien distincte.

Les pattes, toujours au nombre de quatre, sont disposées différemment suivant les groupes. Elles sont tantôt aplaties en rames pour la nage, tantôt cylindriques terminées par un pied court ; souvent aplaties et à doigts réunis par des replis de la peau, et d'autrefois à doigts réunis en moignons. Les doigts sont ordinairement au nombre de

cinq, mais ils ne sont pas toujours indiqués par un nombre égal d'ongles. Ces organes sont ordinairement couverts d'écailles ovalaires, imbriquées, avec des ongles plus ou moins distincts.

La queue est ronde, conique, plus ou moins courte, dépassant à peine la carapace dans un grand nombre de cas, et couverte d'écailles à peu près semblables à celles du corps, mais plus petites. Dans quelques espèces, la queue porte sur sa ligne médiane des plaques cornées relevées en dents ou crêtes plus ou moins nombreuses.

La simple inspection des membres des Tortues suffit pour convaincre que chez elles la marche est peu aisée et ne peut être rapide, aussi leur lenteur est-elle passée en proverbe. Le plastron, dans bien des cas, ne permet que difficilement aux pattes de se rapprocher de la position verticale pour soulever le corps de terre, et même parmi les espèces qu'on désigne comme terrestres, la nage semble encore leur convenir mieux que la marche.

Le squelette des Chéloniens offre des particularités bien remarquables. La tête est très développée en hauteur, et la plus grande partie des pièces qui la composent sont destinées à la face et aux mâchoires ; celles-ci ont une force et une solidité qu'on ne retrouve pas chez les autres Reptiles. Les vertèbres du cou sont au nombre de huit, plus ou moins allongées suivant les espèces, et plus ou moins mobiles. Les vertèbres de la queue varient en nombre de 20 à 40. Les côtes sont tout-à-fait remarquables et différentes de celles de tous les autres animaux vertébrés. Dilatées et soudées entre elles de même qu'aux vertèbres et aux pièces latérales du plastron, elles ne servent ni à la respiration, ni aux mouvements, et semblent ne passer ainsi à l'extérieur que pour former la cuirasse osseuse destinée à abriter les viscères et les autres parties moins solides du corps.

Le système nerveux est en général peu développé ; le cerveau est toujours peu volumineux ; aussi leur intelligence est-elle très bornée ; elle se réduit à peu près à chercher leur nourriture et au rapprochement des sexes. Les

femelles savent aussi déposer leurs œufs dans des endroits où pourront les atteindre les rayons du soleil, et assez solitaires pour être en sûreté. Femelles et mâles cherchent des endroits favorables à l'automne pour s'enfoncer dans la vase et y passer l'hiver dans un état d'engourdissement, sans prendre aucune nourriture. L'ouïe et l'odorat paraissent assez favorablement constitués ; la vue n'est que moyenne, et le goût semble assez peu développé. Quant au toucher, il est presque nul ; cependant tous paraissent assez sensibles aux heurts qu'ils peuvent recevoir extérieurement.

L'alimentation des Chéloniens consiste en matières végétales molles et herbacées ; quelques espèces cependant ne dédaignent pas les petits mollusques, des insectes ou des crustacés. Ils avalent leur nourriture sans la mâcher, la divisant seulement avec leurs mâchoires cornées.

Tous les Chéloniens sont des animaux fort inoffensifs ; lorsqu'on les attaque, ils essayent quelquefois de mordre, mais le plus souvent ils se retirent dans leur double cuirasse, tête, pattes et queue disparaissant sous l'enveloppe pour ne laisser paraître qu'une masse cornée qui présente un notable obstacle aux attaques de leurs ennemis. Ils ont tous la vie très dure, pouvant s'abstenir de nourriture pendant un temps assez long, non seulement durant l'hiver où ils sont dans l'engourdissement, mais encore pendant la saison des chaleurs. Nous avons gardé deux mois dans notre chambre une Cistude de la Caroline, *Cistudo Carolina*, Edwards, vulgairement *Tortue à boîte*, Anglais, *Box Tortoise*, sans qu'elle voulut prendre de nourriture. On en a vu vivre encore plus de huit jours après avoir eu la tête tranchée. La respiration étant rare chez les Chéloniens, ils peuvent la suspendre pendant un temps assez long sans cesser de vivre. Nous avons retiré d'un tonneau rempli d'eau une Tortue de terre encore bien vivante qui y avait été jetée depuis plus de 24 heures.

Les Chéloniens sont muets, ne pouvant rendre qu'un léger sifflement analogue à celui des couleuvres ; on assure cependant que les Sphargis poussent de forts hurlements.

Tous les Chéloniens sont ovipares. Les œufs dans bien des espèces ne sont revêtus que d'une peau membraneuse et coriace, ceux des Tortues de terre sont ordinairement à écaille assez dure. Les petits sortent de l'œuf parfaitement conformés et ne subissent aucune métamorphose. La fécondation a lieu au moyen de l'accouplement ordinaire. Les mâles sont généralement plus petits que les femelles. Tous vivent indépendants, le plus souvent solitaires, la recherche des sexes n'ayant lieu qu'au printemps dans la saison des amours. On voit alors les mâles, d'ordinaire si lents, si paresseux, se montrer vifs et agiles pour se disputer les femelles, s'efforçant par des heurts de la tête de renverser leurs rivaux sur le dos, position dont ils ne peuvent revenir qu'avec d'extrêmes difficultés.

Comme la plupart des autres Reptiles, les Chéloniens jouissent de la faculté de refaire leurs membres rompus ou mutilés. On a vu une Tortue se refaire un œil qu'on lui avait enlevé, et on en conserve une au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris qui achevait de se refaire la tête qu'on lui avait tranchée en arrière des yeux. La vie des Tortues paraît très longue puisqu'elle servait d'emblème chez plusieurs peuples anciens.

Les Chéloniens sont répandus dans les cinq parties du globe. Ils paraissent cependant se confiner aux régions chaudes et tempérées, puisqu'on ne les rencontre guère au delà, tant dans la mer que sur terre. Dans notre Province, ils sont très rares en bas de Québec, et ne se trouvent point dans la région du Saguenay.

Les naturalistes divisent les Chéloniens en quatre familles eu égard aux lieux qu'ils habitent de préférence et que leur conformation extérieure indique assez distinctement. Ce sont 1^o les Chersites ou Tortues de terre (de *Chersaios*, *chersinos*, terrestre); 2^o les Elodites ou Tortues de marais (de *Elôdes*, qui habite les marais); 3^o les Potamites ou Tortues de rivières (de *Potamos*, fleuve); 4^o les Thalassites ou Tortues de mer (de *Thalassos*, marin).

Bien que nos Chéloniens se renferment dans la seule famille des Elodites ou Paludines, nous donnons dans le

tableau suivant une vue synoptique des caractères qui relie les quatre familles entre elles.

Pattes à idoigts	{ immobiles, réunis en { mobiles, dis- tincts ; à mâchoires	{ nageoires ou rames aplaties. IV. THALASSITES. moignons arrondis, garnis de sabots..... I. CHERSITES.
		{ nues ; plus de trois ongles. II. ELODITES. à lèvres charnues ; trois ong. III. POTAMITES.

Les familles des Chersites, des Potamites et des Thalassites n'ont pas de représentants dans notre faune.

Fam. des ELODITES ou PALUDINES. *Elodites*, Duméril.

Carapace plus ou moins bombée, ovulaire, un peu évasée en arrière. Doigts distincts, flexibles, garnis d'ongles crochus, et dont les phalanges sont réunies par une peau élastique qui leur permet de s'écarter les uns des autres tout en conservant leur force, ce qui en augmentant la surface des pieds, en constitue des rames pour nager à la surface ou dans la profondeur des eaux des lacs et des marais, et leur permet aussi de s'accrocher et de grimper sur les rivages ou les corps flottants où on les rencontre souvent. Taille petite ou moyenne.

Animaux inoffensifs, sauvages, et sans utilité ; leur écaille ni assez épaisse, ni assez belle pour la faire rechercher, et leur chair ne pouvant servir d'aliment comme celle des Thalassites et des Potamites.

Les quatre espèces de Tortues qu'on rencontre en cette Province se rangent dans les deux genres suivants :

Plastron large, ovale ; queue courte I. EMYDE.

Plastron étroit, cruciforme : queue très longue..... II. EMYSAURE.

1 Gen. EMYDE, *Emys*, Brogniart.

Carapace déprimée, solide, plastron grand, solide, fixe, consistant en 12 plaques principales avec quatre supplémentaires pour le relier à la carapace. Pieds palmés avec 5 ongles aux antérieurs, et 4 aux postérieurs ; queue moyenne.

Ces Tortues se nourrissent d'insectes, de vers, de mollusques, etc. Trois espèces dans notre faune.

Carapace sans carène ;

Plastron tronqué devant et derrière 1. *picta*.

Plastron bilobé en arrière..... 2. *guttata*.

Carapace carénée..... 3. *pulchella*.

1. Emyde peinte. *Emys picta*, Scheweigger ; *Testudo picta*, Gmel.—Longueur 4 à 6 pouces. Carapace ovale, convexe, entière, lisse, d'un brun-olivâtre avec un ruban jaune autour de chaque plaque ; 1^{re} plaque vertébrale de forme carrée ; dos parcouru dans sa longueur d'une raie jaune doublement lisérée de noir foncé. Plastron d'un jaune uniforme, bord antérieur garni de petites dentelures, bord postérieur tronqué.

Tête légèrement déprimée, assez large à son extrémité antérieure ; la mâchoire supérieure offrant une petite échancrure qui correspond à 3 dents très courtes de l'inférieure. Une tache jaune, oblongue, isolée, se voit en arrière de chaque œil, avec deux autres, une de chaque côté de l'occiput, donnant chacune naissance à une raie qui se prolonge jusqu'à l'extrémité du cou, une vingtaine d'autres raies plus petites se trouvent de plus dispersées sur la surface brune du cou. Les membres et la queue sont colorés en noir et rayés de jaune ou de rouge. Queue assez mince, du quart environ de la longueur du sternum, avec deux raies jaunes de chaque côté qui vont se réunir en dessous vers la moitié de sa longueur. Ongles effilés, pointus, à peine arqués, noirs avec la pointe jaunâtre. Les yeux sont jaunes avec la pupille noire.

Se trouve dans les mares et les marais où elle se plaît à monter sur les corps flottants pour se chauffer au soleil. Très commune à Bécancour, Nicolet, etc. ; très rare dans les environs de Québec.

2. Emyde tachetée. *Emys guttata*, Schweigger : *Testudo punctata*, Latr. *T. guttata*, Shaw. *Tortue ponctuée*, Bosc.—Long. 3 à 4 pouces. Carapace ovale, basse, lisse, sans carène, noire et parsemée de petites gouttelettes jaunes variant en nombre de 8 à 10 sur chaque écaille, celles du dos en ayant toujours moins et quelque fois une ou deux seulement. Plastron large, tronqué en avant et à peine échancré en arrière, noir, jaune seulement au milieu et sur ses bords.

Tête courte, épaisse, obtuse et un peu comprimée en avant. Mâchoire inférieure se relevant en pointe anguleuse vers la supérieure qui porte une petite échancrure en avant. La tête, de même que le cou, parsemée de petites taches jaunes, sans ordre. Pattes antérieures à

écailles épaisses, rouge maculé de noir en dessous, de même que les postérieures. Doigts courts avec la membrane qui les réunit très peu développée. Queue assez longue, grêle, colorée en rouge en dessous à la base.

Cette jolie petite Tortue, beaucoup plus rare que la précédente, ne se rencontre que dans les courants d'eau claire, et jamais dans les étangs ni dans les eaux vaseuses. Nous l'avons trouvée à Nicolet; nous ne pensons pas qu'elle se rencontre dans les environs de Québec.

3. Emyde gentille. *Emys pulchella*, Schweigger; *E. scabra*, Say; *E. insculpta*, Leconte; *E. speciosa*, Gray.—Vulg. *Tortue des bois*; Angl. *Wood Tortoise*.—Long. 6 à 8 pouces. Carapace ovale, carénée, brune avec des petits traits jaunes disposés en rayons; aréoles petites, déprimées ou entoncées, rapprochées du bord postérieur de chaque plaque. Carène dorsale plus prononcée en avant et arrière. Surface dorsale très inégale par les stries et les bosselures des écailles; celles-ci sont couvertes de stries concentriques, étroites, profondes et onduleuses, qui sont elles-mêmes coupées en travers par d'autres sillons rayonnant des aréoles à la circonférence des plaques. Plastron presque carré en avant et échancré en V en arrière, chaque plaque portant une large tache quadrilatérale d'un noir d'ébène sur son angle postéro-externe.

Tête déprimé et plane en dessus, coupée perpendiculairement en avant. Mâchoire supérieure à peine échancrée, l'inférieure se relevant en pointe anguleuse. La tête et le cou, noir marqué de rouge, le dessous du cou rouge tacheté de noir. Ongles plus longs aux doigts de derrière qu'à ceux de devant, un peu cintrés et très-aigus, bruns avec leur extrémité blanchâtre. Queue grosse, ronde, épaisse à la base, brun tacheté de rouge en dessous.

Se rencontre également dans les rivières et les étangs et souvent aussi à d'assez grandes distances des pièces d'eau dans les fossés des champs cultivés. La description ci-dessus a été prise sur un spécimen pris à Ste. Gertrude, comté de Nicolet, trouvé dans un champ à plus d'un mille de toute rivière.

II. Gen. EMYSAURE. *Emysaurus*, Duméril.

Tête large, couverte de petites plaques, museau court; mâchoires crochues; deux barbillons sous le menton; plastron non mobile, cruciforme, couvert de douze plaques;

trois écailles sterno-costales ; 5 ongles aux pattes de devant, 4 à celles de derrière ; queue large, surmontée d'une crête écailleuse.

Ce genre a été créé par Duméril pour la seule espèce qui suit, qui ne se rencontre que dans l'Amérique du Nord. Emysaure, de *Emys*, Tortue et *sauros*, Lézard, par ce que par sa queue et sa tête, cette espèce se rapproche beaucoup des Lézards.

Emysaure serpentine. *Emysaurus serpentina*, *Testudo serpentina*, Lin. ; *Tortue serpentine*, Lacépède ; *Chelydra serpentina*, Shweig ; *Chelonura serpentina*, Say.—Vulg. en cette Province : *Tortue de terre* ; Angl. *Snake Tortoise*.—Long. de $3\frac{1}{2}$ à 4 pieds. Carapace ovale-oblongue, subquadri latérale, déprimée, tricarénée, et ayant en arrière une échanerure et 3 pointes de chaque côté. Plaques discoïdales portant toutes une aréole vers le bord postérieur, celles de derrière étant de plus surmontées d'une carène tranchante. Ces aréoles avec leurs carènes et leurs stries disparaissant plus ou moins avec l'âge. Couleur brune ou gris peu foncé. Plastron petit, soudé à la carapace par des bandes de peu d'étendue, ce qui lui donne la forme d'une croix ; couleur jaune.

Tête grosse quoique assez déprimée ; bouche largement fendue, la mâchoire supérieure se terminant en bec crochu, l'inférieure également pointue, l'une et l'autre fortes et simplement tranchantes.

Membres robustes, avec les doigts garnis de membranes natatoires assez élargies et pourvues d'ongles crochus assez semblables à des griffes d'aigle. Le menton est garni de deux petits barbillons arrondis, et la peau du dessus du cou, des bras et des cuisses présente un grand nombre de petites écailles flottantes qu'on serait tenté de prendre au premier abord pour des appendices cutanés. Les mâchoires et la partie supérieure de la tête offrent une teinte olivâtre, mais les unes sont coupées verticalement de petits traits bruns, et l'autre présente de simples taches de cette même couleur. Écailles et tubercules du cou et des membres, jaunes.

Queue pointue et longue, comprimée et garnie en dessous de deux rangs de plaques latérales, en dessus, d'un rang de tubercules squameux, triangulaires, à sommet tranchant et à base élargie.

Les ongles sont bruns ; la pupille de l'œil est noire, environnée d'un cercle d'or ; l'iris est brune avec des rayons jaunes.

Les œufs sont de forme ovale et revêtus d'une écaille solide.

Se trouve dans les lacs et les rivières, où elle se nourrit de poissons et aussi de jeunes oiseaux. La première que

nous avons vue vivante, en 1833, ne pesait pas moins de 42 lbs.; elle avait été trouvée dans un paturage non loin du lac St. Paul, à Bécancour. Les animaux du paturage étonnés d'une visite si insolite se montraient fort inquiets devant le modeste reptile, qui cheminait paisiblement avec son habituelle lenteur. Déjà les taureaux se préparaient à la défense, en creusant le sol de leurs sabots et en poussant de provoquants beuglements, l'orsqu'en allant reconnaître la cause de ce émoi, le propriétaire du champ trouva le rare animal. Plusieurs autres ont été trouvées depuis dans le même endroit; nous en avons vu aussi à Nicolet.

On dit que la chair de cette Tortue offre un plat assez agréable; toutefois ce n'est pas cette espèce qui fournit la base de ces soupes à la Tortue si recherchées des gourmets, mais bien des Thalassites ou espèces marines. Les Potamites, Trionyx, etc., offrent aussi un excellent met de table. Nous en avons mangé en Géorgie et les avons trouvées préférables aux meilleurs poulets. Nous avons plus d'une fois rencontré à Savannah, Géorgie, des pêcheurs se promenant par les rues avec de longues files de Trionyx spinifères, attachées par les pattes, qu'ils portaient sur leurs épaules, pour les offrir en vente. Cette espèce est une des plus estimées.

(A continuer).



LES ICHNEUMONIDES DE QUEBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 205).

34. Gen. **MESOCHORUS**. Grav. (Mésochore).

(De *mesos*, un peu, et *chôris*, à part; allusion à la dilatation des jambes antérieures).

Thorax noir, abdomen roux..... 1. **Saint-Cyri**, *n. sp.*

Thorax et abdomen noirs;

Pattes noires..... 2. **luctuosus**, *n. sp.*

Pattes jaunes..... 3. **Canadensis**, *n. sp.*

1. Mesochorus Saint-Cyri. (Mésochore de Saint-Cyr).*nov. sp.*

♀—Long. .70 ponce. Thorax noir, pattes et abdomen d'un roux ferrugineux. Palpes avec un anneau aux antennes, jaunes. Antennes longues, fusiformes, noires, le 3e article avec un petit anneau roux à la base. Mésothorax à lobes très distincts, le médian avancé en avant. Ailes légèrement jaunâtres, écailles et stigma roussâtres, aréole grande, pentagonale. Métathorax arrondi, rugueux, avec 2 carènes transversales. Pattes avec leurs hanches et leurs trochantins roux, les jambes antérieures portant une forte dilatation en forme de fossette en dessous. Abdomen ovoïde, à pédicule court. Tarière aussi longue que le corps, roussâtre, ses valves noires.

Trois spécimens ♀. Nous dédions ce bel insecte à Mr. le Professeur Saint-Cyr de Ste. Anne de Lapérade, qui le premier nous en a fait tenir un exemplaire.

2. Mesochorus luctuosus. (Mésochore en deuil). *n. sp.*

♀—Long. .40 ponce. Noir dans toutes ses parties, à l'exception d'un anneau blanc aux antennes, opaque. Antennes moyennes, noires avec un anneau blanc au delà du milieu. Thorax finement ponctué. Ailes enfumées avec une bande transversale encore plus foncée à l'endroit du stigma, aréole sub-triangulaire, non pétiolée. Métathorax fortement ponctué, la carène du sommet interrompue au milieu. Pattes entièrement noires, la dilatation des jambes antérieures très apparente. Abdomen en ovale à partir du 2e segment, le 1er segment ponctué, avec 2 carènes peu soulevées en arrière. Tarière de la longueur de l'abdomen à peu près, d'un brun roussâtre, ses valves noires.

Un seul spécimen ♀.

3. Mesochorus Canadensis. (Mésochore du Canada). *n. sp.*

♀—Long. .30 ponce. Noir, pattes rousses; un anneau aux antennes au delà du milieu avec les écailles alaires, blanc. Palpes et labre blanchâtres. Antennes grêles, assez longues, anneau très petit. Mésothorax déprimé en dessus, la partie du milieu s'avancant en avant, finement ponctué. Ailes hyalines, iridescentes, nervures et stigma noir, aréole petite, pentagonale. Métathorax sub-globuleux, lisse à la base, ponctué au sommet, sans carène à cet endroit. Pattes rousses, les jambes antérieures avec leurs tarsi plus pâles, la fossette très distincte; les 4 jambes, postérieures noires avec un anneau blanc à leur base, tarsi de la dernière paire aussi noirs avec un anneau blanc à la base. Abdomen en ovale allongé, brillant, finement ponctué à la

base, lisse à l'extrémité; le 1er segment sans carènes, pas plus long le 2e. Tarière de la moitié de l'abdomen environ.

Un seul spécimen ♀.

35. Gen. **MESOSTENUS**, (Mésostène).

(De *mesos*, un peu, et *stenos* res-erré; allusion au pédicule de l'abdomen).

Thorax noir, abdomen noir et blanc 1. *jocosus*, *n. sp.*

Thorax noir, abdomen plus ou moins roux;

Hanches noires..... 2. *longicornis*, *n. sp.*

Hanches rousses ou blanches;

Face blanche, scape noir en dessous..... 3. *nitidus*, *n. sp.*

Face noire, scape roux en dessous. 4. *rafotinctus*, *n. sp.*

1. **Mesostenus jocosus**. (Mésostène guai), *nov. sp.*

♀—Long. .40 pouce. Noir varié de blanc. La face excepté 2 points enfoncés noirs au dessus du chaperon, les mandibules excepté à l'extrémité, les palpes, les orbites larges en arrière des yeux, un anneau aux antennes, la partie antérieure du prothorax, les écailles alaires, une ligne au dessous, les bords supérieurs du prothorax, 2 petites lignes sur le disque du mésothorax au milieu, l'écusson, ses carènes en avant, une bande transversale à la base du métathorax qui se répand sur les côtés en s'élargissant, une autre bande oblique sur les flancs en avant des hanches intermédiaires, une tache sur les côtés du métathorax, une autre tache circulaire avec le centre noir au milieu immédiatement au-dessus de l'insertion de l'abdomen, les 2 hanches antérieures, une tache sur les postérieures en arrière, la base et l'extrémité du 1er segment de l'abdomen, une bande sur le bord postérieur de tous les autres segments, d'un beau blanc. Antennes longues, noires, le premier article blanc en dessous. Ailes hyalines, légèrement enfumées, nervures noires, stigma brun, très petit; aréole petite, carrée. Métathorax sans tubercules, strié transversalement en arrière. Pattes d'un beau jaune roux, les antérieures plus pâles; tarsi postérieurs blancs avec une tache noire à leur base s'étendant à l'extrémité de la jambe. Les 4 hanches postérieures sont rousses avec une tache noire en dehors. Tarière un peu plus courte que l'abdomen.

Un seul spécimen ♀. Assez rapprochée de la *zonatus*, Cress. mais en différant par la disposition de ses taches blanches.

2. **Mesostenus longicornis**. (Mésostène à antennes longues). *nov. sp.*

♂—Long. .40 pouce. Noir, abdomen roux; la face au dessous

des antennes excepté une petite ligne au milieu et 2 points enfoncés au dessus du chaperon, les palpes, les mandibules, un anneau aux antennes, les écailles alaires avec une partie des tarsi des 2 paires de pattes postérieures, blanc. Antennes sétacées, très longues, aussi longues que le corps avec un anneau blanc au milieu. Mésothorax ponctué, à lobes distincts, celui du milieu avancé. Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma, noir; aréole petite, sub triangulaire, non pétiolée. Métathorax à 4 carènes longitudinales, sans tubercules, strié transversalement aux côtés en arrière, un espace brillant de chaque côté à la base. Les hanches et les trochantins, les 4 cuisses antérieures excepté à l'extrémité, les cuisses postérieures avec leurs jambes, la base et l'extrémité des tarsi, noir, le reste des pattes roussâtre, excepté un anneau blanc aux 4 tarsi postérieurs. Abdomen arqué, roux, le premier segment excepté son bord postérieur et la base du 2e, noir; le 1er segment allongé, avec des tubercules stigmatique saillants.

Un spécimen ♂.

3. *Mesostenus nitidus*. (Métostène net). *nov. sp.*

♂—Long. .28 pouce. Noir, pattes rousses, abdomen roussâtre au milieu. La face, les palpes, le milieu des mandibules avec les écailles alaires, blanc. Le chaperon avec une petite tache noire au bord antérieur qui le fait paraître comme bidenté. Antennes plus courtes que le corps, filiformes, entièrement noires. Thorax brillant finement ponctué. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir; aréole petite, pentagonale. Métathorax à carènes distinctes, à peine saillantes aux angles. Pattes rousses, les postérieures avec les jambes et les tarsi lavés de brun. Abdomen d'un roux sale, la base du premier segment avec les derniers à partir du 4e, noir; le 1er segment avec un petit sillon au milieu en arrière.

Un spécimen ♂.

4. *Mesostenus rufotinctus*. (Mesostène teint de roux). *nov. sp.*

♂—Long. .26 pouce. Noir, pattes rousses, abdomen d'un roux sale au milieu. Face noire; palpes avec les écailles alaires, blanc. Mandibules, scape en dessous, les pattes excepté l'extrémité des cuisses et des jambes avec les tarsi des postérieures qui sont noirs, roux; les trochantins antérieurs plus clairs. Antennes courtes, sétacées. Ailes hyalines, nervures et stigma, brun; aréole pentagonale. Métathorax à carènes distinctes, mais sans tubercules. Abdomen, linéaire, les segments 2, 3 et 4 d'un roux sale, le reste noir; pédicule sillonné au milieu postérieurement.

Quatre spécimens ♂.

(A continuer).

VERS A SOIE D'AMERIQUE.

L'ATTAQUE POLYPHEME.

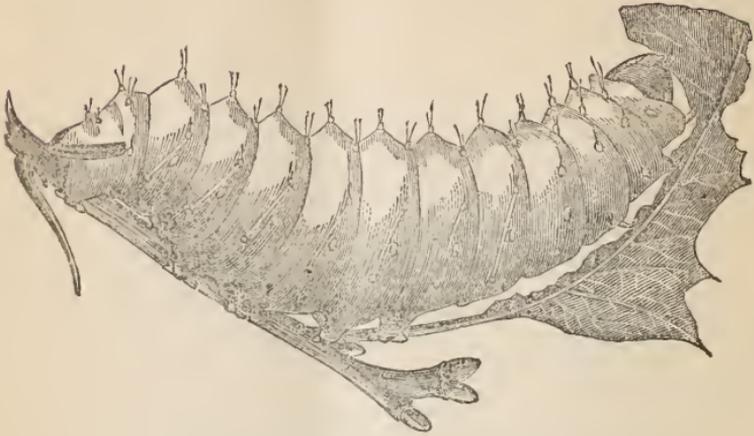
Attacus Polyphemus, Linné.

Fig. 9.

Nous avons donné, dans notre numéro d'Avril, à la page 114 du présent volume, l'histoire du Cécropia; comme nous l'avons alors promis, nous donnons ci-dessous celle de son congénère le Polyphème, *Attacus Polyphemus*, Linné.

Si jamais on parvient à utiliser la soie que filent nos Bombyx indigènes, ce sera certainement le Polyphème qui prendra le premier rang sur toutes les autres espèces, car c'est celui qui offre les plus grandes chances de succès. On lui fait déjà porter le nom en certains endroits de *Ver à soie d'Amérique*.

Le Polyphème, quoique différant grandement du Cécropia dans ses couleurs et son apparence extérieure, a cependant à peu près les mêmes habitudes, tant à l'état de larve qu'à l'état parfait. Comme le Cécropia, il est d'habitudes sédentaires, ne se livrant au vol que lorsque la nécessité le force à se déplacer. Comme lui, il se tient accolé durant le jour à quelque tronc ou branche d'arbre, pour ne prendre ses ébats qu'à la faveur de la nuit ou au moins du crépuscule; et comme lui aussi, sa larve s'en-

ferme pour se chysalider dans un cocon de fils de soie forte, élastique, brillante, qu'elle se file.

Le Polyphème, à l'état parfait, que représente notre planche II, est d'un jaune foncé plus ou moins ombragé de brun, avec une large bande grise au bord antérieur des ailes traversant aussi thorax. Une bande plus foncée, d'un brun rougeâtre, se montre en travers de l'aile, vers le milieu, et près de cette bande se voit sur chaque aile une tache transparente en forme d'œil, divisée par une ligne grêle, opaque, marginée par un anneau jaune suivi d'un autre noir, ce dernier beaucoup plus large sur les ailes postérieures que sur les antérieures, étant encore élargi du côté interne en une grande tache noire avec la partie joignant la tache en forme d'œil d'un blanc bleuâtre. Près du bord postérieur de chaque aile est une bande brune (bleuâtre sur les antérieures) liserée de blanc rosé en arrière; et près de la base des ailes antérieures est une ligne rouge, en zigzag, liserée de blanc en dedans.

Il y a de grandes variations dans les nuances de la coloration de cet insecte, dues probablement à la nourriture dont la larve a fait usage. Quelquefois le fond est très foncé et d'autre fois très pâle, soit en brun, en jaune sale, en jaune crème, ou en rouge rouille ou verdâtre, tandis que la grande tache noire des ailes inférieures est quelquefois remplacée par du rouge-rouille.

Les mâles se reconnaissent facilement des femelles par leur abdomen moins gonflé, et surtout par leurs antennes plumées qui mesurent souvent jusqu'à un demi-pouce de largeur, si bien que des personnes ignares les ont quelquefois prises pour une nouvelle paire d'ailes. C'est la femelle que représente notre planche.

Le Polyphème se montre dans le voisinage de Québec dans le cours de Juin, lorsque les feuilles des plantes sont à moitié développées à peu près. La femelle ne tarde pas alors à déposer ses œufs sur les feuilles ou les branches des arbres qui pourront accommoder la larve. Ces œufs, de forme un peu moins ovale que ceux du *Cécropia* sont dispersés solitaires ou réunis par 2, 3, ou un plus

grand nombre. Ils sont de couleur blanchâtre, avec les extrémités rougeâtres. Après 8 à 10 jours, ils donnent naissance aux petite larves, qui après avoir dévoré l'écaille qui leur servait de demeure, se mettent aussitôt en recherche d'autre nourriture.

Ces larves se nourrissent indifféremment des feuilles des arbres suivants, savoir : chêne, tilleul, érable, orme, coudrier, pommier, prunier, cerisier, rose, aubépine, peuplier, saule, frêne, airelle etc. Mesurant moins de deux lignes à leur naissance, après leur 4^e mue, elles atteignent la longueur de 3 pouces et au delà. Ce sont alors les plus belles chenilles qu'on puisse rencontrer. Fig. 9. Leur couleur générale est un beau vert transparent, légèrement jaunâtre, avec 7 lignes jaunes obliques sur chaque côté. Chaque segment porte 6 tubercules donnant naissance à quelques poils oranges avec une tache d'argent au milieu. Il y a 6 rangs de protubérances, deux sur chaque côté et deux sur le dos, et les lignes obliques jaunes courent d'un tubercule à l'autre sur les côtés, unissant les supérieurs aux inférieurs. La tête est d'un brun marron de même que les pieds; le dernier segment est orné d'une ligne anguleuse brun pourpre simulant la forme d'un V.

Cette chenille, avant de parvenir aux dimensions ci-dessus indiquées et de prendre les couleurs que nous venons de décrire, a subi quatre mues ou changements de peau, et à chacune, elle a considérablement augmenté sa taille. Les mues viennent à des intervalles de 10 jours après que la première a eu lieu, mais il ne s'écoule pas moins de 20 jours entre la quatrième et la cinquième. La chenille cesse de manger une journée avant chaque mue, elle file alors quelques brins de soie qu'elle attache à la nervure médiane du revers d'une feuille, fixe les crochets de ses pattes postérieures à ces fils, et demeure là sans mouvements; bientôt après, à travers la transparence de la peau sur le cou on peut voir une seconde tête, plus grosse que la première, appartenant à la larve intérieure. Les mues ont ordinairement lieu vers les 4h. de l'après midi; " peu de temps auparavant, dit Mr. Trouvelot, la chenille se tient le corps dressé, ne s'attachant à la feuille

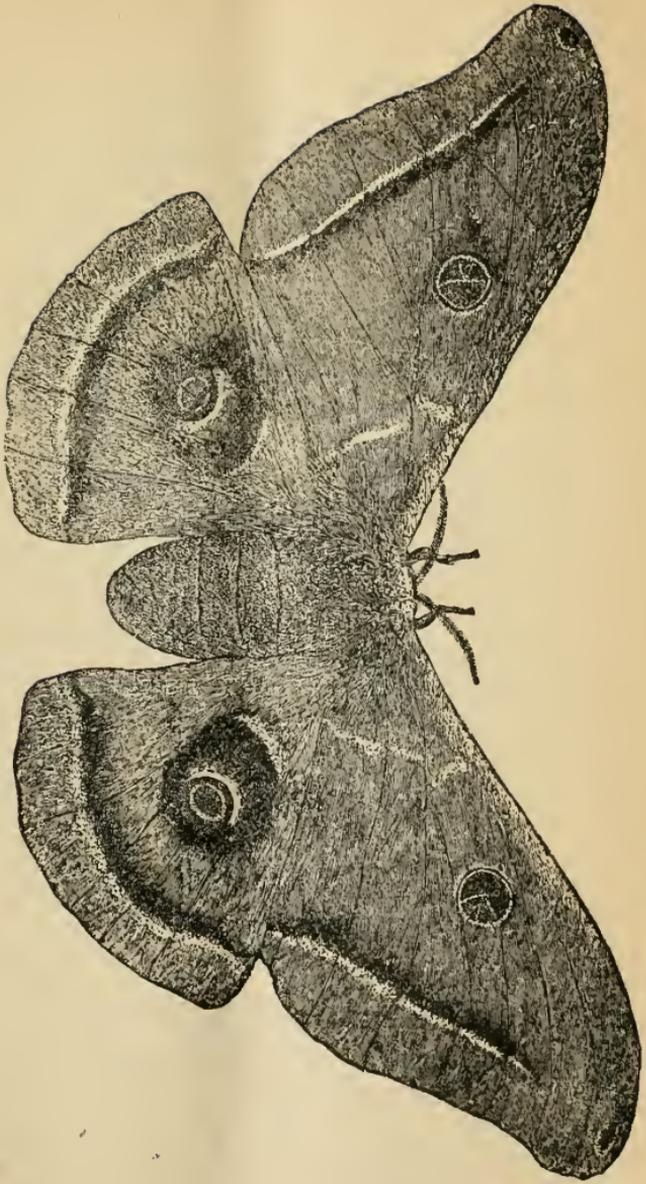


Planche II.

que par ses deux pattes postérieures. La peau est plissée et détachée du corps au moyen d'un fluide que l'animal fait circuler en dessous; deux lignes longitudinales blanches se voient de chaque côté, produites par les 2 rangs de stigmates qui se sont en partie détachés; les contractions de la chenille deviennent alors très énergiques, et par leur moyen, la peau est détachée et refoulée à la partie postérieure du corps; mais elle devient bientôt si tendue qu'elle se fend, d'abord sur le cou et de là sur la tête. Rendue à ce point, le plus difficile de l'opération est passé, et la mue va s'opérer maintenant rapidement. Par les contractions répétées, la peau est repliée vers la queue comme un gant qu'on ôte, et les lignes des stigmates commencent à se montrer comme deux longs filaments blancs. Lorsqu'environ la moitié du corps est dégagée, la peau se montre encore recouvrant la tête comme une calotte, l'animal s'en débarrasse alors en se frottant sur une feuille; ceci fait, la chenille coule alors en dehors de sa peau qui demeure attachée aux brins de soie filés à cette fin."

La chenille aussitôt débarrassée de sa vieille peau se met de suite à faire avec sa tête une inspection de toutes les parties de son corps, dans le but sans doute d'enlever les fragments de peau qui auraient pu adhérer à quelque endroit. Car il est à remarquer que la larve, non seulement se dépouille de la pellicule qui la recouvrait extérieurement, y compris les pattes, les antennes, les yeux etc., mais encore de celle qui revêtait les parties intérieures des intestins, des stigmates, de la bouche etc.

Ce n'est que vers le 16^e jour environ après la quatrième mue que la chenille commence à filer le cocon qui lui servira de tombeau pour attendre sa résurrection, lequel tombeau fournit la matière même que l'industrie a si largement exploitée et qui a rendu ces vers l'objet de tant d'attention.

Les vers sont d'une voracité extraordinaire, dévorant chaque jour une quantité de feuilles surprenante pour leur taille. Parvenus à leur taille complète, ils cessent alors de

manger, et on les voit chercher quelque endroit convenable pour la construction de leur cocon. Ce cocon, Fig. 10,

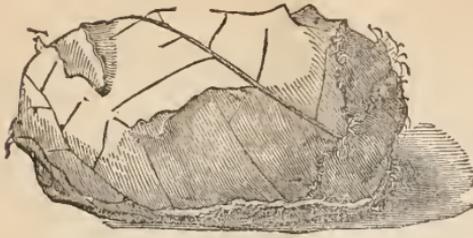


Fig. 10.

est de forme assez différente de celui du *Cécropia*; il est beaucoup plus ovale, plus ferme, fermé aux deux bouts, et le plus souvent attaché à des feuilles seulement, au lieu de tenir à des branches, de sorte qu'à la chute des feuilles à l'automne, il roule sur le sol avec elles et y passe l'hiver. Il arrive cependant assez souvent que le cocon est aussi attaché aux branches et forcé de passer l'hiver à l'air libre; nous en avons pris 8, un jour du mois de Janvier, attachés à des branches de groseilliers.

La chenille en frais de construire son tombeau, commence d'abord par émettre de sa bouche une certaine quantité d'un fluide gommeux qui adhère aux feuilles, puis au moyen de fils de soie qu'elle raccourcit, elle amène celles-ci à se prêter à la forme ovale qu'elle va donner à sa construction. Les fils sont déposés non en cercles complets comme nous mettons la laine sur les pelotons, mais en zigzags, la chenille se balançant la tête à droite et à gauche en laissant échapper les 2 brins de sa double filière qui se réunissent et se soudent au sortir de la bouche même. On a calculé que pour terminer son cocon la chenille n'aura pas moins de 254,000 mouvements de tête à exécuter.

Après une journée travail, on peut à peine distinguer la chenille à travers le tissu. Elle lui donne alors une couche de gomme à l'intérieur et le rend complètement opaque. Elle continue encore à travailler pendant 4 à 5 jours puis donne une nouvelle couche de gomme, et sa tâche est achevée, sa demeure, ou plutôt son tombeau, se trouve alors parfaitement à l'épreuve de la pluie et même de l'air. A mesure que le cocon avance vers sa complétion,

les fils deviennent de plus en plus fins, si bien que les plus intérieurs n'ont pas la moitié de la grosseur des premiers filés; la chenille diminue aussi de volume à mesure que ses réservoirs de soie se vident.

Sept à huit jours après le commencement du filage du cocon, la chenille se débarasse de sa dernière peau de larve pour prendre une nouvelle forme, qui n'est ni celle de chenille ni celle de papillon, mais une mitoyenne entre les deux; c'est la chrysalide, le maillot (*pupa*), Fig. 11.



Fig. 11.

mais le tout enveloppé, recouvert d'une peau écaillée plus ou moins transparente; c'est bien là le maillot du nouvel être, ou plutôt la momie avec ses enveloppes, qui va de nouveau recouvrir la vie et le mouvement.

Cette époque de la vie de l'insecte, l'état de chrysalide, est de beaucoup la plus longue de son existence entière, puisqu'elle ne dure pas moins de neuf mois le plus souvent. On serait porté à considérer aussi bien comme une nouvelle naissance le passage de la chrysalide à l'état parfait, que comme une étape dans son existence. Passer les deux tiers du temps de sa vie sans mouvement, sans respirer, sans prendre de nourriture, et probablement aussi sans ressentir aucune sensation, puisque geler dur comme la pierre ne lui nuit en aucune façon, est-ce bien là conserver son existence? Retourner presque à l'état embryonnaire pour reparaître à la vie sous une nouvelle forme; quel mystère de la puissance infinie du Créateur!

Si on ouvre longitudinalement avec précaution une chenille seulement à mi-grosseur, on trouvera, si c'est une femelle, un grand nombre de petits corps blancs attachés

à un tube très délié de chaque côté de l'estomac. Ce sont les œufs que devra pondre le papillon. C'est le seul moyen de distinguer les chenilles femelles des mâles. On trouvera aussi en poursuivant la dissection de longs réservoirs, de chaque côté de l'estomac, courant de la tête à la queue, en faisant un grand nombre contours sur eux-mêmes, ce sont là les réservoirs de la soie. Retirés et étendus avec précaution, on a mesuré de ces réservoirs de 25 pouces de longueur. La soie contenue dans ces réservoirs est quelquefois utilisée dans l'industrie sous le nom anglais de *gut*.

Lorsque par la chaleur du printemps le temps est venu pour la chrysalide de passer à l'état parfait, sa transformation étant accomplie sous sa peau de chrysalide à l'intérieur du cocon, cette peau se fend sur le dos, et bientôt la tête s'en dégage. Mais comment ce papillon va-t-il sortir de sa prison, tissée, gommée, durcie? quels outils aura-t-il pour s'ouvrir un passage?.....Deux glandes qu'il porte dans sa bouche vont lui fournir un liquide pour résoudre ce difficile problème. Ce fluide composé en partie d'acide bombycique a la propriété de dissoudre la gomme qui fait adhérer ensemble les brins de soie; il est répandu tout à l'intérieur du cocon, et bientôt au moyen de contractions et à l'aide des ongles de ses pattes antérieures, le prisonnier en écartant les fils pourra sortir de sa retraite.

Encore tout mouillé du liquide, privé en partie de ses couleurs, n'ayant que des rudiments d'ailes, il s'accroche au premier objet qu'il rencontre de ses pattes antérieures, en se laissant pendre l'abdomen. Des tremblements répétés indiquent les efforts qu'il fait pour faire affluer les liquides intérieurs dans toutes les parties de son corps. Bientôt ses ailes se déploient, prennent toute leur ampleur, en revêtant leurs plus fraîches couleurs; l'abdomen laisse alors échapper les sucs qui le tenaient gonflé; et la métamorphose est accomplie. La hideuse chenille rampante est devenue le gai papillon, qui n'attendra plus que le demi jour du crépuscule pour prendre ses ébats dans les airs. Cependant, comme nous l'avons déjà observé, les Bombyx sont tous d'habitudes fort sédentaires, ne se déplaçant que par la nécessité, pour la rencontre des sexes.

La femelle commence bientôt à pondre un assez grand nombre d'œufs stériles, puisqu'ils n'ont pas été fécondés, qu'elle attache aux corps où elle se trouve. Mais elle ne tarde pas alors à recevoir la visite du mâle, et continue dès lors à attacher aux feuilles des œufs qui pourront donner naissance à de nouvelles larves. La rencontre des sexes opérée, le mâle périt peu de temps après et la femelle aussitôt qu'elle a fini sa ponte.

Telle est l'histoire du Polyphème, d'après les auteurs qui l'ont attentivement suivi dans toutes ses évolutions. Il ne nous reste plus qu'à donner des détails sur les chances qu'il peut offrir à l'industrie dans l'exploitation de la soie qu'il file.

Ayant des papillons indigènes qui produisent une soie abondante et de bonne qualité, on se demandera de suite qui empêche qu'on ne se livre ici à la sériciculture ?

Nous répondrons que nous n'y voyons d'autre obstacle que la nouveauté de la chose, qui demanderait pour tenter l'expérience avec quelques chances de succès des hommes bien au fait des divers procédés employés, tant dans l'élevage des vers à soie que dans les différentes manipulations de la matière textile même.

L'essai de culture de nos vers à soie n'a encore été tenté qu'une seule fois, que nous sachions, par un français, Mr. Trouvelot, à Medford, Massachusetts, et encore n'a-t-il pu, pour des raisons particulières à sa situation, poursuivre ses expériences assez longtems pour pouvoir fournir des données plus complètes.

Nous avons en Amérique 8 à 10 espèces de Bombyx dont les larves filent de la soie. D'après Mr. Trouvelot, ce serait le Polyphème qui offrirait parmi eux les plus fortes chances de succès. Deux de ces Bombyx, le *Callosamia Promethea* et le *C. angulifera*, qui se nourrissent des feuilles de lilas et de cerisier, filent des cocons allongés, très serrés, et tellement engommés qu'il est presque impossible d'en dévider les brins. Les *Platysamia Euryale*, *P. Columbia*, et *P. Cecropia* donnent à la vérité une soie assez forte, mais comme les cocons ne sont pas fermés à l'un des bouts, le dévidage

en devient impossible, les fils étant interrompus à cet endroit, et l'eau en s'introduisant dans le cocon ouvert l'entraînant au fond du vase dans lequel on le fait tremper pour dissoudre la gomme dont il est enduit ne permet pas au fil de résister à cette tension. Le magnifique *Tropea Luna*, avec ses ailes d'un si beau vert tendre appendiculées de longues queues au bord postérieur, file un cocon si frêle et si mince que les fils sont trop faibles pour résister au dévidage.

L'un de nos correspondants, de Genève, Suisse, Mr. Daniel Elkégren, nous informe qu'un Mr. Haufmann tenta, il y a quelques années, l'élevage du *Luna* à Berlin, mais qu'il finit bientôt par perdre les quelques couples de papillons qu'il s'était procurés.

Reste donc le Polyphème, *Attacus (Telea) Polyphemus*, qui est exempt de la plupart des défauts ci-dessus signalés, et qui a été le sujet sur lequel M. Trouvelot a concentré davantage son attention pendant près de six ans. Nous laisserons ici parler Mr. Trouvelot lui-même dans le rapport qu'il a fait de ses expériences. Nous traduisons de l'anglais.

“ En 1860, après m'être assuré des qualités des cocons des différents vers à soie d'Amérique, je m'efforçai de me procurer le plus grand nombre de cocons possible du Polyphème, pour la multiplication de l'espèce. D'abord l'entreprise paraissait très simple; mais qui pourra dire les difficultés, les embarras et les obstacles que j'ai rencontrés? Ce ver, n'ayant jamais été cultivé, était en conséquence parfaitement inconnu, et tout le succès de mon entreprise dépendait de cette connaissance. Cependant je ne fus pas découragé par les difficultés de la tâche. La première année, je pus prendre seulement deux chenilles. Il était donc bien risqué que ce fut un mâle et une femelle, et une autre question était de savoir si les deux sexes sortiraient à peu près dans le même temps de leurs cocons pour la fécondation des œufs. Le succès était donc très douteux. Le printemps arriva et avec lui l'un des insectes parfaits; c'était un mâle; un, deux, trois jours s'écoulèrent, mon pauvre mâle était à demi mort, ayant les ailes à moitié

brisées, et mon autre cocon ne donnait encore aucun signe d'une prochaine apparition; représentez-vous mon anxiété; c'était une année de perdue. Le mâle mourut le sixième jour. L'autre papillon ne parut que quinze jours plus tard; c'était aussi un mâle.

“ Durant l'été de 1861, je rencontrai une douzaine de chenilles, connaissant un peu mieux alors leurs habitudes. Dans le printemps de 1862, je pus réussir à avoir un couple de ces insectes qui sortirent du cocon en temps convenable, et j'obtins de leur union 300 œufs fécondés. Le couple qui me donna ces œufs fut la souche du grand nombre de ceux que j'ai cultivés depuis. De ces 300 vers, j'en perdus un grand nombre, ne connaissant pas leurs besoins; cependant je parvins à obtenir 20 cocons à l'automne. Ce fut seulement en 1865 que je vins à savoir comment les traiter convenablement, et dès cette année on pouvait en voir pas moins d'un million en plein air sur de jeunes arbres recouverts d'un filet; cinq arpents de jeunes arbres étaient remplis de chenilles vivantes.”

Les vers à soie sont en butte à une foule d'ennemis, parmi lesquels les oiseaux, tels que merles, orioles, chats (*cat-bird*) etc. sont les plus redoutables. Abandonnés à eux-mêmes, 95 par 100 de ces chenilles deviennent la proie des oiseaux. Les crapauds, les couleuvres en détruisent aussi quelques uns, et les souris, les rats, les mulots, les écureuils percent les cocons pour aller y chercher la chrysalide. Ils ont aussi beaucoup d'ennemis parmi les insectes: araignées, fourmis, guêpes, punaises etc.; mais le plus dangereux parmi ceux-ci est sans contredit un ichneumon, *Ophion macrurum*, qui dépose ses œufs sur le corps même de la chenille, les larves qui en éclosent se repaissent de la chair même de leur victime, mais sans attaquer les parties vitales, si bien que le plus souvent celle-ci peut encore filer son cocon pour s'y renfermer. Mais les parasites poursuivant leur œuvre, attaquent bientôt les parties vitales de la chenille et la font périr. Ils se transforment alors, et au printemps, on est tout surpris de voir sortir une troupe d'ichneumons d'un cocon de papillon.

Mais laissons encore parler Mr. Trouvelot.

“ Les cocons destinés à la propagation de l'espèce pour

le printemps suivant, doivent être choisis avec le plus grand soin. Comme en général les larves des femelles sont plus grandes que celles des mâles, leur cocons sont aussi plus gros. Je regarde un cocon comme étant de bon choix et la larve qu'il contient vigoureuse, quand il est pesant pour sa grosseur et qu'il résiste sans se déformer à la pression des doigts. Environ la moitié de ceux que l'on destine à la propagation doivent être choisis parmi les plus gros; très probablement la plupart seront de femelles, l'autre moitié doit être choisie ni parmi les plus gros, ni parmi les plus petits, mais parmi ceux de grosseur moyenne. Une fois choisis, il faut les mettre dans des boîtes, paniers, ou sacs, hors de l'atteinte des rats ou des souris. Les boîtes doivent être placées dans une chambre fraîche et sèche, ou dans une cave où la chaleur ne s'élèvera pas à plus de 45° , car avec une température plus élevée, les cocons pourraient éclore en hiver. Mais si la température ne doit pas s'élever à plus de 45° , elle peut descendre à n'importe quel degré sans inconvénient pour les chysalides.

“ Vers la fin de Mai, sous la latitude de Boston, la température atteint quelquefois 70° . J'ai dit précédemment qu'une chaleur de 50° à 55° continuée pendant quelques jours était suffisante pour faire passer les chysalides à l'état parfait. Il faut donc, vers le milieu de Mai, transporter les cocons de la cave à la chambre d'éclosion, puisque le temps approche où l'insecte sortira de sa prison. Des tables ou tablettes doivent être placées dans la chambre à éclosion pour recevoir les cocons. Ceux-ci doivent être étendus et non rassemblés en tas, par ce que l'insecte à sa sortie ne pourrait que difficilement parvenir à la surface. Il faut accrocher sur les tables ou les tablettes où les cocons sont étendus, des morceaux de linge ou de filets auxquels l'insecte pourra s'attacher pour le développement de ses ailes. L'insecte éclot rarement avant midi ou après cinq heures P. M. Il faut surveiller l'éclosion pour aider ceux des papillons qui ne pourraient pas trouver les morceaux de linge ou de filet pour s'y accrocher, ou qui dérangeraient ceux dont les ailes seraient déjà étendues. Les rayons du

soleil ne doivent pas tomber sur les cocons directement, par ce que la chaleur pourrait causer une évaporation trop rapide qui ferait certainement périr la chrysalide.

Sur le soir du jour où les papillons sont éclos, il faut en prendre un égal nombre de sexes et les renfermer dans une même cage, et après l'accouplement garder les femelles dans cette cage jusqu'à leur mort, ce qui arrive ordinairement le 4^e ou le 5^e jour après leur union. Il faut dégager avec une lame de bois ou de corne les œufs qui ont été fixés aux moyens de gomme aux parois de la cage, et les étendre dans une grande boîte de carton, pour les laisser sécher complètement. On met ensuite une étiquette sur cette boîte, notant le jour où ces œufs ont été pondus, afin de pouvoir connaître celui où ces vers écloreont probablement.

“ La longueur du temps de l'incubation dépend entièrement de la température ; en Juin, elle est ordinairement de 12 ou 13 jours, tandis qu'en Août elle est de deux jours plus courte. Huit ou dix jours après que les œufs ont été pondus, il faut les mettre dans la boîte d'incubation, qui doit être faite de fer blanc, de 3 pouces environ de long, sur 2 de large et 1½ de profondeur. On fait souder au milieu une bande de fer blanc courbée de manière à former un crochet pour la suspendre à quelque branche ou rameau. Cette boîte doit être peinte et saupoudrée de sable avant que la peinture soit sèche, afin de rendre sa surface assez rude pour que les vers puissent facilement ramper dessus.

“ Les larves éclosent depuis 5 h. à 10 h. du matin, et le surveillant doit être prêt alors à suspendre la boîte à quelque branche dont l'extrémité trempe dans l'eau. Un millier de ces petits vers peuvent vivre sur une branche de moyenne grandeur, pendant 4 à 5 jours, et quand l'une est bien garnie de vers, il faut transporter la boîte à une autre. Les larves mangent indifféremment, et sans effet sensible sur la soie qu'elles produisent, les feuilles des différentes espèces de chênes, érables, saules, peupliers, ormes, coudriers, frênes, aïrelles et autres plantes.

“ *Elevage des larves en plein air.*—Il y a différents

moyens d'élever les larves des vers à soie sauvages. Je les ai pendant deux ans élevées en plein air. J'avais environ 5 arpents de bois entourés d'une clôture de 8 pieds; un filet fut étendu sur les arbres qui étaient de 6 à 8 ans de croissance. Ce filet supporté sur des poteaux, était pour protéger les larves contre les déprédations des oiseaux. Les œufs furent mis sur les arbrisseaux dans les petites boîtes à incubation, si bien qu'après cela il semblait qu'il n'y avait presque plus rien à faire. Cependant il n'en fut pas ainsi; sur un si grand espace, il fut impossible de conserver le filet en bon ordre; les oiseaux travaillaient pour s'introduire dessous, les petits pouvant passer à travers les mailles, et les plus gros par les trous de ce vieux filet; si bien que j'étais obligé de leur faire la chasse tout le jour, car lorsque j'étais d'un côté ils passaient aussitôt de l'autre, faisant bombance en paix jusqu'à ce que je reparusse. De telle sorte, qu'en outre des insectes mentionnés plus haut, les oiseaux firent périr un nombre considérable de mes chenilles.

Elevage sous abri.— Cette année, je construisis un abri ouvert de tous côtés, protégé seulement par un toit pour arrêter les rayons du soleil; quelques planches du toit furent placées de manière à pouvoir être relevées, pour avoir plus de lumière lorsque le soleil ne paraissait pas, de même que le matin le soir et durant la nuit. Cet abri était ceinturé tout au tour d'un filet fin, si bien que les oiseaux ne pouvaient passer à travers les mailles. De cette façon, une branche de chêne pouvait se conserver fraîche pendant 4 à 5 jours; une branche était placée à chaque 2e trou, de manière à laisser un trou vacant entre chaque paire de branches. Lorsque le feuillage d'une branche était presque tout dévoré, une nouvelle était posée dans le trou libre, et les rameaux allant de la vieille branche à la nouvelle, les vers pouvaient facilement s'y rendre sans descendre sur la table. Lorsque les vers se fixent pour subir une mue, ils ne peuvent être dérangés ni changés de place sans mettre quelque obstacle à leur mue. Il faut trois par jour, enlever les excréments de dessus les tables. Dans les jours de grande chaleur, il faut avec un arrosoir répandre de l'eau

sur les feuilles, car les vers aiment beaucoup à boire. Il ne faut toucher les vers que le moins possible et que dans la nécessité. L'espace qui reste libre entre les branches et la table doit être rempli de foin ou de papier afin que les vers ne se rendent pas sur la table pour aller se noyer dans les bouteilles.

“ Pour cultiver les vers sur une grande échelle, il faudrait choisir un endroit traversé par un ruisseau, de manière à ce qu'on pût amener l'eau sous les tables dans des réservoirs dans lesquels tremperait l'extrémité des branches. Comme l'eau dans des bouteilles se corrompt promptement, et que les branches en absorbent une grande quantité, il faut les remplir plusieurs fois par jour.

“ Quand un cocon est bien commencé, il serait mieux de séparer de la branche le rameau avec les feuilles entre lesquelles il est construit, afin que d'autres vers ne viennent pas déranger celui-ci dans son travail ; ce cocon devrait être placé sur des ficelles tendues à cette fin dans une chambre où les rayons du soleil ne pourraient l'atteindre. Dix ou douze jours après il sera terminé, et pourra être mis dans les paniers, comme je l'ai expliqué plus haut.

“ Quelques expériences sur notre ver à soie montrent jusqu'à quel point il est rustique, étant aussi le plus aisé à soigner de tous les vers à soie. Des chysalides furent placées dans une boîte de fer blanc qui fut mise elle-même dans une autre boîte remplie de glace et de sel ; la température descendit aussitôt à quatre degrés au dessous de zéro. On les laissa une demi-heure dans ce réfrigérateur. Lorsqu'on les retira, les chysalides étaient aussi dures qu'un morceau de glace, on les transporta immédiatement dans une chambre chaude. Plusieurs jours après, la température de la chambre étant au dessus de zéro, les chysalides donnèrent signe de vie en remuant l'abdomen. Il y a quelques années, voulant conserver un cocon dans ma collection, je le piquai d'une épingle qui transperça la chrysalide qu'il contenait, c'était dans le mois d'Octobre. Neuf mois plus tard, en Juin de l'année suivante, je fus étonné de trouver un grand remue ménage dans l'une des boîtes de ma collection ; tous les

spécimens étaient brisés, et je trouvai le cocon qui avait été percé d'une épingle détaché et ouvert à l'un de ses bouts, avec les antennes, la tête et les pattes du papillon se montrant à l'extérieur; l'insecte était encore vivant et ne pouvait sortir, l'épingle qui le traversait perçant aussi le cocon. Cet insecte pendant neuf mois avait été transpercé d'une épingle couverte de ver de gris et cependant n'avait pas perdu la vie! Les naturalistes enseignent que lorsque l'on transporte des cocons dans une boîte, il est nécessaire de percer la boîte de trous afin que l'air puisse y pénétrer, comme si les chysalides renfermées dans leurs cocons avaient besoin d'air. Ayant observé soigneusement comme les cocons du Polyphème sont clos à l'épreuve de l'air, je ne pouvais concevoir que l'air fût nécessaire à la chrysalide pour la respiration. Désirant m'assurer si mon opinion était juste, je pris deux cocons, et à deux reprises différentes je les couvris d'une épaisse couche de colle, laissant sécher la première couche avant d'y ajouter la deuxième. Après cela les cocons furent couverts à trois différentes fois d'une forte couche de vernis de shellac, de façon à les mettre entièrement à l'abri de l'air. Ils furent conservés dans une chambre fraîche et sèche tout l'hiver. En Juillet, les papillons sortirent tout-à-fait vigoureux, le fluide qu'ils déchargent de leur bouche ayant dissout parfaitement et l'amidon et le vernis. Ainsi ces insectes ont été pendant neuf mois privés d'air, à part la petite quantité renfermée dans le cocon, et ils ont accompli leur transformation tout aussi bien que si on eut tenu les cocons à l'air libre.

La chrysalide dans le cocon me semble dans un état transitoire. Le procédé de l'assimilation, du moins pendant le temps du froid, paraît avoir cessé. On trouve dans l'estomac des chysalides une substance albumineuse verdâtre; c'est probablement là une nourriture susceptible d'être assimilée, ou du moins transformée en quelques uns des liquides que l'insecte parfait décharge pour sortir du cocon? S'il y a quelque élaboration de la chrysalide dans le cocon, elle doit être très lente, et certainement elle ne nécessite pas le concours de l'air extérieur, ni d'une nourriture autre que celle contenue dans l'estomac. Le

phénomène le plus frappant que manifeste la vie est l'assimilation et l'élimination de la nourriture ; mais pour l'assimilation, il faut que l'animal prenne une nourriture quelconque soit solide soit gazeuse. Nous savons que la chrysalide ne peut manger ; la respiration est très problématique. Avant de se changer en chrysalide, le ver évacue tout le contenu de son estomac ; ainsi dans mon opinion, la chrysalide ne respire pas, ou si elle le fait, c'est à un si faible degré qu'il devient surperflu de le noter.

“ Il n'y a pas beaucoup de probabilités de pouvoir obtenir deux générations de notre ver à soie dans la même année sous cette latitude. La date la plus à bonne heure où j'ai pu obtenir des cocons a été le 1er Août, 22 jours après la sortie du papillon du cocon. Le 5 Septembre, j'avais de jeunes larves, mais la chaleur étant moindre dans ce mois qu'en Juillet et Août, ces larves ne crurent pas si rapidement, et les mues ne se firent pas si régulièrement. La première mue eut lieu le 14e jour, la seconde le 23e, la troisième le 36e jour ; le premier Novembre, ou 56 jours après leur naissance, elles n'avaient pas encore subi leur 4e mue. Je ne pus poursuivre l'expérience, étant obligé de partir pour l'Europe le 2 Novembre ; mais il avait gelé déjà plusieurs fois, les feuilles étaient devenues très dures, de sorte que je ne pense pas qu'une seconde génération pourrait parvenir à maturité. Je ne vois pas d'ailleurs quel avantage il y aurait à avoir deux générations, vu que les papillons n'éclosent pas tout dans le même temps, car quelquefois il y a deux mois entre l'apparition des premiers et celles des derniers ; de cette façon, l'élevage peut se continuer sans interruption tout l'été, ce qui équivaut à avoir une seconde génération.

“ On peut retarder l'éclosion des cocons en les plaçant dans une chambre bien froide, une glacière, par exemple ; de cette façon on peut les amener à n'éclore que l'année d'après, ou environ 21 mois après leur entrée dans le cocon. De fait, l'époque de leur éclosion peut être retardée indéfiniment, puisque la vie est presque suspendue. Réaumur rapporte qu'au temps où il écrivait il avait dans sa cave des chrysalides qui étaient là depuis cinq ans et qui étaient

encore vivantes. J'ai moi-même gardé des chrysalides de Sphinx pendant trois ans dans ma cave. Quand je partis pour l'Europe, elles étaient encore vivantes, mais à mon retour, je m'aperçus que les rats les avaient mangées."

Il est à regretter que Mr. Trouvelot, n'ait pu continuer plus longtems ses expériences. Cependant, telles qu'elles sont, elles suffisent, nous pensons, à résoudre la question de la possibilité d'élever en grand notre Polyphème comme ver à soie.

Notre ami de Genève, Mr. Elkégren cité plus haut, est un sériciculteur des plus habiles, qui a fait des expériences avec les vers à soie de toutes les parties du monde excepté de l'Amérique. Il nous demande avec instance de lui envoyer de la graine ou des cocons de nos espèces indigènes, mais malheureusement cette année nous n'avons pu rencontrer une seule chenille de nos Bombyx, peut être serons-nous plus heureux avec les cocons à l'automne ? La chose est encore fort douteuse.

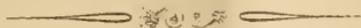
Mr. Elkégren nous offre généreusement de la graine de ses vers, pour tenter des expériences. Il nous écrit en date du 8 Août dernier.

" Il m'est venu une idée que je m'empresse de vous communiquer. Le Bombyx Cynthia ne pourrait-il pas s'acclimater en Canada ? Ici il est prospère ainsi qu'en Allemagne ; dans le midi il réussit aussi et y donne deux récoltes par an. L'essentiel est d'avoir des ailanthes ; si vous en avez, dites-le moi, et je me ferai un plaisir de vous fournir des cocons de ces vers avec toutes les instructions pour en faire une bonne éducation."

L'ailanthe ne croît pas ici spontanément ; nous en avons fait des plantations dans notre jardin qui ont péri après quelques années. Nous pensons cependant que cet arbre assez rustique pourrait avec des soins réussir ici.

" Si vous voulez, continue notre correspondant, tenter une éducation du Yama-Maï qui s'élève sur le chêne, je puis vous fournir de la graine d'un heureux éducateur. Cette espèce ne demande pas une grande chaleur, mais il lui faut une certaine humidité que nous n'avons pas ici. Le ver se nourrit de toutes les espèces de chênes."

Si quelqu'un de nos lecteurs se sentait des dispositions à tenter une expérience de ce genre, nous nous ferions un plaisir de mettre à contribution dans ce but l'obligeance de notre ami de Genève. Comme les chênes, le chêne rouge surtout, peuvent prospérer dans toutes les parties de notre Province, nous pensons que le Yama-Maï pourrait offrir de grandes chances de succès.



FAITS DIVERS.

LARVES DE DIPTÈRES SUR LE CORPS HUMAIN.

Mr. C. V. Rily, entomologiste d'état pour le Missouri, nous écrit qu'il a lui-même aussi rencontré plusieurs fois des larves de Diptères sur des corps humains. Il nous demande de lui transmettre celles que nous avons reçues, pour en faire l'identification; mais malheureusement, comme nous l'avons déjà fait connaître, nous les avons expédiées dans une autre direction et n'en avons plus entendu parler.

Champignons.—Un marchand de la ville de Worcester, Angleterre, s'aperçut dernièrement qu'une pierre carrée du pavé joignant la grille de sa cave, ne pesant pas moins de 80 lbs., avait été déplacée; il enleva cette pierre, et découvrit que des champignons seuls avaient été cause de ce déplacement. Ces champignons, au nombre de trois, étaient de magnifiques spécimens de pas moins de 6 pouces de diamètre et avec une tige extraordinairement épaisse.

Les Moineaux Européens.—L'ornithologiste Coues, dont nous avons précédemment signalé l'antipathie pour le Moineau d'Europe, donne, dans l'*American Naturalist*, les raisons de son opposition à ce passereau; c'est que, dit-il, ce Moineau ne tardera pas de faire la guerre à nos passereaux de petite taille et les fera disparaître de nos bocages et de nos jardins. En effet, Mr. T. G. Gentry écrit de Germantown, Penns. que déjà, dans voisinage de cette ville, les Moineaux d'Europe font une guerre très active aux merles, oiseaux bleus et autres passereaux indigènes.

“ Ils se multiplient si rapidement, et sont tellement guerroyeurs, que nos petits passereaux indigènes sont forcés d’aller chercher refuge ailleurs.” Le Dr. Coues ajoute à ces raisons qu’on a fort exagéré les services que ces Moineaux pouvaient rendre en détruisant certains insectes, et qu’il viendrait un temps où l’on serait forcé de travailler à leur destruction ou du moins à restreindre leur trop grande multiplication.

Pour nous, nous admettons bien que les Moineaux peuvent rendre de plus grands services en Europe qu’ici ; le redoutable hanneton, que ces petits oiseaux poursuivent si activement en Europe, ne se trouve pas ici, et parmi nos insectes nuisibles, il en est peu qui peuvent l’accommoder comme aliment ; mais d’un autre côté, nous le trouvons si gentil et si charmant, et sa propagation paraît devoir se faire assez lentement en Canada, pour que nous n’ayions point à redouter les suites de ses propensions guerroyeuses.

Le petit de l’homme.—Nos voisins n’ont peut être pas tous embrassé les opinions de Darwin qui veut faire descendre l’homme du singe, mais pour sûr ils ne considèrent l’être humain que comme une unité de la série animale, susceptible de recevoir des soins particuliers dans son élevage, de manière à faire ressortir les accidents naturels de sa naissance pour mettre son physique à compétition, à l’instar de ce qui se pratique parmi les agronomes pour les veaux, les poulains etc. Témoins ces exhibitions d’enfants qui vont toujours chaque année en prenant une plus grande vogue. Nous lisions dans le programme de l’une de ces expositions tenue dernièrement dans le New-Hampshire. “ Classe 7, enfants au dessous de 15 ans.”

N’est-ce pas là ne voir dans l’enfant que le petit de la femme, dont il faut développer les qualités physiques ? sans songer que la raison seule suffit pour engager l’intelligence à porter plus haut ses vues, et à ne voir dans la matière qui sert de demeure à l’âme humaine qu’une grossière écorce dont l’apparence extérieure n’a aucun rapport, surtout dans l’enfant, avec les qualités qui pourront faire distinguer le sujet plus tard. Nos frères du Nouveau-Brunswick, qui veulent des écoles sans Dieu et sans religion, voient-ils de même autre chose dans l’enfant que le petit de la femme ?..... Qui sait si les *blue noses* ne se croient pas eux-mêmes une belle famille de singes ?.....

LE

Naturaliste Canadien

Vol. VI. CapRouge, Q., NOVEMBRE, 1874. No. 11

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES REPTILES.

—

(Continuée de la page 298).

—

II. Ordre. LES SAURIENS OU LÉZARDS.

Comme nous l'avons déjà noté, les Sauriens ou Lézards n'ont aucun représentant dans notre faune. Heureusement, car le redoutable Crocodile, les hideux et non moins redoutables Alligators etc. n'ont rien qui puissent faire regretter leur présence. Il est cependant de petites espèces de Lézards, telles que *Trepidolepis undulatus*, Cuvier, *Anolius Carolinensis*, Holbrook, *Scincus fuscatus*, Linné etc. dont la forme et les couleurs sont assez agréables, et qui font une chasse continuelle aux insectes, se rangeant à ce titre parmi les amis du cultivateur.

Mais, comment, dira-t-on peut être; pas de Lézards en Canada? lorsque tout le monde les connaît pour en avoir trouvé sous les écorces, les bois pourris etc., etc.?..... Non, pas de Lézards en Canada! ce que vous appelez faussement Lézards, ne sont que des Salamandres, qui appartiennent à l'ordre des Batraciens que nous vous ferons connaître plus tard.

Le caractère le plus saillant qui puisse faire distinguer du premier coup d'œil, un Lézard d'une Salamandre, c'est que les Lézards ont toujours des écailles, et que les Salamandres n'en ont jamais.

III Ordre. LES OPHIDIENS OU SERPENTS.

Animaux vertébrés, à corps allongé, de 40 à 100 fois plus long que large, très flexible, sans pattes ni nageoires paires. Point de paupières mobiles ni de tympan distincts. Toutes les parties de la tête mobiles, pouvant se dilater plus ou moins; branches de la mâchoire inférieure non réunies par une symphyse et pouvant ainsi permettre à la bouche de se dilater considérablement. Peau coriace, extensible, écailleuse ou granuleuse, recouverte d'un épiderme d'une seule pièce qui se détache et se reproduit plusieurs fois dans l'année. Animaux ovipares ou ovovivipares, ne subissant aucune métamorphose en dehors de l'œuf.

Tels sont les caractères qui distinguent les Ophidiens de toutes les autres classes d'animaux et les séparent aussi distinctement des autres ordres de leur classe.

Les Serpents ont les mâchoires garnies de petites dents isolées, non contiguës, recourbées en arrière pour retenir leur proie et l'empêcher de s'échapper une fois saisie. Ne pouvant mâcher, ils sont forcés de l'avaler tout d'une pièce. En outre des dents ordinaires, les espèces venimeuses portent encore à leur mâchoire supérieure un certain nombre (2 à 12) de dents mobiles, beaucoup plus fortes que les premières, recourbées comme elles en arrière, creuses et percées à leur extrémité d'un petit trou pour faire passer dans la plaie qu'elles produisent en mordant, une liqueur vénéneuse, ordinairement très subtile, que secrètent des glandes particulières qu'elles portent à leur base. Ces dents portent le nom de *crochets*. Les Crotales, les Vipères etc. sont munis de tels crochets. Heureusement encore pour nous, nous ne possédons aucun tel Serpent dans notre Province. On a rencontré autrefois dans les environs de Montréal quelques rares Crotales, (*Serpents à sonnettes*), mais ils en sont disparus depuis longtemps à la suite des défrichements. On n'en rencontre plus guère aujourd'hui que dans la partie Ouest d'Ontario.

Quelques espèces de Serpents portent en outre des dents au palais.

La queue, le plus souvent conique, n'est distincte du reste du tronc que par sa position au dessus et au delà de l'orifice transversal du cloaque.

Les organes sexuels quoique cachés, sont nettement distincts dans les deux sexes. Les mâles sont très souvent assez difficiles à distinguer des femelles, sinon qu'ils ont les environs du cloaque un peu plus gonflés. L'accouplement se fait par une conjonction d'assez longue durée.

Les vertèbres sont presque toutes semblables, ayant une concavité en avant et un condyle unique en arrière. Le sternum manquant, les côtes qui sont très nombreuses sont constamment libres entre elles et à leur extrémité inférieure.

La langue molle, charnue, protractile, rentre dans un fourreau ou gaine sous la gorge; elle est fendue profondément à son extrémité, avec les pointes plus ou moins déliées et susceptibles de vibrer lorsqu'elles sont en dehors de la bouche. Ces extrémités de la langue ne sont cependant pas des dards capables d'infliger des blessures, comme on serait porté à l'imaginer.

Le plus souvent il n'y a qu'un seul poumon bien développé; ce poumon très allongé forme une sorte de sac celluleux parcourant presque toute la cavité abdominale.

L'ouverture du cloaque est en fente transversale.

Tous les Serpents sont carnivores, se nourrissant de batraciens, de petits quadrupèdes, de petits oiseaux, etc. Ils sont très impressionnables au froid, et comme tous les autres Reptiles peuvent demeurer assez longtemps sans prendre de nourriture. Quoique dépourvus de membres, l'extrême flexibilité de leur échine leur permet des actes étonnamment variés. On les verra parfois étendus sur le sol dans toute la longueur de leur corps, ou seulement avec quelques flexuosités latérales, y passer des heures, des journées entières; d'autrefois enroulés en cercle, ils formeront un disque au milieu duquel se réuniront les deux extrémités, la tête au-dessus de la queue. Ici, grim pant dans les arbres en étreignant les branches de leurs spirales multipliées, ils attendront les nids des oiseaux pour en saisir

les petits ; l'â, glissant sur la surface ou plongeant dans la profondeur des eaux, ils épieront les poissons pour les saisir au passage. " Enfin, dit Mr. Duménil, pour indiquer les divers modes de locomotion dont sont doués les Ophidiens, nous dirons que la plupart rampent, glissent, s'enroulent, s'entortillent en tous sens, s'accrochent, se suspendent, se balancent, grimpent, se dressent en partie sur eux-mêmes, s'élèvent presque verticalement, s'élancent, sautent, bondissent, se débaldent comme un ressort ; que quelques uns nagent sous les eaux ; que d'autres s'enfouissent sous le sable et pénètrent vivement et sans bruit par les plus petits orifices, en diminuant ou en rétrécissant à volonté le diamètre des diverses parties de leur corps."

Les Serpents pour la plupart sont dépourvus de voix, quelques espèces ne pouvant faire entendre qu'un son plus ou moins aigu se rapprochant de celui d'un sifflet.

Quoique leur quatre sens, la vue, l'ouïe, l'odorat et le goût soient peu développés, ils semblent cependant exercer une espèce de charme ou de fascination sur les animaux dont ils veulent se saisir, en leur inspirant une stupeur, une terreur instinctive qui les paralyse en quelque sorte. Cette faculté toutefois n'a de puissance que pour certains animaux, car on sait que pour le porc, loin d'être affecté en aucune façon par la rencontre des serpents, il les recherche au contraire et les dévore, même les plus dangereux par leur venin, sans en rien ressentir.

Tous les Serpents dans notre climat passent l'hiver dans l'engourdissement sans prendre de nourriture.

Les Serpents généralement sont ovipares ; dans plusieurs espèces cependant les petits sortent de l'œuf dans l'oviducte, de sorte qu'en voyant le jour ils se trouvent parfaitement conformés. Tels sont les Crotales, les Vipères etc. qu'on dit pour cela ovovivipares. Les petits suivent la mère pendant quelques temps, puis se dispersent.

Ici on ne manquera pas, nous supposons, de nous poser la question : est-il vrai que les Serpents avalent leurs petits pour les mettre à l'abri du danger ?

Que les Serpents, ou du moins les ovovivipares reçoivent

leurs petits dans leur bouche pour les remettre en liberté lorsque le danger est passé ? c'est un fait raconté par trop de personnes dignes de foi pour qu'on puisse le nier. Mais que ces petits ainsi avalés voient de nouveau le jour par les voies ordinaires ? la chose n'est pas possible, puisqu'ils leur faudrait passer par le canal intestinal et subir par conséquent le travail de la digestion. Comme les Serpents ont la bouche fort dilatable, et que l'œsophage en avant de l'estomac s'étend encore sur un espace assez long, les mères peuvent entasser leurs petits dans cet espace et les retenir assez longtemps pour les soustraire au danger qui les menace, sauf à les vomir plus tard lorsqu'il n'y aura plus rien à craindre. Que les petits ainsi avalés puissent être gardés assez longtemps sans être suffoqués, rien de surprenant, puisqu'on a plus d'une fois vu des grenouilles sortir vivantes de la gorge de Serpents qui les avaient avalées depuis assez longtemps déjà.

Les Serpents, à l'instar des chenilles, subissent différentes mues chaque saison, c'est-à-dire que de temps à autres ils se dépouillent de l'épiderme écailleux qui les revêt d'une seule pièce, pour en prendre un nouveau. Quelques temps avant ce dépouillement, ils paraissent comme dans un état de souffrance et ne prennent aucune nourriture ; et aussitôt après ils cherchent avidement quelque proie pour assouvir la faim qui les presse.

“ Par ce que tu as tenté la femme, dit Dieu à l'animal trompeur, tu seras maudit parmi tous les autres animaux et tu ramperas sur ton ventre.” *Quia fecisti hoc, maledictus es inter omnia animalia et super ventrem tuum gradieris.* Genèse, chap. 3, verset 14. Ainsi, maudit du Créateur dès l'origine du monde, le Serpent est non seulement pour l'homme, mais encore pour tous les animaux, un objet d'horreur, inspirant l'effroi, la crainte, la stupeur, si bien que sa seule vue suffit souvent pour enlever à sa victime tout pouvoir de lui échapper, des tremblements, des spasmes, des convulsions la retenant comme clouée à sa place. Duméril rapporte que tenant un jour un char-donneret dans ses mains, pour montrer au public la subtilité du venin de la Vipère, il ne fut pas peu surpris, bien

qu'il tint le pauvre petit oiseau avec la plus grande précaution, de le voir mourir instantanément, à la seule vue du reptile. C'est là ce pouvoir fascinateur que certains naturalistes ont rapporté à l'effet du magnétisme, et que les poètes n'ont pas manqué de surnaturaliser.

La durée de la vie des Serpents paraît être très longue, vu que leur croissance est assez lente, et que la taille de certains individus est bien supérieure à celle des autres. On a trouvé des Boas mesurant de 40 à 45 pieds. Quant à ces longueurs démesurées de 100 pieds et au delà dont parlent certains auteurs, il faut renvoyer à la fable ces récits merveilleux.

Les œufs des Serpents sont de forme allongée, à coque calcaire mais plus ou moins molle. Leur nombre varie pour chaque ponte de 8 à 25 environ. On dit que la femelle les pond tous d'une même fois. Elle les cache sous des feuilles, des débris de végétaux ou les dépose en pyramide en plein air, ce qu'elle parvient à exécuter en s'enroulant le corps tout autour. Une femelle de Boa est restée ainsi enroulée autour de ses œufs pendant 63 jours, sans vouloir prendre aucune nourriture, au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

CLASSIFICATION DES OPHIDIENS.

La classification des Ophidiens est assez difficile et a été prise à des points de vue tout-à-fait différents par divers auteurs. Cuvier l'a fait reposer uniquement sur la disposition et la forme des écailles et des plaques ventrales et caudales; tandis que Duméril l'a entièrement basée sur le nombre, la forme et la disposition des dents sur les mâchoires. C'est cette dernière que nous adopterons.

Mr. Duméril partage tous les Ophidiens en 5 sous-Ordres, savoir :

Dents	aux 2 mâchoires,	à l'une des mâchoires seulement, soit en haut, soit en bas	I. OPOTÉRODONTES (1)	
			toutes lisses, pleines et sans sillon profond	II. AGLYPHODONTES (2)
		seules, isolées, perforées.		V. SOLÉNOGLYPHES (3)
				suivies de de crochets lisses. . .
		plusieurs sillonées	derrière et plus longues.....	

Le 2e Sous-Ordre, ou les Aglyphodontes, est seul représenté dans notre faune ; les quatre Ophidiens que nous possédons se rangeant tous dans cette section.

IIe Sous-Ordre. AGLYPHODONTES.

Serpents à dents recourbées, coniques, arrondies, pleines, lisses, sans canelure sur leurs pointes, implantées sur les 2 mâchoires.

Ce 2e sous-ordre se partage lui-même en 12 familles. Bien que nos 4 Ophidiens n'appartiennent qu'à deux familles différentes, nous donnons ci dessous le tableau synoptique du sous-ordre entier.

(1)—*Opoteros*, de deux manières; *odous*, *odontos*, dent.

(2)—De *a* privatif et *glyphé*, sillon.

(3)—*Soléu*, un tuyau et *glyphé*, sillon.

(4)—*Proteros*, en avant et *glyphé*.

(5)—*Opisthen*, en arrière, et *glyphé*, sillon, rainure.

Famille des ISODONTIENS. (1)

Dents lisses, sans sillons, semblables les unes aux autres, toutes également espacées; tête distinguée du cou par sa grande largeur.

Notre faune n'a qu'un seul représentant de cette famille qui se range dans le genre qui suit :

Gen. ABLABES. *Ablabes*, (2) Duméril.

Serpents colubriformes, à tête médiocre, généralement assez distincte du tronc qui est presque cylindrique; ventre séparé des flancs par un angle peu saillant, les plaques ventrales se relevant à peine sur les côtés; museau court, mousse et arrondi; yeux assez petits; queue peu longue, assez effilée; écailles du tronc rhomboïdales, le plus souvent courtes et toujours sans carènes.

Ablabès triangle. *Ablabes triangulum*, Duméril; *Le Triangle*, Lacépède; *Coluber eximius*, Dekay; *C. caligaster*, Harlan; *Ophibolus eximius*, Baird et Girard.—Longueur de 40 à 60 pouces. Régions supérieures d'un blanc de lait grisâtre, presque entièrement couvertes par une triple série de taches foncées; les unes, les plus grandes, plus larges que hautes, occupant la ligne médiane, les autres latérales plus petites et oculées; régions inférieures d'un blanc d'argent portant de grandes taches noires, quadrilatères, disposées comme les pièces d'une marqueterie; le plus souvent sur la tête une tache triangulaire.

Corps allongé, mais assez robuste. Queue épaisse à sa base mais s'effilant ensuite et se terminant par une petite pointe cornée.

Écailles du tronc lisses, peu allongées, disposées sur 21 rangées longitudinales; les ventrales au nombre de 200 à 206; caudales, de 46 à 48, l'anale simple.

Une bande transversale foncée s'étend de l'extrémité antérieure de l'une des plaques sus-orbitaires à l'autre, en occupant environ la moitié postérieures des plaques frontales. Une autre bande de la même teinte noirâtre s'étend de chacune des extrémités de la précédente à l'angle de la bouche. La nuque et toute la région postérieure de la tête sont couvertes par une grande tache foncée; vers le bord antérieur de cette tache on voit un petit espace clair, et plus en arrière un autre allongé, bordé de noir en forme de V, c'est de cette marque que Lacépède a tiré

(1)—De *isos*, semblable et *odontos*, dent.

(2)—*Ablabès*, innocent, qui ne nuit à personne.

le nom spécifique de ce serpent. Plaques labiales bordées de noir en arrière.

Sur la région médiane du tronc en dessus, il règne une série de taches ovalaires, foncées, toujours bordées et plus larges que longues, assez souvent rapprochées de telle façon que l'on ne voit plus la couleur du fond que sous forme de bandes transversales, ce qui donne à l'animal toute l'apparence d'un serpent annelé.

Les flancs portent aussi une série de taches plus petites que celles du dos, irrégulièrement arrondies, et oculées d'un point clair au milieu.

Le dessous est d'un blanc d'argent, mais toutes les plaques, tant celles de la queue que de l'abdomen, portent une ou deux taches noires de forme quadrilatérale. La disposition de ces taches donne à toute la surface inférieure de l'animal, l'apparence d'une belle pièce de manqueterie blanche et noire. RR.

Le Triangle est la plus grande de toutes nos couleuvres, dépassant quelquefois 5 pieds en longueur; sa taille commune varie entre 3 et 4 pieds. Cette couleuvre est très rare dans notre Province, nous ne sachons pas même qu'on l'ait jamais rencontrée dans les environs de Québec. On en a tué autrefois sur la montagne de Montréal. Le Dr. I. A. Crevier nous en a montré deux magnifiques spécimens qu'il avait lui-même capturés sur la montagne d'Yamaska.

Les Américains donnent à cette couleuvre les noms de *House snake*; *thunder and lightning snake*, *chicken snake*; *milk snake*. On dit en effet qu'elle recherche le voisinage des habitations, pénètre quelquefois dans les maisons, et affectionne particulièrement les laiteries pour s'abreuver du lait qu'on y dépose. Il arrive souvent qu'elle dépose ses œufs sur les tas de fumier dans les cours des bâtiments de ferme, ce qui n'a pas pu contribuer à favoriser le préjugé populaire des œufs de coqs renfermant des serpents. Ces œufs en effet, qu'on a pris souvent pour des œufs hardés que pondent certaines poules, renfermaient de véritables petits serpents; mais il n'y avait rien de surprenant, puisque c'était le produit de la ponte de cette couleuvre.

(A continuer).



LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

(Continué de la page 301).

36 Gen. **HEMITELES**. Grav. (Hémitèle).(De *hēmi*, demi, et *teleō*, je finis, allusion à la brièveté de l'abdomen de la plupart des espèces.)

Ailes hyalines, non tachetées;

Pattes rousses; cuisses postérieures noires à l'extrémité;

Scape roux en dessous 1. **ruficoxus**, *n. sp.*Scape noir en dessous 2. **scabrosus**, *n. sp.*

Pattes jaunâtres; cuisses postérieures de même couleur;

Métathorax absolument inerme;

Face noire. 3. **ovalis**, *n. sp.*

Face blanche;

Flancs roux 4. **semirufus**, *n. sp.*Flancs noirs 5. **tene**, *n. sp.*Métathorax à angles sub-épineux 6. **subspinus**, *n. sp.*

Ailes tachées de bandes brunes;

Une seule bande brune 7. **humeralis**, *n. sp.*Deux bandes brunes. 8. **sessilis**, *n. sp.*Trois bandes brunes 9. **depressus**, *n. sp.*1. **Hemiteles ruficoxus**. (Hémitèle hanches-rousses).*nov. sp.*

♀—Long. 18 ponce. Noir, pattes rousses, abdomen en partie roux. Base des antennes particulièrement en dessous, toutes les pattes y compris les hanches et les trochantins avec les segments abdominaux 2 et 3, d'un beau roux. Les pattes postérieures ont l'extrémité des cuisses et des jambes noire. Tête et thorax brillants. Ailes hyalines, iridescents, nervures brunes, stigma noir avec une tache blanche à la base, aréole à nervure extérieure manquant. Métathorax brillant, à carènes apparentes, sub-épineux aux angles. Abdomen en ovale, les 2e et 3e segments roux, le reste noir, les derniers segments légèrement jaunâtres. Tarière des deux tiers de l'abdomen en longueur environ.

♂—Antennes toutes noires à l'exception du scape qui est roux.

Les hanches sont noires à la base, les pattes postérieures n'ont de noir

qu'une ligne sur les cuisses en dehors. L'abdomen a le 3e segment noir sur les côtés postérieurement.

Deux spécimens ♂ et ♀.

2. Hemiteles scabrosus. (Hémitèle scabre). *nov. sp.*

♀—Long. .18 pouce. Noir; face et dos du mésothorax couvert d'une courte pubescence blanchâtre. Palpes et écailles alaires, jaune pâle. Antennes brun-foncé, les articles du bas allongés. Métathorax scabre par les lignes soulevées qui sont fort apparentes, ses angles sub-épineux. Ailes hyalines, nervures brunes, claires à la base, stigma brun avec une tache pâle à la base. Pattes d'un roux clair, l'extrême sommet des cuisses postérieures avec la base et le sommet des jambes et tout leurs tarses, brun foncé. Abdomen roux, poli, brillant, court, en ovale, le 1er segment en triangle allongé, noir; tarière plus courte que l'abdomen, roussâtre.

Un seul spécimen ♀, Se distingue particulièrement du précédent par une forme plus raccourcie, plus robuste, son métathorax scabre etc.

3. Hemiteles ovalis. (Hémitèle ovale). *nov. sp.*

♀—Long. .15 pouce. Noir, pattes jaunes, abdomen roussâtre au milieu. Palpes, écailles alaires, blanc. Les mandibules, la base des antennes en dessous avec les pattes et les segments 2 et 3 de l'abdomen, d'un jaune roussâtre. Pattes postérieures sans aucune tache de noir. Ailes hyalines, nervures noires, stigma noir sans tache blanche à la base. Métathorax fortement ponctué, inerme. Abdomen en ovale déprimé, les segments 2 et 3 roussâtres mais quelque peu lavés de brun aux côtés. Tarière presque aussi longue que l'abdomen.

♂—Semblable à la ♀ à l'exception de la face qui est blanche. Les antennes sont aussi blanches à la base en dessous. Les segments 2 et 3 de l'abdomen sont davantage lavés de brun.

Deux spécimens ♂ et ♀. Ses cuisses postérieures sans tache noire, et son stigma non taché de blanc à la base distinguent particulièrement cette espèce de la précédente.

4. Hemiteles semirufus. (Hémitèle semi-roux), *n. sp.*

♀—Long. .18. Noir; la face, les palpes, les écailles alaires avec le scape en dessous, blanc. Thorax noir en dessus, le dessous et les flancs roux. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaune, aréole à nervure extérieure manquant. Pattes d'un roux clair uniforme. Abdomen roux, tous les segments y compris le 1er noir à la base au milieu

jusque vers les deux tiers, les derniers marginés seulement de roux ; tarière courte, noire.

Un seul spécimen ♀ ; très distincte par les bandes de son abdomen.

5. Hemiteles tener. (Hémitèle tendre). *nov. sp.*

♂—Long. .10 pouce. Noir, poli, brillant, tendre ; la face avec les joues au dessous des yeux, les mandibules, les palpes, les écailles alaires, le prothorax avec les pattes, d'un jaune pâle. Antennes aussi longues que la tête et le thorax, brunes en dessus, jaunâtres en dessous, particulièrement à la base et à l'extrémité. Thorax poli, brillant, noir ; métathorax à lignes soulevées distinctes, mais inerme. Ailes hyalines, nervures et stigma brun. Abdomen court, déprimé, oval, noir avec une bande blanchâtre au milieu depuis le 2e segment jusqu'à l'extrémité ; ventre jaune.

Un seul spécimen ♂ très reconnaissable.

6. Hemiteles subspinus. (Hémitèle sub-épineux *n. sp.*)

♀—Long. .10 pouce. Noir, pattes jaunes. Antennes rousses à la base, particulièrement en dessous. Ailes hyalines, les écailles blanches, stigma brun, sans tache blanche à la base. Pattes sans taches, les trochantins et hanches antérieures plus clairs. Métathorax brillant, tronqué brusquement en arrière avec une petite épine sur les angles. Abdomen allongé, sub-cylindrique, noir, les segments 2 et 3 obscurément jaunâtres, surtout à leur base. Tarière presque aussi longue que l'abdomen.

Un seul spécimen ♀. Les pattes sans taches et le métathorax sub-épineux de cette espèce la distinguent des 2 précédentes.

7. Hemiteles humeralis. (Hémitèle huméral). *nov. sp.*

♀—Long. .15 pouce. Noir ; les antennes, la partie antérieure du prothorax, les épaules se joignant à une tache sur les flancs du mésothorax, les pattes y compris les hanches et les trochantins, roux. Les cuisses postérieures au milieu et leurs jambes à l'extrémité sont lavées de brun. Ailes hyalines, nervures brunes, blanches dans le bas ; écailles blanches, stigma brun sans tache blanche à la base ; une large bande brune partant de la base du stigma traverse l'aile ; aréole à nervures presque toutes entourées de blanc, la nervure extérieure manquant. Abdomen en ovale à partir du 2e segment, noir, poli, brillant, les segments 1 et 2 roussâtres à la base et à l'extrémité, les autres marginés de même postérieurement, les derniers tachés confusément de

blanc. Tarière un peu plus longue que la moitié de l'abdomen. Le 2^e segment abdominal quelquefois presque entièrement roussâtre.

Trois spécimens ♀.

8. *Hemiteles sessilis*. (Hémitèle sessile). *nov. sp.*

♀—Long. .15 pouce. Noir; palpes, une ligne sur le bord extérieur du chaperon avec les écailles alaires, d'un blanc sale; une tache à la base de chaque mandibule, les antennes excepté à l'extrémité, tout le prothorax, une ligne sur les bords latéraux du mésothorax, une grande tache sur les flanes en avant des hanches intermédiaires, toutes les pattes avec les hanches et les trochantins, noir. Mésothorax sans lignes enfoncées distinctes, finement ponctué. Ailes hyalines, les nervures brunes, blanches à la base, stigma noir avec une tache blanche à la base; une bande brune traversant l'aile à la base de la 1^{re} cubitale, une autre plus large à partir du milieu du stigma. Métathorax brusquement tronqué en arrière, ses angles apparents mais non épineux. Abdomen fort, comprimé à l'extrémité, noirâtre, sutures entre les 1^{er} et 2^e, 2^e et 3^e segments roussâtres. Le premier segment court, triangulaire. Tarière un peu plus de la moitié de l'abdomen.

Un spécimen ♀. Les bandes brunes des ailes de cette espèce sont très apparentes.

9. *Hemiteles depressus*. (Hémitèle déprimé). *nov. sp.*

♀—Long. .11 pouce. Noir; la face, les mandibules, les joues, les antennes en dessous et à la base en dessus, une grande tache aux épaules, avec les pattes, d'un roux plus ou moins ferrugineux. Ailes avec 3 bandes transversales brunes, la 1^{re} à la base de la 1^{re} cubitale, la 2^e à la base du stigma, et la 3^e vers le milieu de la cellule radiale sans atteindre l'extrémité de l'aile. Métathorax tronqué obliquement à l'extrémité, ses angles saillants, brillant en arrière. Abdomen en ovale large, à partir du 2^e segment déprimé, d'un noir roussâtre, le bord postérieur des segments plus ou moins roux. Tarière de la longueur de l'abdomen moins le pédicule.

Un spécimen ♀.

IV. ICHNEUMONIDES VRAIS.

37 Gen. TROGUS, Grav. (Trogue).

(De *trōgō*, je ronger; allusion aux sutures enfoncées des segments abdominaux de la plupart des espèces).

Abdomen entièrement noir. 1. *obsidianator*, *Bosc.*

Abdomen entièrement fauve..... 2. *exesorius*, *Serv.*

Abdomen fauve à la base, noir à l'extrémité.. 3. **Quebecensis**, *n. sp.*

Abdomen noir à la base, fauve dans le reste. 4. **Copei**, *Cress.*

1. **Trogus obsidianator**, Bosc. (Trogue noir-luisant).

Trogus obsidianator, Bosc. Brullé. Hym. IV, p. 299, ♀.

Un seul spécimen ♀, diffère de la description de Brullé en ce que les antennes n'ont de jaune que le dessous vers le milieu, et les jambes et les tarsi postérieurs sont jaunes.

2. **Trogus exesorius**, Serville. (Trogue rongeur).

Trogus exesorius, Serv. Brullé, Hym. IV, p. 298, ♂ ♀.

Quatre spécimens, 1 ♂ et 3 ♀.

3. **Trogus Quebecensis**. (Trogue de Québec). *nov. sp.*

♀—Long. 1 pouce. Faveur varié de noir. Tête fauve avec une tache noire au-dessus des antennes. Antennes fauves, noires à l'extrémité, épaissies au-delà du milieu et se terminant en pointe très fine. Thorax noir, finement ponctué, les bords antérieurs et supérieurs du prothorax, les sutures des flancs, les écailles alaires, une ligne en avant et une autre au dessous, l'écusson et le post-écusson, une tache sur le métathorax à la rencontre des carènes, toutes les pattes avec les hanches et les trochantins, et les 3 segments basilaires de l'abdomen, fauve. Dos du mésothorax fauve avec 3 bandes longitudinales noires, celle du milieu ne dépassant pas le milieu du dos. Écusson conique, poli. Métathorax fortement rugueux, creusé à la base et soulevé à l'endroit où les carènes longitudinales rencontrent la transversale, formant là une protubérance polie, jaune. Abdomen très long, peu arqué, à côtés presque parallèles à partir du 2^e segment, finement ponctué, les sutures très peu excavées, noir à partir du 4^e segment; le 1^{er} segment élevé en une protubérance lisse un peu en avant de l'extrémité. Ailes avec le stigma jaunâtres, les nervures du milieu brunes; aréole pétiolée, l'extrémité des 4 ailes tachée de brun.

Un seul spécimen ♀ de ce bel insecte que nous devons à Mr. St. Cyr, de Ste. Anne de Lapérade.

4. **Trogus Copei**. (Trogue de Cope). *Cress.*

Trogus Copei, *Cress.* Trans. Am. Ent. Soc. II, p. 94, ♂.

♀—Long. .90 pouce. Noir; palpes bruns, une tache rousse peu apparente en arrière des yeux. Antennes filiformes, très peu noueuses, roussâtres à la base, noires à l'extrémité, scape noir, taché de roux en dessous. Thorax noir opaque, finement ponctué, mésothorax impressionné sur le dos en avant. Écusson très soulevé, ponctué pubes-

cent, avec une tache obscure de roussâtre en arrière, quelquefois obsolète; métathorax soulevé au milieu en pointe obtuse couronnée par une petite fossette triangulaire. Ailes d'un noir violacé, le stigma avec tache claire à la base, aréole triangulaire, pétiolée. Pattes noires, les jambes et les tarsi roux. Abdomen allongé, plus large vers l'extrémité, d'un roux mat à l'exception du pédicule, à sutures des segments enfoncées, segments non carénés au milieu, le 1er finement ponctué à l'extrémité, non aciculé, les derniers segments couverts d'une courte pubescence jaunâtre.

♂—Long. un pouce. Antennes sétacées, dentées en dedans, brunes, le 3e article roussâtre; les jambes d'un roux brunâtre, l'extrémité des postérieures avec les tarsi, brun. Abdomen presque cylindrique, roux-mat, n'ayant de noir que le pédicule.

Quatre spécimens, 2 ♂ et 2 ♀. Les antennes avec la conformation du métathorax ne permettent pas de confondre ce bel insecte avec les Ichneumons. Sans avoir vu le *T. Copei* de Cresson nous pensons, d'après la description qu'il en donne, que c'est bien là cet insecte.

38 Gen. JOPPA, Fabricius (Joppe).

Joppa Canadensis. (Joppe du Canada) *nov. sp.*

♀—Long. .52 pouce. Noir, abdomen roux. Antennes avec un anneau blanc au milieu, fortement épaissies et aplaties vers l'extrémité, puis se terminant en pointe fine. Tout le thorax y compris l'écusson, fortement ponctué. Ailes noires, aréole en carré, nervure moyenne avec un rudiment de nervure. Métathorax tronqué brusquement et quelque peu creusé en arrière, les carènes peu soulevées. Pattes noires, les postérieures longues avec les cuisses roussâtres. Abdomen roux, allongé, presque cylindrique, le premier segment noir à la base. Tarière courte, sortante, ses valves noires.

Un seul spécimen ♀, les antennes renflées et aplaties ne permettent pas de le confondre avec les Ichneumons.

(A continuer).

GÉOLOGIE.

—

(Continuée de la page 172).

XVI.

TERRAINS NÉOSOÏQUES.

Le Tertiaire, époque des mammifères ; ses divisions. Point de nouveaux chaos, mais changements graduels. Restauration des espèces. Ages du Néosoïque. L'Eocène ; nummulites, le Zeuglodon, le Paléothère. Le Miocène ; le Machérode, le Dinothère, Sivathère, Titanothère, etc.

Des matières à traiter d'urgence nous ont forcé pendant les quatre derniers mois, à mettre de côté nos causeries sur la Géologie. Nous nous empressons de les reprendre de suite.

Poursuivant toujours notre revue des couches terrestres à partir des plus intérieures pour parvenir à la surface, nous passons, en laissant les terrains Crétacés que nous avons décrits, aux couches de l'Eocène inférieur qui ouvrent l'époque Tertiaire.

Les terrains Néosoïques ou Cainozoïques qui forment les couches de l'époque Tertiaire, se partagent, de même que ceux des époques précédentes, en divers groupes relativement à leur position et aux organismes particuliers dont ils nous montrent les restes.

Ces terrains se rangent comme suit dans l'ordre descendant ; chaque étage étant susceptible d'un plus ou moins grand nombre de subdivisions :

3. Pliocène (1) : Nouveau et Vieux.
2. Miocène (2) : Supérieur et Inférieur.
1. Eocène (3) : Supérieur, Moyen et Inférieur.

(1) De *plein*, plus et *kainos*, récent. Une grande partie des mollusques de cet âge existant encore aujourd'hui.

(2) De *meion*, moins et *kainos*, récent. La grande majorité des mollusques de cet âge sont disparus.

(3) De *eô*, aurore et *kainos*, récent. Très peu de coquilles de cette âge existent aujourd'hui.

De même que la clôture des âges paléozoïques a été marquée par un bouleversement considérable dans la croute du globe, de même aussi le passage aux âges Néozoïques semble ne s'être opéré qu'après des changements tels qu'ils ont amené une création nouvelle presque entière. Les mammifères, les oiseaux, les plantes dicotylédones angiospermes, qui n'avaient encore envoyé, pour ainsi dire, que des spécimens de leurs formes, vont se montrer en abondance dans le nouvel âge. Si l'époque secondaire a été l'époque des reptiles par excellence, la tertiaire est par dessus toutes les autres celle des mammifères; elle l'emporte même sous ce rapport sur l'époque actuelle, si tant est qu'elle nous montre des espèces tout aussi nombreuses, et de taille bien supérieure à celle des animaux de nos jours. Et remarquons que le grand nombre d'espèces fossiles qui ont pu parvenir jusqu'à nous ne sont encore que des échappées aux cataclysmes qui ont ravagé le monde et qui ont dû anéantir une foule d'organismes que nous ne connaissons jamais. Combien d'êtres, comme parmi les oiseaux, par exemple, qui ont pu vivre sur la terre pendant des siècles et disparaître en confondant leurs éléments avec ceux de la masse inorganique, sans laisser aucune trace de leurs formes. Nous considérons les couches terrestres comme autant de feuillets d'un livre où nous allons étudier l'histoire de notre monde, ou plutôt comme autant de feuillets, de l'immense herbier qui renferme les spécimens des organismes divers qui ont passé sur la terre, mais il ne faut pas oublier que ce livre, cet herbier, ont passé par plus d'un naufrage, par plus d'un incendie, et que nulle part, peut-être, les feuillets en sont entiers; que souvent nous n'avons que des débris de pages, ou des titres de chapitres de ce grand livre, sans pouvoir y trouver le contenu en détail. D'ailleurs la science n'a pas encore dit son dernier mot; oh! tout au contraire; quelque émerveillés que nous soyons de ce qu'elle nous rapporte, elle reconaît qu'elle ne suit encore qu'épeler dans ce grand livre; mais elle poursuit assidûment et sans relache ses études, et tous les jours de nouvelles découvertes viennent lui permettre de refaire quelque page du beau volume que la main du

temps et les convulsions de la nature ont si fort maltraité; tous les jours, la science apporte aux conservateurs de l'immense musée de la nature des matériaux nouveaux pour combler certains vides, pour remplir certaines lacunes, permettant de relier plus exactement les époques les unes aux autres, et nous forçant aussi quelquefois de changer l'ordre de nos spécimens, qu'un manque de connaissance nous avait fait erronément distribuer. Qui sait si de nouvelles découvertes ne permettront pas de combler tôt ou tard ces hiâtus que nous remarquons encore entre certaines parties de la série des êtres? Qui sait si les recherches qu'on poursuit tous les jours n'apporteront pas des formes intermédiaires pour faire disparaître ces passages trop brusques, ces sauts trop tranchés qui se laissent voir en certains endroits dans la succession des organismes?

Mais quoi qu'il en puisse être, quelque vaste que soit encore le champ qui s'offre à ses découvertes, la Géologie a grandement droit de s'applaudir aujourd'hui des succès obtenus. Toute nouvelle encore, et déjà elle nous permet de prendre une vue d'ensemble de l'œuvre du Créateur, de suivre la succession de ses opérations dans la production des êtres, de saisir l'harmonie des différentes parties de l'ensemble; car depuis la première chemise Laurentienne qui a recouvert la croute ignée du granit jusqu'aux alluvions terreuses des plaines de nos jours, le géologue, dans son musée, nous fait suivre de l'œil et toucher du doigt la série non interrompue des êtres qui ont habité la terre et s'y sont succédés les uns aux autres, modifiés, perfectionnés, par une nouvelle création, chaque fois que par l'action des lois imposées à la matière, le Créateur jugeait convenable de la produire.

Qu'on n'aille pas croire cependant que par les différents âges du monde nous entendions une suspension, un moment de repos, ou encore moins un nouveau chaos entre chacun, comme l'ont prétendu quelques savants. D'après Alcide d'Orbigny, les animaux et les végétaux auraient été à vingt sept reprises détruits par autant de cataclysmes généraux. Si nous avançons qu'entre l'époque primaire et la secondaire, entre la secondaire et la tertiaire il y a eu de

grands bouleversements, nous n'entendons pas par là qu'il y ait eu un nouveau chaos avec destruction complète de tous les êtres ; nous ne prétendons pas voir, comme le savant cité plus haut : "les océans jetés en dehors de leur lit et faisant un grand nombre de fois le tour du monde" ; non ! Le progrès n'a pas eu cette allure farouche. Dieu ne s'est pas complu à détruire vingt-sept fois le monde pour le reconstruire vingt-sept fois de nouveau. Les bouleversements, les révolutions que nous mentionnons ont eu lieu effectivement, mais ils n'ont amené de changements que par l'expansion, préparée de longue main, d'un élément qui se subordonnant le système dans lequel il s'était développé, a changé l'assiette de ce système.

Depuis les travaux du grand Cuvier, le père de la science poléontologique, une nouvelle lumière est venue éclairer bien des points encore obscurs, et nombre d'avancées réputés jusque là irréfutables ont été reconnus erronés. Mais ce que les vastes connaissances du savant Français ont par dessus tout affirmé, c'est l'absurdité des cataclysmes et des nouvelles créations, tel que l'entendaient d'Orbigny et autres naturalistes. En effet, Cuvier, par sa connaissance parfaite de l'anatomie comparée, a pu, à l'aide de quelques débris, faire renaître pour la science des animaux disparus depuis des milliers de siècles. Or parmi ces animaux retrouvés, restaurés, ressuscités pour ainsi dire, on en trouve un grand nombre qui passent d'une époque à l'autre, d'un âge à l'autre, sans avoir senti l'effet du cataclysme universel et général qu'on prétendait les avoir séparés. C'est ainsi, par exemple, qu'un grand nombre de coquilles de la craie se trouvent encore spécifiquement vivantes aujourd'hui, malgré la révolution qui a séparé l'époque secondaire de la tertiaire et l'autre révolution non moins sérieuse qui se place entre les terrains tertiaires et quaternaires. En 1858 on présentait à l'Académie des Sciences un beau *Pecten* rapporté des mers du Japon, que les savants constatèrent être de la même espèce que ceux qu'on trouvait dans des dépôts supérieurs de la craie du Piémont et autres lieux. C'est ainsi encore qu'on a constaté que l'Ours des cavernes, l'Eléphant primitif, l'Elan d'Ir-

lande, etc., après avoir été contemporains des terrains supérieurs, l'ont été de même des terrains quaternaires.

Entendons ici l'historien de Cuvier, Mr. Flourens, nous exposer la méthode dont l'emploi conduisit à tant d'immortelles découvertes.

“ Le principe qui a présidé à la reconstruction des espèces perdues est celui de la corrélation des formes, principe au moyen duquel chaque partie d'un animal peut être donnée par chaque autre, et toutes par une seule.

“ Dans une machine aussi compliquée, et néanmoins aussi essentiellement une que celle qui constitue le corps animal, il est évident que toutes les parties doivent nécessairement être disposées les unes pour les autres, de manière à se correspondre, à s'ajuster entre-elles, à former enfin, par leur ensemble, un système unique.

“ Une seule de ces parties ne pourra donc changer de formes sans que toutes les autres changent nécessairement aussi. De la forme de l'une d'elles on pourra donc conclure la forme de toutes les autres.

“ Supposons un *animal carnivore* ; il aura nécessairement des *organes des sens*, des *organes du mouvement*, des *doigts*, des *dents*, un *estomac*, des *intestins* disposés pour apercevoir, pour atteindre, pour saisir, pour déchirer, pour digérer une proie ; et toutes ces conditions seront rigoureusement enchaînées entre elles, car, une seule manquant, toutes les autres seraient sans effet, sans résultat ; l'animal ne pourrait subsister.

“ Supposez un *animal herbivore*, et tout cet ensemble de conditions aura changé. Les *dents*, les *doigts*, l'*estomac*, les *intestins*, les *organes du mouvement*, les *organes des sens*, toutes ces parties auront pris de nouvelles formes, et ces formes nouvelles seront toujours proportionnées entre elles et relatives les unes aux autres.

“ De la forme d'une seule de ces parties, de la forme des *dents*, par exemple, on pourra donc conclure, et conclure avec certitude, la forme des *pièdes*, celle des *mâchoires*, celle de l'*estomac*, celle des *intestins*.

Toutes les parties, tous les organes se déduisent donc les uns des autres, et telle est l'infailibilité de cette déduction qu'on a vu souvent Cuvier reconnaître un animal par un seul os, par une seule facette d'os; qu'on l'a vu déterminer des genres, des espèces inconnues, d'après quelques os brisés, et d'après tels ou tels os indifféremment, reconstruire ainsi l'animal tout entier par une seule de ses parties et le faisant renaître comme à volonté de chacune d'elles; résultats faits pour étonner, et qu'on ne peut rappeler sans rappeler en effet toute cette première admiration, mêlée de surprise, qu'ils inspirèrent d'abord, et qui ne s'est point encore affaiblie."

Le tertiaire est d'autant plus intéressant pour nous qu'il nous montre une foule de formes qui sont passées jusqu'à nous et que notre Province commence à figurer de nouveau dans cette époque. Cependant ce n'est que vers la fin de cet âge, dans le nouveau Pliocène, que le Canada s'enfonça de nouveau sous les eaux pour y recevoir de nouveaux dépôts.

Que vers la fin des temps mésozoïques il y ait eu de grands changements à la surface du globe, nous en avons la preuve dans ces dépôts de craie qui, quoique de formation sous-marine, se trouvent en certains endroits jusque sur le sommet des montagnes. Ainsi les Montagnes Rocheuses ne portent pas à moins de 7000 pieds d'élévation ces dépôts sous-marins. Mais cette élévation du fond de la mer mésozoïque ne se fit d'abord que graduellement, petit à petit, témoins ces estuaires des bassins de Paris et de Londres, où nous trouvons les dépressions des couches de craie remplies par des dépôts tertiaires; mais à la fin de violents bouleversements dans le fond de l'Océan de craie succédèrent à cette lente élévation, si bien que ce fond fendu, relevé, replié en certains endroits, livra issue à de vastes extravasions des entrailles du globe sous forme de roche fendue, pour former ces grandes chaînes de montagnes qui existent encore. Et ce sont ces grands changements physiques du globe qui inaugurèrent l'époque tertiaire.

Ces changements de surface du globe, ici graduels et là brusques et subits, amenèrent une plus grande étendue de surface pour demeure aux animaux terrestres, et donnèrent à peu près à nos continents la configuration qu'ils ont encore aujourd'hui. De nouvelles créations vinrent aussitôt peupler les forêts nouvelles, et nombre de formes anciennes disparurent alors.



Fig. 12. anciennes disparurent alors.

La classification du Néozoïque est un peu difficile, vu surtout qu'on n'y trouve plus ces vastes changements de longue durée, de la mer en terre ferme et de celle-ci en mer. De là la nécessité qui a porté les géologues à prendre le pourcentage des fossiles comme règle pour la division des différentes couches, considérant, surtout parmi les mollusques, ceux dont le plus grand nombre ont été conservé comme appartenant aux couches les plus récentes. A part la *drift* ou époque glaciaire qui s'interpose entre le Tertiaire et le Quaternaire, on ne voit guère de changement considérable capable de faire une distinction d'âge. Il suit de là que l'on peut considérer le Néozoïque comme ayant eu son premier âge terminé à la *drift* glaciaire, et que le second âge qui serait commencé à cette époque se poursuivrait encore actuellement.

Ce qui caractérise particulièrement l'Eocène, ce sont les nummulites, ainsi nommées de leur ressemblance à une pièce de monnaie, fig. 12. Chacune de ces coquilles renfermait un grand nombre de chambres concentriques contenant la gelée qui formait le corps de l'animal pendant sa vie. Les nummulites forment des couches de calcaire de plusieurs milliers de pieds d'épaisseur en certain endroits. Les anciens Egyptiens utilisaient cette pierre dans leurs constructions. Vers la fin de l'âge de la craie, le fond de l'océan s'élevant peu à peu dans toute la partie sud de l'Europe et de l'Asie et le nord de l'Afrique, de même qu'entre les deux Amériques, aura amené ce fond, quoique encore sous-marin, à échanger les foraminifères qui forment la

Fig. 12.—Une nummulite de grandeur naturelle, avec une portion de l'enveloppe extérieure enlevée pour laisser voir les partitions intérieures.

craie, pour les nummulites qui forment le calcaire nummulitique. De taille beaucoup plus forte que les foraminifères de la craie, les nummulites présentent l'apparence d'une pièce de 5 ou de 10 centins à peu près. Dans le Thibet, on trouve le calcaire nummulitique jusqu'à une élévation de 16,5000 pieds, preuve de sérieux changements dans la surface du globe à une époque aussi rapprochée de nous comparative-ment que l'est celle de l'Eocène.

Les nummulites sont tellement nombreuses dans certains spécimens de ce calcaire, qu'on serait porté à croire que l'océan de cet âge ne contenait que cette seule forme de vie ; cependant, dans les couches inférieures de l'Eocène, comme dans celles des bassins de Paris et de Londres, on trouve des restes de poissons, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères. C'est aussi à ces couches que se rapporte le remarquable cétacé *Zeuglodon* (1) de l'Alabama et du New Jersey, dont un spécimen que nous avons vu dans le musée de Chicago, que l'incendie de 1871 a détruit, mesurait 96 pieds de longueur.

Le tertiaire, dès son origine, inaugura l'ère des mammifères ; c'était d'abord sur la terre ferme, en même temps que les *Zeuglodon*s se débattaient dans les mers : le *Coryphodon* (2), rapporté à l'ordre des tapirs, et l'*Arctocyon* (3) ayant des rapports étroits avec les ours et les rats. Nous avons donc dès lors des représentants des Pachydermes ou à peau épaisse comme les tapirs et les porcs, et des Carnivores comme les Ours. Des Rongeurs se montrent de même presque aussitôt.

Le bassin de Paris recèle dans ses couches calcaires une foule de restes de ces animaux d'autrefois. Le Nemrod qui aurait pu alors surveiller les bords des lacs et estuaires de la mer crétacée, aurait pu y surprendre sur les rivages de ces salines, un animal monstrueux, à pattes courtes terminées par un triple sabot, à tête large avec un

(1) De *Zeuglé*, échancrure du joug, et *opous*, *opontos*, dent.

(2) De *koryphé*, sommet allant en montant et *opous*, dent ; allusion à la disposition des dents qui sont plus longues en arrière qu'en avant.

(3) De *arctos*, ours et *kyón*, chien, tenant de l'ours et du chien.

nez prolongé en tarière. C'est le Paléothère (1), fig. 13 ; ces animaux vivaient en troupes et affectionnaient particu-

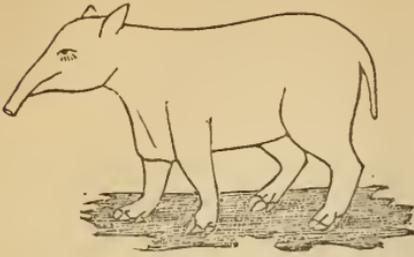


Fig. 13.

lièrement le voisinage des eaux. Puis en troupes non moins nombreuses : l'Anoplothère (2), qui comme le dernier n'a plus de représentants dans la nature. Les plâtres de Paris ont fourni des squelettes pres-

que complets de ce dernier. Cet animal qui mesurait 5 à 6 pieds de longueur, portait une queue très longue et forte comme celle des Kangarous, il avait le pied fendu comme nos ruminants, mais, particularité bien remarquable, toutes ses dents formaient une série continue, sans aucune interruption. L'homme seul aujourd'hui présente des dents ainsi contiguës sans aucun intervalle vide. C'était un herbivore, mais qui se camplaisait à nager dans l'eau, probablement à la recherche des plantes aquatiques. Ce chasseur aurait pu encore diriger ses flèches sur de gigantesques échassiers, marquant de leurs longs doigts les vases d'alors d'empreintes qu'elles nous ont parfaitement conservées.

Si de l'Eocène qui a été comme l'enfance des mammifères nous passons au Miocène, nous les trouvons alors à leur plus grand degré de développement, sous une variété innombrable de formes et souvent avec des masses gigantesques.

Parmi les Carnivores, nous trouvons d'abord le terrible Machéroté, distingué de tous les autres animaux par les longues canines de sa mâchoire supérieure conformées en sabre, probablement pour combattre les pachydermes monstrueux qui auraient pu secouer un lièvre ou un tigre, comme le loup de nos jours le fait du lapin. Il y avait alors des éléphants de plusieurs espèces maintenant éteintes. Les Mastodontes étaient d'énormes éléphants

(1) De *palaios*, ancien et *thérion*, animal sauvage.

(2) De *anoplon*, sans dépense et *thérion*, animal sauvage.

Fig. 13.—Le Paléothère, *Palaeotherium magnum*, Cuv.

avec l'apparence d'un cochon; quelques uns portaient des défenses tant à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Avec eux se trouvait aussi des Rhinocéros, des Hippopotames, des Chevaux, tous de races éteintes; des Giraffes, des Cerfs, des Antilopes, et une foule d'autres animaux moins remarquables.

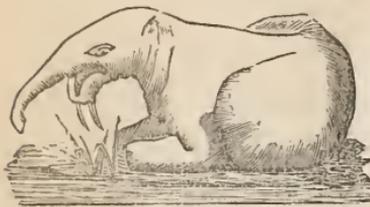


Fig. 14.

Mais de tous les animaux du Miocène Européen, le plus extraordinaire et le plus éloigné de toutes les formes de nos jours, c'est certainement le Dinotheré, fig. 14. Son nom signifie bête sauvage terrible, et en effet, à en juger par sa conformation, ce devait être certainement un animal terrible. Avec une différence de taille encore plus grande sur l'éléphant de nos jours que celui-ci ne l'emporte sur le bœuf, sa mâchoire inférieure était armée de 2 fortes défenses rabattues, solidement implantées dans

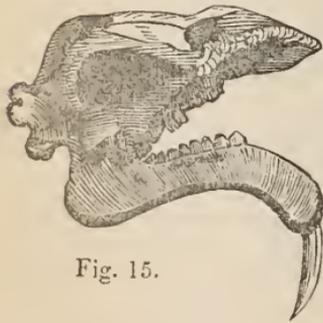


Fig. 15.

le maxillaire, fig. 15. Ces énormes crochets étaient ils destinés, en supposant l'animal amphibie, comme ceux des morses de nos jours, à servir de grappins pour grimper sur les rivages, ou propres à fouiller la terre pour en tirer les racines dont il se nourrissait? c'est ce qu'on ne pourrait assurer; dans tous les cas, cette armature,

l'empêchant de prendre sa nourriture sur le sol, il n'y a pas de doute qu'il devait être muni d'une trompe pour la porter à sa bouche, et que ces formidables crochets ne lui servaient pas peu pour lacérer et déchirer les carnassiers qui pouvaient l'attaquer. On a trouvé en Allemagne des crânes de Dinotheres mesurant jusqu'à 4 pieds de longueur; en supposant le reste de la masse en proportion avec une telle tête, les Dinotheres sont certainement les plus gros animaux terrestres connus, tant de ceux qui sont disparus que de ceux qui existent encore.

Les montagnes de l'Himalaya nous montrent des défenses d'Éléphant de 10 pieds de longueur et de 26 pouces de circonférence à leur base, et une espèce d'Élan à 4 cornes, le Sivathère, qui tenait le milieu entre les éléphants et les ruminants.

L'Amérique était aussi peuplée dès lors de monstrueux mammifères. Les plaines du Nébraska nous fournissent les restes de nombreux Rhinoceros, Paléothères, Machérodés, etc. Le Titanothère dont une mâchoire ne mesure pas moins de 5 pieds, devait atteindre une longueur d'au moins 18 pieds sur une hauteur de 7 à 8.

La faune du nord de l'Europe, tant dans le Miocène que dans l'Éocène, a grandement lieu de nous surprendre, puisque nous voyons les éléphants, les rhinocéros et tous les animaux de la faune tropicale de nos jours prendre leurs ébats sous des latitudes aussi élevées que celles de Paris et de Londres. Et si de la faune nous passons à la flore, nous aurons la preuve complète que le climat de nos régions boréales équivalait alors à peu près à ceux des régions tropicales, car avec les pachydermes et les proboscidiens pour habitants, les forêts de ces contrées se composaient alors de palmiers, de cannelles, de liquidambers etc. Bien plus, des fouilles récentes dans le Groëland nous montrent dans cette région de neiges et de glace les restes de nos arbres actuels des régions tempérées: frênes, bouleaux, chênes, peupliers, érables, magnolias etc. et des plus fortes dimensions. Il n'y a donc pas à douter qu'à l'époque de l'Éocène et du Miocène nos latitudes jouissaient d'un climat beaucoup plus doux que celui de nos jours. Comment la chose a-t-elle pu se faire? L'axe de notre globe se serait-il déplacé? C'est ce qui demeure encore un mystère pour nous. Mais, comme nous verrons bientôt notre hémisphère passer à un degré de froid extrême, il n'est pas surprenant qu'il s'y soit disposé par une chaleur plus qu'ordinaire comme contre partie de l'oscillation qu'il devait subir. Il en est de ce point comme d'une foule d'autres qui sont encore l'objet des recherches de la science, le fait est constant, la preuve en est évidente, mais la cause, le comment sont encore à trouver.

(A continuer).

LE SERPENT DE MER.

La fable, l'attrait du merveilleux, et l'imagination des poètes ont si souvent pris les serpents pour thème, que les naturalistes se sont obstinément refusé à admettre plus d'une particularité relative à ces reptiles, notée par maints voyageurs de tout calibre. Apollon tue le serpent Python né dans la fange du déluge de Deucalion, et ce serpent devient l'allégorie des maladies contagieuses qui se développent au sein des marais et disparaissent aux chaleurs d'un été sec. Achélaüs se change en serpent pour combattre Hercules, et le serpent est donné pour symbole de la force. Le serpent, par son agilité et la promptitude de ses mouvements, est devenu l'emblème de la vitesse du temps, on le représente roulé en cercle et se mordant la queue pour exprimer l'éternité des siècles. Le serpent est consacré à Hygie la déesse de la santé, ainsi qu'à Esculape le dieu de la médecine. Les Euménides ont la tête entourée de serpents : un de ces reptiles perce le cœur de l'Envie, un autre arme la main de la Discorde. Enfin, le serpent était placé sur le caducée de Mercure, comme image vivante d'une douce et persuasive, mais trop souvent hypocrite jalousie.

Presque tous les voyageurs, et particulièrement les navigateurs des mers australes, se sont plus à broder dans leur imagination, pour ajouter de l'attrait à leurs récits, des particularités plus ou moins absurdes au sujet des serpents. Ici, ces reptiles séduisent les femmes, et malheur à l'imprévoyante victime qui a conçu de cette union, le fruit qu'elle porte sera la cause même de sa mort, sa délivrance devenant impossible. Là, ce sont des serpents si redoutables que leur souffle seul répand la mort autour d'eux, &c. Et qui n'a pas lu ces récits de navigateurs au sujet du serpent de mer ? Il dépasse en longueur et en volume les mats des bâtiments, ses ondulations multiples blanchissent la mer par l'agitation de l'eau à plus d'un mille à l'entour ? Sa tête en s'élevant dépasse la hauteur du pont des vaisseaux et les yeux enflammés du monstre semblent choisir, parmi les

gens de l'équipage, une victime qu'il avalera sans peine d'une bouchée etc., etc. Ces récits cent fois répétés, renouvelés, réaffirmés, ne rencontraient toujours qu'incrédulité de la part des naturalistes. Tant que l'animal ne tomberait pas sous l'œil scrutateur du savant, que sa masse n'aurait pas été soumise au scalpel de l'anatomiste, on ne voulait voir dans ces récits qu'une vantardise de voyageur qui voulait en imposer, ou une vaine simplicité qui s'en imposait à elle-même.

Cependant, si l'on en croit les journaux américains, la fiction va passer à la réalité, l'animal réel va remplacer le mythe, et les exagérations habituelles aux saillies de l'orgueil et de la vanité écartées, la nomenclature va s'enrichir d'un nouveau nom dans le véritable serpent de mer, qu'on aurait pris dans la Rivière de l'Est en face de New-York même.

On rapporte donc, que, le 10 du courant, deux pêcheurs du nom de McManus, le père et le fils, étaient dans un canot, vers les 9 h. du soir, silencieusement occupés à la pêche des encornets (*squids*) pour en faire des appas pour leurs lignes. La mer était parfaitement calme. Une lanterne qu'ils portaient illuminait la surface de l'eau à plus de cinquante verges tout autour. Soudainement ils entendent un fort bruit comme celui des vagues qui s'agitent, et voient devant eux, tout près de leur esquif, une tête élevée à peu près à deux pieds au-dessus de l'eau, avec deux yeux étincelants comme deux charbons ardents fixés sur eux. "Qu'est-ce que cela, dit le père?" Mais le fils ne répondit rien et tous deux glacés de frayeur, croyant que leur dernière heure était arrivée, virent le monstre passer outre et disparaître. Ils purent distinctement remarquer les ondulations de son corps lorsque l'animal se détourna. "C'est peut-être un encornet monstre, un poisson diable, dit le père, courons à sa poursuite.—Il n'y a ni plaisir ni profit à poursuivre de tels gibiers, dit le fils, gagnons plutôt le rivage." Et les rames de jouer aussitôt dans cette direction.

Les deux pêcheurs ne manquèrent pas de vivement im-

pressionner les nombreux passants réunis dans la gare du bateau traversier d'Astoria en racontant leur rencontre. Cependant, peu parmi ceux-ci ajoutèrent foi à leur récit. "Encore le serpent de mer," disait-on, avec un certain air d'incrédulité.

Le lendemain, le 11, vers le soir, comme le bateau-traversier entre la 92e rue et Astoria arrivait au quai de cette dernière place, les passagers et les matelots remarquèrent un monstre nageant à peu de distance du vaisseau, avec la tête élevée hors de l'eau; mais le renversement de la vapeur ayant produit de l'écume sur l'eau, on le perdit bientôt de vue. Le bateau traversa de nouveau à la 92e rue, et à son retour, vers 6 h., on remarqua de nouveau le même objet, à peu près à la même distance. On amena alors le bateau à un mouvement très lent et l'un des matelots saisissant une gaffe, en asséna un coup sur la tête du monstre et l'étendit sans mouvement. On se jeta de suite dans une chaloupe et on l'amena à terre. M. Brown, le gardien de la gare du passage, après lui avoir enlevé le reste de vie qu'il conservait encore, l'étendit sur des tables dans son jardin et permit à tous les curieux de l'examiner.

L'animal mesure tout près neuf pieds de longueur sur un diamètre de 4 à 5 pouces. Il est symétriquement marqué de belles taches et ressemble assez à une pièce de tapis ciré enroulée. Sa tête a, à peu près la grosseur des deux poings. Son plus grand diamètre est à environ 3 pieds de la tête, s'effilant de là jusqu'à la queue qui se termine par un point. Les écailles de la tête, de la queue et de la poitrine sont beaucoup plus petites que celles du dos qui sont fortes et allongées; toutes sont très pressées les unes contre les autres. La bouche, de grandeur moyenne, mais expansible comme chez les autres Ophidiens, est armée de trois rangs de dents assez fines, mais suffisamment longues et très pointues. La langue noire, bifurquée, mesure trois pouces de longueur et se loge dans une gaine couchée sur la mâchoire inférieure.

Le propriétaire doit le faire empailler pour le conserver.

Nous espérons que cette fois-ci la nouvelle capture sera soumise aux hommes de science, et qu'on ne permettra pas,

comme dans le cas de l'enfant pétrifié du Massachusetts (1) et du monstre de la rue Broadway de New-York (2), qu'on ne permettra pas, disons-nous, à quelques industriels d'exploiter l'ignorance du public en lui offrant comme merveilles d'ingénieuses supercheries ou des choses tout ordinaires, mais avec lesquelles on n'est pas généralement familier.

Passant à New-York en 1871, nous fûmes frappé d'une affiche en grosses lettres qu'on lisait dans la rue Broadway : *The great sea monster, a wonderful and almost indescribable inhabitant of the mighty deep.* Or quel était ce nouvel habitant de l'abyme, ce monstre nouveau ? Rien autre chose qu'un requin de très forte taille.—Mais il avait des pattes à la partie postérieure du corps ; et jamais poisson n'a été noté avoir des pattes. — Oui ! des pattes, pour ceux qui n'ont jamais eu occasion d'examiner de tels animaux et qui ne sont pas familiers avec les détails de la zoologie. Car ces prétendues pattes, à conformation si singulière, n'étaient autre chose que les instruments copulateurs que possèdent tous les mâles des requins, mais qui ne se montrent extérieurement qu'au temps des amours. Ce poisson a dû être visité par plus d'un savant sans doute, et nous nous étonnons qu'on ne se soit pas plus empressé d'éclaircir le public à cet égard, et que les autorités mêmes n'aient pas pris les moyens de mettre terme à cette imposture. On faisait payer 25 centins pour la vue de l'animal.



FAITS DIVERS.

Les Lapins.—Les lapins se sont tellement multipliés dans l'Orégon, qu'un cultivateur a eu dernièrement 60 arpents de grain entièrement devastés par eux. On en tue des centaines tous les jours, mais tous les jours d'autres centaines sortent des mêmes broussailles et viennent prendre leur place.

(1) Voir le *Naturaliste*, vol. V, p. 426.

(2) Voir le *Naturaliste*, vol. III, p. 175.

Cochons sauvages.—Les cochons se sont tellement multipliés dans la Virginie qu'ils ont repris, dans certaines montagnes, l'état sauvage et ne peuvent plus être ramenés à la domesticité. Ils sont devenus d'une férocité incroyable. Malheur à celui qui s'exposerait à leur rencontre sans être suffisamment armé, il ne lui resterait pour toute ressource qu'à fuir promptement devant eux ou à monter dans un arbre pour attendre que la bande s'éloigne, s'il ne se sentait pas assez fort à la course. Ils vont ordinairement par bandes de 5 à 12, et la vue seule d'un être humain suffit pour les exciter de suite à l'attaque.

650 lbs. de serpents.—Le jardin zoologique de Cincinnati recevait dernièrement une caisse pesant 650 lbs. qui ne contenait que des serpents. A l'exception de trois, toutes les espèces de serpents indigènes de l'Amérique se trouvaient renfermées dans cette caisse.

300,000 serins.—On estime qu'on ne conserve pas moins de 900,000 serins dans les Etats-Unis. Chaque année on en fait une importation de 300,000, mais ce nombre, quelque considérable qu'il soit, n'ajoute que fort peu à la quantité de ceux que l'on conserve, il compense à peu près les pertes annuelles.

En ajoutant 100,000 autres espèces d'oiseaux environ que l'on conserve en cages, on arrive à un total de pas moins de 175,000 minots de grains que ces oiseaux consomment, représentant une valeur d'environ \$2,000,000; les grains consommés sont particulièrement les suivants: millet (pour les deux tiers environ), chanvre, navette, sarrazin etc.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. VI. CapRouge, Q., DECEMBRE, 1874. No. 12

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES REPTILES.

—

(Continuée de la page 298).

—

N. B.—Le Rév. Mr. Huard, jeune ecclésiastique grand amateur d'histoire naturelle, nous a montré, depuis la publication de notre dernier numéro, un joli serpent qu'il a capturé sur le Petit-Cap, à St. Joachim, que nous ne pensions pas se trouver dans notre Province ; c'est l'*Ablabès ponctué* ; de sorte que le nombre de nos Ophidiens se monte à cinq au lieu de quatre, comme nous l'avons annoncé.

Ci-suit la description de ce serpent.

Gen. ABLABÈS, *Ablabes*, Dum.

2. Ablabès ponctué. *Ablabes punctatus*, Dum. *Coluber punctatus*, Lin. *Le Ponctué*, Daubenton ; *Col. torquatus*, Shaw. *Diadophis punctatus*, Baird et Giard.—Angl. *Ringed Snake*—Longueur 15 pouces. Dessus d'un brun bleuâtre uniforme ; dessous d'un jaune rougeâtre, avec une ligne de points noirs de chaque côté de l'abdomen à l'endroit où les plaques latérales s'unissent aux ventrales. Une troisième ligne de points noirs, mais moins consistante que les deux autres, se voit aussi dans la ligne médiane des plaques ventrales. Tête de la même couleur que le corps avec un large collier d'un beau blanc-jaunâtre. Queue

de même couleur que le tronc en dessus comme en dessous, de forme un peu grêle, pointue.

Tête aplatie, à cou plus étroit. Narines latérales, situées près de l'extrémité du museau. Lèvres blanchâtres, yeux grands, iris grisâtre, pupille foncée.

Ecailles non carénées.

Ce joli petit serpent se trouve ordinairement sous les pierres ou dans des cavités au pied des arbres. Il se nourrit d'insectes qu'il chasse d'ordinaire à l'aurore ou vers le déclin du jour. Le spécimen de Mr. Huard ne laisse voir aucune trace de points noirs sur la ligne médiane des plaques ventrales.

Fam. des SYNCRANTERIENS. (1)

Serpents dont toutes les dents sont lisses, distribuées sur une même ligne, mais avec les dernières plus longues, sans intervalle libre au devant d'elles.

Sur les cinq serpents que nous possédons, deux appartiennent à cette famille ; tous deux se rangent dans le genre qui suit :

Gen. TROPIDONOTE. *Tropidonotus*, Kuhl. (2)

Mâchoires longues, les dents de la supérieure formant une série longitudinale continue, quoique les dernières, ou les postérieures, soient généralement plus fortes et plus longues à peu près de la moitié, et jamais cannelées. Ecailles du dos, et généralement celles des flancs, portant une ligne saillante ou une sorte de carène. Queue médiocre pour la longueur. Corps allongé, cylindrique, insensiblement plus gros vers la région moyenne.

1. Tropidonote sirtale. *Tropidonotus sirtalis*, Holbrook ; *Coluber sirtalis*, Linn. ; *Tropid. bipunctatus* Schlegel.—Vul. *La Couleuvre*

(1) De *syn*, avec et *cra*ntères, dents postérieures.

(2) De *tropis*, *tropidos*, carène et *notos*, dos.

commune ; la Couleuvre rayée ; Angl. *The Striped Snake*. Fig. 16.—
Longueur de 24 à 30 pouces. Couleur du dos d'un brun foncé olivâtre,
avec une raie jaune au milieu, s'étendant de l'occiput à l'extrémité de



Fig. 16.

la queue. Sur les côtés, une bande jaunâtre, plus large que la raie du dos ; cette bande quelquefois lavée de roussâtre plus ou moins foncé à son bord supérieur, joint les écailles brunes du dos aux écailles blanchâtres du ventre. Les jeunes individus montrent souvent des taches noires dans le brun du dos, mais ces taches sont à peine visibles sur les spécimens de forte taille. Le ventre est d'un blanc verdâtre, chaque plaque étant marquée d'une tache noire sur son bord postérieur à son point de jonction avec les écailles des côtés. Dans les jeunes individus une semblable tache se montre aussi au milieu du ventre vers le bord postérieur de chaque écaille. Écailles oblongues, fortement carénées ; celles du cou plus petites que celles qui suivent, et celles des côtés plus grandes que celles du dos.

Tête allongée, aplatie, recouverte en dessus par 10 plaques, une au museau en avant, suivie de deux autres paires, trois entre les yeux, et deux autres beaucoup plus larges sur l'occiput. La plaque médiane entre les yeux est de forme hexagonale, ayant sa plus grande largeur vers l'extrémité antérieure et se portant de là en forme de coin obtus entre les deux plaques de la paire supérieure du museau. Fig. 17.

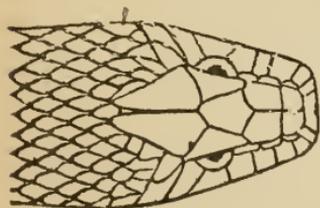


Fig. 17.

Narines situées vers le bout du museau, arrondies ; elles sont rapprochées l'une de l'autre et leur pertuis est presque vertical.

Yeux assez relevés au dessus des bords labiaux, courbés et un peu saillants ; pupille noire, iris rougeâtre.

Mâchoires prolongées au delà du crâne en empiétant sur le cou, et susceptibles d'une grande dilatation. Mâchoire supérieure marginée

Fig. 16.—La Couleuvre commune, *Tropidonotus sirtalis*, Latr.

Fig. 17.—Tête de la Couleuvre sirtale laissant voir la disposition des plaques qui la recouvrent.

de chaque côté par sept plaques, sans compter celle de l'extrémité, l'inférieure en portant 10 de chaque côté. Dessus de la tête de même couleur que le dos, les côtés un peu plus clairs que la bande qui longe les côtés du corps.

Queue assez courte, terminée en pointe; urostèges ou plaques qui la recouvrent en dessous, doubles, c'est-à-dire sur deux rangs.

Les plaques occipitales dans certains individus portent deux points ou petites taches jaunâtres vers le milieu de leur bord interne; c'est en considération de ces taches que Schlegel lui donna le nom de *bipunctatus*.

La description ci-dessus a été prise sur un individu que nous avons capturé nous-même le 14 Juin dernier, mesurant 39 pouces de longueur avec une grosseur proportionnelle. C'est la plus forte taille que nous ayons encore vue mentionnée pour notre couleuvre commune.

La Sirtale ou Tropicodonote rayé se rencontre partout dans notre province. Elle affectionne particulièrement les endroits humides. L'individu sujet de cette description a été pris dans une prairie humide, près d'un énorme caillou en dessous duquel il avait probablement une retraite. Il était enroulé en cercle et paraissait dormir lorsque nous l'avons aperçu. Un léger coup de canne sur la tête a suffi pour l'étourdir et nous permettre d'assurer un superbe spécimen pour notre collection, sans mutilation ni déformation aucune.

Notre couleuvre est ovovivipare, c'est-à-dire que les œufs lui éclosent dans le ventre et que les petits sont mis au jour parfaitement conformés. Dans une promenade d'un jour de congé, lorsque nous poursuivions notre cours classique, on fit une fois la rencontre d'une magnifique couleuvre, ayant le ventre passablement distendu.—Il faut voir ce qu'elle a là, dit un de la bande qui avait déjà fait quelques études médicales. Et de suite de faire jouer le canif sous la peau du ventre du reptile. Et à notre grande surprise, nous vîmes aussitôt quatre à cinq petites coulevres de 3 à 4 pouces de longueur et même d'avantage, glisser sur l'herbe dès qu'elles furent en liberté.—Ce sont là des petites coulevres qui ont déjà vu le jour, observa l'un des régents là présent, car vous savez que les serpents

avalent leurs petits dans les moments de danger. Nous trouvâmes l'explication un peu surprenante, et fîmes observer que ces petites couleuvres alertes et vigoureuses étaient accompagnées de plusieurs autres beaucoup plus petites, dont quelques-unes même paraissaient à peine parfaitement conformées. Notre régent, dont les connaissances en histoire naturelle ne dépassaient guère celles des écoliers qui l'entouraient, avait probablement entendu dire la chose et la prenait pour fait certain. Cependant, comme nous l'avons fait voir dans notre dernier numéro, il serait impossible que les serpents pussent ainsi avaler leurs petits et leur faire suivre le canal intestinal sans les faire périr par le travail de la digestion. Tout au plus peuvent-ils les recevoir dans leur gorge au moment du danger, pour les laisser s'échapper ensuite.

Cette couleuvre se nourrit de crapauds et de grenouilles. On en a trouvé plus d'une fois avec le ventre subitement renflé à un certain endroit, et en les ouvrant, on a rencontré le batracien qu'elles avaient avalé. Bien que nos grenouilles soient pour la plupart de taille supérieure à celle de la couleuvre, celle-ci réussit cependant à les avaler, grâce à la grande dilatation à laquelle peuvent se prêter ses mâchoires et ses conduits intérieurs. Il nous est arrivé, un jour, dans une de nos chasses entomologiques, d'entendre près de nous, dans une prairie, un cri de grenouille d'un ton inusité ; nous étant approché de l'endroit d'où venait le son, nous aperçûmes une couleuvre de belle taille qui était en frais d'avalier une grenouille. Les pattes postérieures avec plus de la moitié des cuisses de la grenouille étaient déjà enfoncées dans la bouche du reptile, qui faisait des efforts pour engloutir le reste. Les cris inusités que nous avons entendus étaient poussés par la grenouille, arrachés peut-être par la frayeur que lui inspirait le gouffre dans lequel elle se voyait enfoncer, mais plus probablement par la douleur que lui infligeaient les petites dents recourbées du reptile qui pénétraient dans ses chairs. Il va sans dire qu'un coup de bâton vint aussitôt forcer la cannibale à lâcher prise, et que la victime aussitôt en liberté s'empressa de se mettre par la fuite à l'abri d'une nouvelle attaque.

Notre couleuvre Sirtale, bien que ne vivant pas sur l'eau presque continuellement comme sa sœur la Sipédon, *Tropidonotus sipedon*, Holbrook, recherche d'ordinaire les endroits humides, et s'emploie très avantageusement aussi à la nage dans l'occasion. Nous en avons vu une, un jour, traverser un ruisseau de plus de 20 pieds de largeur pour échapper à nos poursuites. Elle traçait ses ondulations à la surface du liquide avec une vitesse égale, si non plus grande, que celle qu'elle aurait pu montrer sur le terrain le plus uni.

N'ayant ni Crotales ni Vipères dans notre Province, tous nos serpents sont absolument incapables de nuire.

En voyant les couleuvres agiter si violemment leur longue langue bifurquée en dehors de leur bouche, on s'est imaginé que c'était là un dard capable de nuire. Les gravures que l'on voit assez souvent représentant des dragons avec une langue en forme de pointe de flèche, n'ont pas peu contribué à confirmer cette croyance. Mais c'est là une erreur manifeste. Cette langue molle, qui leur sert à laper l'eau pour boire à la manière des chiens, et qui chez eux se trouve le principal organe du toucher, ne saurait nuire en aucune façon ; aussi avons-nous vu des écoliers offrir le dos de leur main à une couleuvre que l'on tourmentait pour l'exciter davantage, et la double langue venir se plier sur cette main sans pouvoir même en attaquer l'épiderme.

Tous les serpents sont reconnus, les innocents comme les nuisibles, pour inspirer la frayeur à ceux qui les rencontrent. Serait-ce là l'effet de cette malédiction qu'ils ont reçue dans le Paradis terrestre ?... Serait-ce simplement la conséquence d'un préjugé ?... Nous ne saurions décider. Ce qu'il y a de certain, c'est que cette frayeur se rencontre même en dehors des bornes d'une prudence exagérée. Car on la trouve encore chez des personnes parfaitement convaincues de l'innocuité de ces reptiles. Il est probable que le préjugé joue ici, comme en une foule d'autres circonstances, le rôle principal, préjugé confirmé par les récits mille fois répétés d'accidents survenus par

la rencontre de serpents dans les pays où s'en trouvent des espèces dangereuses. Car, examinés attentivement, notre couleuvre avec une foule d'autres serpents, n'ont rien certainement de répugnant. Vestiture brillante, aux couleurs variées et symétriques, tête de forme assez gracieuse, œil vif et bien apparent, le corps toujours net et dénotant une certaine recherche de mise, il n'y a rien là qui puisse exciter la répugnance. Aussi voyons-nous plusieurs personnes surmontant le préjugé, vaincre cette répugnance et se faire des jouets des serpents. Nous avons vu, à Montréal, une femme s'entortiller neuf serpents (mais aucun venimeux) autour du cou, les caresser, les manipuler de toute façon, avec un certain air de complaisance. Nous avons vu aussi une fille à St. Joachim faire passer dans sa chemise une couleuvre toute vivante qu'elle venait de saisir avec ses mains, disant que le corps froid du reptile lui procurait un rafraîchissement agréable.

—Avez-vous peur des couleuvres, demandions-nous un jour à un cultivateur de St. Joachim ?

—Autrefois je pouvais jouer avec elles, mais aujourd'hui je ne les vois plus du même œil.

—Mais vous auraient-elles molesté en quelque manière ?

—Voici la chose. J'avais pour habitude, lorsque je rencontrais une couleuvre, de lui écraser la tête d'un bon coup de talon. Un jour, étant seul dans le bois, je rencontre une belle grosse couleuvre ; je vais, suivant ma coutume, pour lui appliquer le talon sur la tête ; mais le coup mal dirigé porte à côté, et le reptile aussitôt de s'entortiller autour de ma jambe en montant dans mes pantalons. Je prends de suite la fuite en cherchant à me débarrasser de mon effronté visiteur, mais je perds aussitôt connaissance. Combien de temps suis-je demeuré là ? Je ne saurais préciser ; mais certainement plus d'une heure à en juger par la marche du soleil. Lorsque je revins à moi, je me trouvais étendu sur le dos, le front horriblement contusionné, et veuf de mon étui des pays bas, comme aurait dit Gresset. Je ne pouvais soupçonner que la couleuvre eût voulu s'en affubler, mais toujours était-il que l'un et l'autre n'y étaient plus. En portant mes regards autour de moi, j'aperçus mes

pantalons un peu plus loin. J'allai les ramasser, et n'y trouvai point la couleuvre, qui sans aucun doute toute aussi effrayée que moi, était allé chercher une retraite plus sûre. En me rendant compte de l'aventure, je reconnus qu'ayant pris la fuite tout en travaillant à me débarrasser de mes pantalons, je m'étais heurté contre un arbre ; de là la chute avec ses conséquences. A présent, ajouta notre homme, j'y regarde à deux fois avant de frapper une couleuvre lorsque j'en rencontre.

2. Tropidonote à cou taché. *Tropidonotus accipito-maculatus*, Storer.—Vulg. *Le Petit Serpent brun* ; Angl. *The spotted-neck Snake*.—Longueur de 9 à 12 pouces. Couleur d'un brun plus ou moins foncé. Une bande de couleur un peu plus claire s'étend de la tête à l'extrémité de la queue ; cette bande bordée de chaque côté par une ligne beaucoup plus foncée, presque noire. Sur les flancs, une rangée d'écailles plus grandes joignent les écailles du dessus aux plaques ventrales, ces écailles de couleur plus foncée portant une ligne presque blanche dans toute leur longueur. Écailles du dos oblongues, carénées et légèrement bifides à leur pointe libre. Plaques ventrales blanches, plus ou moins lavées de rouge, celles de la queue, rouge plus ou moins foncé. Les plaques ventrales portent sur leurs bords latéraux une ligne brune qui se dessine en une série de points séparés en gagnant vers la gorge. Cou un peu plus étroit que la tête et marqué de 3 taches triangulaires, d'un blanc d'argent, très apparentes, l'une au milieu en arrière de l'occiput, et une autre de chaque côté. Corps allant légèrement en grossissant du cou jusque vers les deux tiers de sa longueur où il atteint son plus grand diamètre. Queue s'effilant du cloaque régulièrement jusqu'à l'extrémité, où elle se termine par une pointe écaillée. Tête de moins d'un demi pouce de longueur, jaunâtre avec quelques petites taches brunes sur les plaques antérieures, les plaques occipitales de même couleur que le corps avec quelques petits points blanchâtres. Mâchoire supérieure bordée de douze plaques sans compter celle de l'extrémité du museau ; l'inférieure en portant quatorze.

La description ci-dessus a été prise sur un spécimen que nous avons nous-même capturé au Cap Rouge, mesurant onze pouces et trois quarts de longueur ; elle s'accorde en tous points avec celle donnée par Storer dans ses *Reptiles du Massachusetts*, page 230.

Ce petit serpent paraît avoir de fortes affinités avec le

Tro. dinatus, Linné, et le *punctatus*, Linné ; cependant nous pensons avec Storer, qu'il constitue réellement une espèce distincte. Nous n'avons par devers nous aucun spécimen de ces deux dernières espèces pour les comparer, mais nous voyons par les descriptions données que notre individu diffère de l'*ordinatus* par des lignes foncées continues, et non en points séparés de chaque côté de la bande dorsale, et par l'absence des lignes noires au cou et sur les mâchoires. Il se distingue du *punctatus* par ses écailles carénées, une taille plus petite, et les taches de son cou qui sont distinctement séparées au lieu de former une bande continue.

Ce petit serpent est assez commun ici au Cap Rouge ; nous l'avons aussi rencontré à Lotbinière. Il se nourrit d'insectes et particulièrement de sauterelles, aussi le trouve-t-on d'ordinaire dans les endroits secs et élevés. Nous l'avons fréquemment rencontré ici par paires dans nos chasses entomologiques sur un coteau pierreux. Plus d'une fois, en levant une pierre à la recherche de coléoptères, nous avons trouvé un couple de ces petits serpents, tapis dans la cavité, faisant probablement leur sieste en attendant le moment d'aller de nouveau à la curée.

Inutile d'ajouter que ce serpent, de même que le précédent, est tout à fait hors d'état de nuire-

La Couleuvre verte. *Coluber vernalis*. Dekay.—Angl. *Grass Snake*.—Longuer de 20 à 24 pouces. Dessus d'un beau vert de gazon, dessous d'un blanc jaunâtre. Tête d'un demi pouce de longueur, aplatie, couverte par 10 plaques ; une au devant du museau, deux paires en arrière de celle-ci, trois entre les yeux, et deux grandes, oblongues, sur l'occiput. Mâchoire supérieure bordée par 14 écailles. Narines circulaires, s'ouvrant immédiatement en arrière des angles antérieurs du museau. Pupille de l'œil noire, iris cuivrée. Écailles du corps rhomboïdales, lisses, non carénées. Queue d'environ six pouces de long, diminuant graduellement jusqu'à l'extrémité où elle se termine par un point.

Linné a décrit tous les serpents non venimeux sous le

nom de *Coluber*, et ayant perdu le seul spécimen que nous avons de cette espèce, nous ne pouvons décider dans lequel des genres, ni même dans quelle famille, de la classification de Duméril, elle doit se ranger. Ce n'est certainement pas un *Tropidonotus*, puisque ses écailles ne sont pas carénées. La description ci-dessus est traduite de celle donnée par Storer.

Cette Couleuvre, sans être commune en cette Province, s'y rencontre néanmoins en plus d'un endroit. Nous en avons capturé deux à Portneuf, et le Dr. Crevier nous dit l'avoir rencontrée à St. Césaire. Levant un bout de bois pourri de bonne heure au printemps, pour y chercher des insectes, nous trouvâmes la belle Couleuvre verte, enroulée en cercle dans une petite cavité où elle avait probablement passé l'hiver, et encore toute engourdie de son long repos. La seconde que nous avons rencontrée fut mise à découvert en enlevant l'écorce d'une vieille souche d'épinette. Elle s'était introduite dans le vide laissé par cette écorce, probablement pour y subir une mue, car nous avons trouvé l'épiderme de sa robe au même endroit.

N'avons-nous pas aussi dans la Province de Québec, de serpents à sonnettes? On a mentionné plusieurs fois qu'il en avait été tué en certains endroits?

On en a tué autrefois dans le voisinage de Montréal, mais ils en sont depuis longtemps disparus. Encore l'année dernière, un correspondant du *Mercury* de Québec écrivait qu'on venait de tuer un serpent à sonnettes aux Trois-Pistoles. Mais on n'a pu produire la dépouille, et il est probable que ce n'était qu'une belle couleuvre qu'on avait transformée en Crotale.

Les serpents à sonnettes, *Crotalus durissus*, Latreille, sont très communs dans les prairies de l'Ouest, notamment dans les Illinois. Le venin de ces serpents est très subtil et peut quelquefois causer la mort après seulement quelques quarts d'heure. Nous disons quelquefois, car ce venin n'a pas toujours la même activité. Son intensité varie avec la

chaleur de l'atmosphère, la force relative de l'animal et sa plus ou moins grande irritation dans le moment. Un médecin des Illinois que nous consultions à ce sujet, nous dit avoir rencontré quatre cas de morsures de Crotales dans sa pratique, et dont aucun ne fut fatal. Dans l'un, c'était une femme qui s'était fait mordre à la jambe la veille ; toute la jambe, et même la cuisse, était fortement enflée ; mais les remèdes convenables firent bientôt disparaître toute trace de malaise.

La peur que l'on a généralement des serpents nous porte à nous figurer que, dans les endroits où il s'en trouve, il n'y a presque pas à voyager sans d'extrêmes précautions ; qu'il faut toujours être sur ses gardes. C'est là cependant une erreur. Si les serpents poursuivaient les hommes comme des proies qui leur conviendraient, nous concevons qu'il faudrait en agir ainsi ; mais la plupart des serpents venimeux, et surtout les Crotales, sont lourds, paresseux, fient à l'approche de l'homme, et ne mordent guère que lorsqu'ils sont provoqués, ou lorsqu'on va mettre le pied dessus sans les voir. D'ailleurs leurs sonnettes, ces écailles scarieuses qu'ils portent au bout de la queue et qui, par leur agitation, rendent un son assez semblable au chant de la cigale, avertissent ordinairement de leur présence, lorsqu'on ne les surprend pas dans le repos. D'un autre côté les alcalis volatiles et presque toutes les plantes sûres suffisent d'ordinaire, appliquées à temps, pour paralyser l'effet du venin. Cependant, il n'arrive encore que trop souvent que l'on ait à compter des victimes de ces dangereux reptiles.

Il n'y a encore que quelques mois, trois chasseurs, dont deux frères, allèrent prendre une partie de chasse sur une petite colline de l'Ouest des Illinois. Fatigués de la marche de la journée, ils tendent leur tente le soir, et après un copieux repas, s'enveloppent de leurs couvertures pour y passer la nuit. Au milieu de leur sommeil, l'un des frères est éveillé par la gêne que lui causait un poids qu'on lui aurait mis sur la poitrine. Il ouvre les yeux, et que voit-il ? Un énorme serpent à sonnette enroulé sur sa poitrine même, ayant la bouche à quelques pouces seulement de sa

figure. Que faire ?.....en tentant de se débarrasser de cet hôte incommode, il va peut-être l'irriter et se faire mordre ?.. Il n'y a pourtant pas moyen de demeurer dans cette position. Il se décide alors, par un brusque mouvement, à se ramener la couverture par dessus la tête tout en chassant le serpent. Il sent en effet que le reptile a laissé sa position, mais où est-il posté maintenant ? Il comprime le bruit de sa respiration, tant il craint une attaque. Cependant, après quelques secondes d'attente, il lève avec précaution sa couverture, et voit le reptile, attiré sans doute par la chaleur du corps, s'enroulant sur la figure même de son frère qui dormait à côté de lui. Avant même qu'il eût eu le temps de se lever pour donner la chasse à l'animal, le frère avait sorti un bras de dessous sa couverture et saisi le serpent, sans savoir ce que c'était, par le milieu du corps. Le reptile lui enfonce aussitôt ses redoutables crochets dans la joue, et se repliant sur la main qui le retenait, inflige une seconde blessure au bras du malheureux. Aux cris du blessé on est bientôt tout trois debout, et on cherche l'agresseur pour s'en venger. Déjà il était en partie glissé en dehors de la tente, lorsqu'une balle de revolver vint l'arrêter dans sa fuite ; une seconde balle dans la tête le laissa sans mouvement.

Que faire maintenant du blessé ? on lui met une forte ligature au dessus de la plaie du bras, et sans hésiter, son frère lui taille, de la pointe de son couteau, dans les chairs de la joue, la partie attaquée par la morsure, et l'enlève. Mais il était trop tard ; le venin s'était déjà infiltré avec toute sa violence dans les veines de la victime. Il se mit aussitôt à se plaindre d'un malaise général, d'un serrement dans la gorge ; des nausées, des défaillances suivirent bientôt, et en moins d'une demi-heure il était mort. Les deux chasseurs se firent une civière avec des branches, et au lieu de daims ou de chevreuils qu'ils s'attendaient à rapporter, ils reprirent la route du logis avec le cadavre de leur malheureux compagnon.

Si d'ordinaire les serpents fuient à l'approche de l'homme, et ne se rendent redoutables que par occasion, il est cependant bien des circonstances où la présence des

espèces venimeuses en certaines contrées, force à se tenir continuellement en garde, et fait des victimes malgré toutes les précautions qu'on puisse prendre.

Nos lecteurs ne liront pas sans émotion le récit suivant, détaché du^e carnet d'un soldat qui faisait partie de l'armée du général Sherman, pendant sa longue et rude marche des bords du Mississipi jusqu'à Savannah sur les rives de l'Atlantique :

“ Nous avons marché pendant tout le jour sous un soleil brûlant. Des nuages de poussière obscurcissaient l'atmosphère et nous étouffaient. Nous marchions ranimés par le courage de notre vaillant général, qui semblait avoir infusé son esprit dans chacun de nous.

“ Il suffira de faire une description de ma personne pour avoir une idée de celle de mes camarades. Mon képi était souillé et déchiré ; ma barbe était en désordre, et aussi bien que mes cheveux non peignés depuis plus d'une semaine, pleine de poussière et de vermine. Mes yeux étaient brûlés par les rayons du soleil, et mes tempes étaient agitées par la fièvre. Le havresac pressait péniblement mes épaules, et au-dessus était placé mon fusil.

“ Mon sang circulait comme du feu dans mon corps, depuis le front jusqu'aux pieds qui étaient déchirés par tant de milles de marche.

“ Les pauvres camarades qui m'entouraient étaient dans un aussi pitoyable état.

“ Plusieurs d'entre eux étaient tombés morts le long de la route, par suite d'insolation ou d'excès de fatigue.

“ Parfois nous traversions un bois, et combien nous désirions alors nous reposer sous ses ombrages ! Nous entrions dans une vaste plaine, bornée à quelque distance par un marais, où de nombreux reptiles se baignaient et élevaient au-dessus des eaux leur tête hideuse pour respirer les miasmes qui flottaient autour d'eux.

“ De temps à autre, nous apercevions un gros serpent noir, une couleuvre ou une vipère, ramper à travers les broussailles, et, quand nous approchions de quelque mare presque desséchée, c'était un énorme serpent qui agitait

ses mâchoires et poussait un horrible sifflement, comme pour effrayer les étrangers qui venaient le troubler dans son domaine.

“ Mais nous poussions toujours en avant. Sherman continuait sa marche victorieuse jusqu'à l'Océan, et ni les marais, ni les forêts, ni les plaines, ni les montagnes ne pouvaient l'arrêter.

“ Vers la chute de ce jour dont j'ai parlé en commençant, plusieurs hommes de notre corps demeurèrent en arrière, et je fus de ce nombre. Je ne pouvais plus me traîner, et à la nuit, je me trouvais, à deux ou trois milles de l'armée, incapable de continuer la route. Craignant l'attaque des bêtes féroces ou des reptiles, si je venais à m'endormir sur la terre, je tâchai d'arriver jusqu'à un petit bois qui se trouvait assez proche, et après avoir bu une goutte du brandy que je conservais dans mon bidon, je parvins à grimper sur un gros arbre tout près du chemin et à une courte distance d'un marais rempli de touffes de jonc et de trous d'eau stagnante.

“ Je me perchai entre les branches de cet arbre, et après avoir pris mes mesures pour éviter une chute, je me préparai au sommeil. Je ne pouvais d'abord m'endormir ; mais insensiblement mes sens se calmèrent, mes yeux se fermèrent et je me laissai aller à un sommeil réparateur.

“ Je devais être endormi depuis trois ou quatre heures, quand je fus réveillé par des cris de détresse qui s'élevaient du pied de l'arbre sur lequel j'étais embusqué. Je frottai mes yeux, je regardai en bas, et je fus témoin d'une scène horrible, que je n'oublierai jamais, et dont le souvenir me remplit encore aujourd'hui d'un indicible effroi.

“ Un de mes compagnons était là au dessous, dévoré tout vivant par des serpents. Il aura dû tenter de grimper sur l'arbre, puis sera tombé à terre, épuisé de faiblesse. Oh ! quel horrible spectacle ! La lune, qui était dans son plein, jetait une telle clarté, qu'on se serait cru au milieu du jour ; ses rayons se réfléchissaient sur les flaques d'eau du marais, qui paraissait animé par le mouvement des reptiles. Ils s'avançaient en colonne serrée et bigarrée de toutes couleurs.

“ J’apercevais des serpents verts, noirs, tachetés et couleur de cuivre. Chez quelques-uns, la tête était plate et allongée ; pour d’autres, elle était effilée comme un dard. Ils rampaient sur l’herbe et s’approchaient de leur proie, et leur queue s’agitait et brillait aux rayons de la lune. Je voyais tout cela, et la terreur me glaçait le sang dans les veines.

“ Là, était étendu ce pauvre soldat qui avait assisté à tant de batailles, avait parcouru tant de milles, et qui était maintenant à moitié mangé par les serpents ! une demi douzaine de ces affreux reptiles, d’une petite taille, longs et ronds comme un bras, de leurs larges mâchoires dévoraient sa tête, ils avaient déchiré son képi et s’acharnaient après sa cervelle. Déjà les yeux et les oreilles n’existaient plus, et il gémissait et s’agitait sous un dernier souffle de vie.

“ Un gros serpent de couleur noire, plus long que le corps d’un homme, s’était introduit entre les vêtements et le corps du soldat, et poussait sa tête jusque dans la bouche de l’infortuné ; il cherchait en vain à entourer tout le corps, tant il s’était gorgé les intestins de ce qu’il avait mangé. Une douzaine d’autres serpents de la même espèce s’attaquaient aux chairs des pieds et des jambes ; on eût dit des vautours, ou plutôt des démons.

“ Ce corps humain était couvert d’une masse de serpents qui le dévoraient, en s’agitant, glissant, se tordant et sifflant. On ne peut se figurer quelque chose de plus horrible et de plus dégoûtant ; une putréfaction ordinaire, avec ses myriades de vers, ne peut inspirer un dégoût plus révoltant que celui que j’éprouvai.

“ J’essayai de me remuer, de pousser un cri, c’était en vain ; j’étais paralysé par la terreur et par une indicible répugnance. J’armai mon fusil et fis feu sur la masse. Un énorme serpent tout gonflé de chair humaine roula sur le corps de mon camarade, et aussitôt pour mettre le comble à l’horreur, les autres se jetèrent sur lui pour le dévorer, attirés sans doute par l’odeur de la chair dont il s’était repu.

“ Il me semblait que l’armée des serpents qui sortaient du marais et du bois n’aurait pas de fin. Je les entendais

siffler et ramper, j'entendais le bruissement des feuilles et du gazon desséché, le froissement des branches et les clapotements de l'eau, à mesure qu'ils avançaient au lugubre banquet. Je chargeai de nouveau mon fusil, non pas dans l'espoir de sauver mon camarade, car la vie en lui était éteinte, mais pour le venger. Un autre serpent fut frappé, et pendant qu'il se roulait dans les trances de la mort, son œil jaune et vitreux se tourna vers moi plein de rage et de fureur.

“ La boucherie se continuait. Les vêtements déchirés étaient détachés du corps ; le sang était léché par une centaine de langues effilées ; le poison était infusé dans le cadavre par autant de mâchoires aux dents aiguës.

“ Je remarquai un serpent mince, long, à la tête plate et tachetée de noir, plongeant et replongeant avec une joie féroce son dard bifurqué dans les jambes et les cuisses du soldat, comme s'il eût voulu satisfaire une vieille rancune. Il ne resta bientôt plus une parcelle de chair sur le corps de mon camarade.

“ Le ciseau d'un sculpteur ne pourrait mieux polir un marbre que ne l'étaient ses ossements sous la dent de ces reptiles. Les orteils, les pieds, les jambes, les côtes, les mains, les yeux, le nez, les oreilles, la tête étaient rongés et ne laissaient voir que des ossements blanchis. Le sang avait été léché sur la terre.

“ Les serpents se disputaient entre eux le dernier lambeau de chair et la dernière goutte de son sang, comme des chiens affamés se battant pour un morceau de viande.

“ J'observais cette scène affreuse et j'avais la mort dans l'âme ; je ne pouvais détacher mes yeux d'un tel spectacle, et je voulais en voir le dénouement. C'était vraiment chose effrayante de voir les serpents se battant entre eux. Aussi longtemps qu'il y eut un débris à dévorer, ils se contentaient de s'en saisir avec avidité et mordaient leurs voisins qui venaient le leur disputer.

“ Mais lorsqu'ils eurent achevé de dépécer leur proie, ils plongèrent leurs aiguillons dans les flancs de leurs camarades ; alors, leurs sifflements, leurs mouvements ra-

pides, les contours sinueux que formaient leurs corps gluants offraient un tableau que nulle langue ne peut décrire, que nul pinceau ne peut dépeindre.

“ Il y avait plus d'une heure que j'assistais à ce spectacle et que je surveillais la sanglante bataille que les serpents se livraient entre eux, lorsque je fus saisi par la pensée qu'ils pourraient bien s'attaquer à moi s'ils venaient à me découvrir. J'avais déjà remarqué plus d'un œil flamboyant se tournant vers les branches de l'arbre quand mon fusil avait fait feu. Et maintenant je commençais à redouter une attaque personnelle.

“ Un gros serpent noir avait enlevé un morceau de chair humaine et s'apprêtait à l'avalier, quand les autres se jetèrent sur lui; pour leur échapper il court à l'arbre, il s'élançe autour du tronc et grimpe rapidement, suivi par une dizaine d'autres. Il s'avance en se repliant sur lui-même; les sinuosités de son corps gluant ressemblaient à une chaîne métallique enserrant le tronc de ses nœuds; ses mouvements étaient si rapides qu'une partie de la viande tombait de ses mâchoires.

“ J'observais et je me sentais perdu. Je tirai mon sabre du fourreau, et d'un coup je détachai la tête du corps, au moment où il allait atteindre la branche sur laquelle j'étais perché. Sa masse tomba lourdement à terre, entraînant dans sa chute les autres serpents qui le suivaient de près. Je pus voir, à la clarté de la lune, la hideuse tête du serpent rouler à terre et agiter ses mâchoires en mordant la viande qu'elles tenaient, et répandant sur la terre des gouttes de sang et un poison jaunâtre.

“ Cet acte me sauva, car il détourna l'attention des reptiles. Ils commencèrent à battre en retraite vers les marais et le bois. J'entendais avec bonheur le bruit que produisait leur marche rampante sur le gazon et à travers les broussailles, et les clapotements de l'eau à mesure qu'ils se plongeaient dans les flaques du marais pour s'y cacher.

“ Tout devint silencieux, mais je n'osai pas descendre avant le matin. Dès que le soleil parut à l'horizon, j'amorçai mon fusil, et tenant dans mes dents mon sabre nu, je

descendis à terre où étaient étendus les os blanchis de mon camarade. Je pris la fuite, ne pouvant plus supporter cette scène lugubre, et à chaque pas que je faisais, il me semblait qu'une légion de serpents étaient à ma poursuite. Je rencontrai un corps de cavaliers qui étaient à la recherche des retardataires et des traînants; ils me ramenèrent au camp dans un état complet de défaillance.

“ J'ai souvent raconté à mes camarades ce terrible épisode de notre marche, mais je ne crois pas que l'enfer avec toutes ses horreurs puisse produire sur mon esprit et sur mon imagination une impression plus profonde, plus effrayante que ne fit le spectacle de ce soldat dévoré vivant par les serpents, près d'un marais, dans la Caroline du Sud ! ” —

(*A continuer*).

LES RAIES ET LEURS ŒUFS.

Parmi les différents spécimens d'histoire naturelle que nous offrit Mr. Lechevallier, à son retour de la Floride en juin dernier, se trouvait une espèce de capsule, en forme de parallélogramme avec une projection à chacun de ses angles, de couleur brune foncée, de consistance en apparence scariéuse ou filamenteuse. — Mais quel est cet objet, demandâmes-nous ? — C'est un œuf de Raie, m'a-t-on dit. — Un œuf ? Mais impossible. A-t-on jamais entendu parler d'œufs quadrangulaires ? Ce doit plutôt être la capsule de quelque plante marine ? — Je le pense aussi, dit Mr. Lechevallier, mais on m'a répété là que c'étaient des œufs de Raies. On en trouve fréquemment sur le rivage, surtout après les tempêtes. — Allons, nous-dîmes-nous, c'est toujours une production naturelle, installons-la dans notre musée, en attendant que nous puissions en déterminer la véritable origine.

Nous avons complètement oublié de chercher l'origine de notre production Floridienne, lorsqu'en Octobre der-

nier, Mr. l'abbé Mâlo, curé de Bécancour, ce grand amateur d'antiquités et observateur sagace de la nature, étant venu nous faire visite, aperçut la pièce dans notre musée.

—Mais vous avez ici un œuf de Raie, nous dit-il.

—Vous pensez que c'est un œuf de Raie? On me l'a donné comme tel, mais j'ai peine à y croire.

—J'en suis certain. Les pêcheurs de la Baie des Chaleurs les connaissent parfaitement et m'en ont apporté à plusieurs reprises.

C'en était assez pour nous engager de suite à étudier la question et à éclaircir nos doutes. Nous feuilletons donc nos livres d'histoire naturelle pour y chercher l'histoire de la Raie. Et de suite, nous nous convainquons que les renseignements qu'on nous avait donnés étaient exacts.

On sait que parmi les poissons, les uns sont à squelette osseux et les autres à squelette cartilagineux. Les premiers sont tous ovipares; mais parmi les derniers, il s'en rencontre plusieurs qui sont ovovivipares, c'est-à-dire que chez eux les œufs éclosent avant d'être pondus, comme la chose a lieu pour certains Ophidiens.

Parmi les poissons cartilagineux, comme les éturgeons, les requins, les marteaux, les raies, etc.; il s'en rencontre un certain nombre, qui sous le rapport de la reproduction, pourraient offrir encore une troisième catégorie. En effet, ces poissons ne sont ni franchement ovipares, ni ovovivipares; chez ceux-ci, les œufs ou embryons sont pondus dans une espèce de coque ou de capsule; ils achèvent de prendre là une parfaite conformation, et au moment venu, les petits s'échappent de leur retraite pour nager librement dans l'eau et vivre de leurs propres ressources. Or telles sont les Raies; de la forme si insolite de leurs œufs, ou plutôt de la capsule renfermant leurs œufs, fig. 18, on dirait une espèce de civière avec ses mancherons aux coins, ou une bourse avec un cordon à chaque angle. Aussi les matelots leur donnent-ils communément le nom de "bourse de mer" (*Sea purse*). En Angleterre les pêcheurs les désignent souvent par l'appellation de *Skate barrow* (*boyard de Raie*).

Les Raies sont des poissons cartilagineux, dont la forme se rapproche assez de celle d'une raquette ou d'un cerf-volant. Fig. 19. Leur corps aplati, discoïde, dépourvu de nageoires dorsales, porte deux grandes nageoires

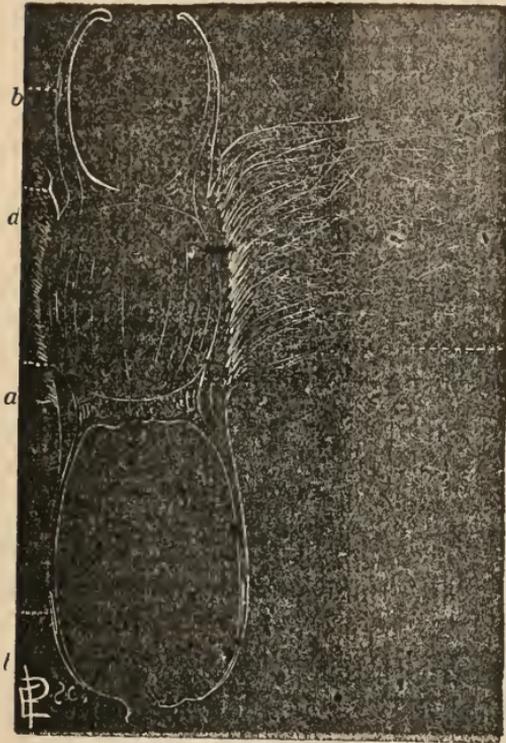


Fig. 18.

pectorales qui constituent presque exclusivement leurs organes de locomotion; car la queue mince, et ne portant que deux petites nageoires dorsales à son extrémité, ne peut leur être d'un grand secours dans leur marche. Leur peau, au lieu d'être couverte d'écaillés imbriquées comme celle des poissons osseux, ne porte que des plaques cornées isolées, plus ou moins nombreuses, et le plus souvent hérissées en pointes très-aiguës. Ce sont des poissons exclusivement marins. Ils se nourrissent d'autres poissons plus faibles, de crustacés, mollusques etc. qu'ils surprennent en s'enfonçant dans la vase pour les guetter. Leur chair, tant en Europe qu'en Amérique, n'a encore guère été utilisée comme aliment, bien que les Chinois l'estiment fort et en fassent une consommation considérable. Les mâles sont pourvus d'organes copulateurs fort compliqués et assez semblables à ceux des requins que nous avons mentionnés dans notre précédent numéro.

Les Raies, de même que les requins, au lieu de pondre des œufs simples comme les poissons osseux, pondent,

Fig. 18.—Capule d'œufs de Raie; *a*, le corps de la capsule; *b, b*, ouvertures que portent les cornes; *c*, filaments latéraux qui servent à attacher la capsule aux tiges de plantes marines; *d*, épérons qui servent aussi à lier la capsule aux plantes.

comme nous l'avons dit plus haut, des bourses ou capsules qui renferment les œufs. Ces bourses varient de taille et de forme suivant les espèces, mais toutes se rapprochent plus ou moins de la forme de celle représentée par la fig. 18.

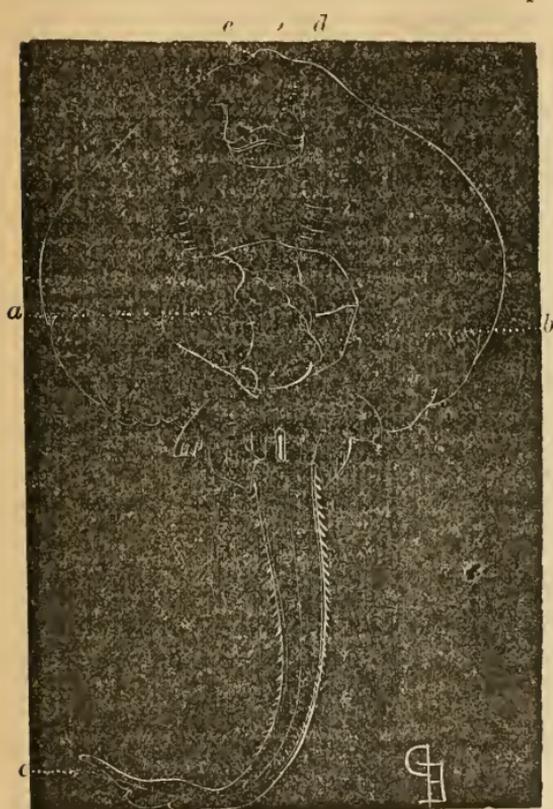


Fig. 19.

s'attache aux tiges des plantes marines; aussi n'est-ce d'ordinaire qu'à la suite des tempêtes que ces bourses sont amenées au rivage, tantôt isolées, libres, et tantôt avec les tiges des plantes auxquelles elles tiennent encore. Comment ces bourses sont elles ainsi attachées aux plantes? Est-ce l'œuvre de la femelle qui enroulerait les filaments autour des tiges, ou est-ce en vertu d'une certaine sensibilité de ces filaments mêmes qui se courberaient d'eux-mêmes sur les tiges où les bourses sont déposées? c'est ce qu'on n'a pu encore décider d'une manière certaine. Il paraît toutefois

Fig. 19.—Une jeune Raie, *a*, sac du jaune de l'œuf dans la cavité abdominale s'unissant à l'intestin *b*; *c*, portion embryonnaire de la queue qui disparaît dans l'adulte; *d*, lèvre supérieure; *e*, disque facial.

que les femelles recherchent les mêmes endroits pour y faire leur ponte chaque année, car des pêcheurs affirment avoir trouvé des tiges d'algues portant des bourses fraîchement déposées avec d'autres demeurées là des années précédentes. La plupart des bourses qu'on trouve sur les rivages sont dépourvues de ces filaments latéraux qui les liaient aux plantes, ayant été rompus dans les secousses des flots qui les ont détachées pour les entraîner aux rivages.

La bourse ou capsule fig. 18, *a*, est composée de filaments parallèles qui la font paraître comme striée. Elle est d'un brun verdâtre foncé, et prend une couleur encore plus sombre en vieillissant. Elle est fortement concave à sa partie antérieure et ondulée à son bord postérieur; c'est par cette dernière partie que les petits s'échappent lorsqu'ils sont parfaitement conformés, la couverture supérieure se séparant de l'inférieure pour leur livrer passage. Dans les capsules desséchées, les lèvres de cette ouverture sont tellement rapprochées qu'on a peine à la distinguer.

Les cornes antérieures sont deux fois plus courtes que les postérieures, et près de leur base se trouve de chaque côté une espèce d'éperon, *d*, garni de filaments soyeux très abondants sur son bord extérieur. Chaque capsule contient tantôt un seul embryon et tantôt deux, trois et même davantage.

La fig. 19 donne l'apparence d'une jeune Raie nouvellement éclos : *a*, est le sac du jaune de l'embryon dans la cavité de l'abdomen, s'unissant à l'intestin *b*; *c*, est une portion embryonnaire de la queue qui disparaît dans l'adulte; *d*, est la lèvre supérieure; et *e*, le disque facial dans son parfait développement.



GÉOLOGIE.

(Continuée de la page 347).

Le Miocène a été sans contredit l'époque culminante des âges Néozoïques, car en passant au Pliocène, on voit de suite les riches productions végétales des zones tropicales qui occupaient alors notre hémisphère boréal, faire place aux conifères et autres végétaux des climats plus froids. Les Mammifères géants qui s'abritaient de l'ombre des palmiers et des fougères en arbre, paraissent aussi reculer vers le Sud, mais moins subitement que les végétaux, à mesure que s'avance le froid du Nord.

Grand nombre de plantes de notre Miocène sont communes avec le Miocène d'Europe et du Groënland et avec celles de nos jours. A l'époque du Miocène, l'Europe et l'Amérique étaient unies par le Groënland, et la flore de l'Amérique passa alors en Europe en laissant des traces au Groënland, à l'Islande etc. Alors les liquidambers, les-sassafras, couvrirent l'Europe qui étaient passé à un climat tropical. Plus tard la connection fut rompue par une dépression du Nord de l'Europe, et la flore Américaine en Europe fut remplacée par celle d'aujourd'hui, qui paraît être d'origine Asiatique.

La flore actuelle de la Chine et du Japon retient encore plusieurs essences de la flore Miocène de l'Amérique. Le genre *Glyptostrobus* de notre Miocène ne se retrouve que là ; *Onoclea sensibilis* est encore aujourd'hui vivante au Japon.

A Brognon, près Dijon, France, on a découvert des restes de plantes de 13 espèces des genres suivants, se rapportant au Miocène : *Flabellaria*, *Quercus*, *Migrica*, *Ficus*, *Cinnamomum*, *Andromeda*, *Acer*, *Ilex*, *Ziziphus*, *Xanthoxylon*, *Cercis*, *Pecopteris*. *Pecopteris* est allié à deux fougères se trouvant au Brésil et au Cap de Bonne Espérance ; les deux chênes ont leurs analogues à la Louisiane et à Guatimala ; le figuier se trouve aux Indes Orientales et à Java, le *Cercis*

et la Cannelle au Japon ; l'Andromède à l'Île Maurice ; l'Erable et le Houx se trouvent encore sur les bords de la Méditerranée.

Cette flore consistant en plantes des tropiques et des régions tempérées répondrait à peu près à celle des plateaux du Mexique et de l'Amérique centrale ; la température de l'Europe à l'époque du Miocène, devait être à peu près semblable à celle de ces contrées, et celle du Groénland à peu près celle de la Virginie ou de la Caroline, c'est-à-dire environ de 16° plus élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui ; c'est ce que confirment les plantes fossiles qu'on a rapportées de cette contrée.

Le refroidissement du Pliocène paraît s'être accru graduellement en passant au Post-Pliocène, jusqu'à ce qu'il atteignît son maximum à l'époque glaciaire durant laquelle nos régions tempérées furent couvertes d'une couche de glace semblable à celle qui recouvre encore aujourd'hui les terres polaires. La terre se plongea alors sous les eaux d'une mer glacée que peuplaient les habitants des mers polaires de nos jours. Les nombreux animaux qui habitaient les forêts ou périrent ou se réfugièrent vers le sud. La végétation disparut de même, ou ne dut être représentée que par quelques misérables arbustes compagnons des glaces et des neiges. Notre Province qui pendant les longues séries de siècles des âges Mésozoïques avait tenu sa charpente granitique, recouverte par intervalles de ses chemises de calcaire paléozoïque, exposée à l'action des agents atmosphériques pour fournir des éléments à de nouvelles formations, subit le sort commun à notre hémisphère, se baigna aussi dans la mer de glace, pour se relever avec les dépôts modernes, c'est-à-dire avec les couches qui formèrent le sol que foula le pied du premier homme et sur lesquelles nous marchons encore aujourd'hui.

XVII.

Post-Pliocène : blocs erratiques, cailloux roulés. Le drift ; théorie des glaciers. Epoque glaciaire pour l'hémisphère boréal. Abaissement de nos continents ; leur envahissement par la mer ; animaux marins du nord nageant sur nos plaines.

Il n'est personne tant soit peu portée à se rendre compte de ce qu'elle voit, qui ne se soit demandé d'où peuvent venir ces nombreux cailloux roulés que l'on rencontre partout dans nos plaines.

Nous avons exposé les principes de la formation des roches, et d'après ces données, nul moyen que ces cailloux aient été formés là.

D'ailleurs ils se projettent au-dessus du sol souvent, et reposent souvent aussi sur de la terre meuble, glaise etc. Ils ont donc été apportés d'ailleurs et déposés là !..... Examinons-les attentivement, et nous nous convaincrions sans peine que de fait, ces cailloux ont été remués, roulés ; voyons ces angles arrondis par le frottement, ces raies ou stries qu'ont creusées dans leur masse d'autres corps durs qui les ont frottés !... Voyons maintenant leur composition lithologique ; nous sommes ici au Cap-Rouge, et les nombreux cailloux qui bordent le chemin sont tous des gneis Laurentiens ; c'est-à-dire de même composition que la chaîne des Laurentides qui s'étend au Nord d'ici. Mais cette chaîne est à 8 lieues, 10 lieues de distance !..... N'importe, leur berceau n'en est pas moins là. Il y a plus encore ; si nous traversons le fleuve, nous trouverons de semblables cailloux, de même formation et par conséquent de même origine, à 8 lieues, 10 lieues de l'autre côté.

Le fait étant là, il faut maintenant en chercher la cause.

Il est certain que le transport de ces blocs erratiques qu'on trouve partout dans notre Province, et dans les plaines et sur les montagnes, n'a pu avoir pour cause les agents ordinaires de la nature qui opèrent quel-

quefois encore aujourd'hui des déplacements analogues, comme des inondations par suite du gonflement des rivières à la suite de pluies prolongées ou de la fonte des neiges au printemps, des tremblements de terre, etc. Leur diffusion est trop générale et la route qu'ils ont parcourue s'oppose à une telle supposition. Mais si nous examinons ce qui se passe au printemps lors de la débacle de notre fleuve, nous pourrions trouver là, les véritables charriots, les puissants véhicules qui ont semé ces roches moutonnées, comme on les appelle, dans toute notre Province. En effet, nous voyons souvent d'énormes cailloux encaissés dans des banquises de glace, se promener au gré des forts courants d'alors pour être déposés plus loin, lorsque la banquise viendra à être rompue ou à fondre. Tous les ans, d'énormes cailloux sont ainsi détachés des chaînes du Richelieu, à Deschambault, et amenés dans la baie de Portneuf, si bien que chaque printemps les navigateurs sont obligés d'étudier de nouveau la baie pour y reconnaître les changements produits. Abaissons maintenant le niveau du bassin hydrographique de notre fleuve de manière à ce qu'il n'y ait que les cimes culminantes des Laurentides et des Alleghanies qui émergent de l'eau, et nous aurons de suite par les froids de l'hiver, les véritables véhicules qui iront détacher ces blocs énormes des flancs des montagnes, pour venir les semer dans nos plaines. Nul obstacle alors à ce que des blocs enlevés des pics des Laurentides soient promenés au dessus même de l'excavation du fleuve pour être déposés jusque dans la Beauce. Or, telle est la théorie de l'époque glaciaire, du *drift*, comme l'appellent les Anglais; théorie généralement admise par les savants aujourd'hui.

Mais la cause, dira-t-on, d'un tel abaissement de niveau de la croute terrestre dans notre hémisphère ?

Nous avons vu précédemment que de tels abaissements et exhaussements s'étaient souvent produits dans les âges géologiques, les inégalités d'épaisseur de la croute terrestre cédant en certains endroits sous l'action des feux intérieurs en étant probablement la cause. Mais quelque puisse être cette cause, il n'en est pas moins certain que

la croute terrestre a été soumise à ces oscillations, témoins ces dépôts marins qu'on trouve sur le sommet des montagnes mêmes.

L'action des glaciers dans les endroits où il en existe encore a été attentivement étudiée, et on s'est convaincu que notre hémisphère, tant en Europe qu'en Amérique, doit à cette cause les cailloux moutonnés et blocs erratiques dispersés par-ci par-là sur ses collines et dans ses plaines.

On sait que les glaciers, comme ceux de la Suisse, du Groënland, etc., ne se tiennent pas dans un état stationnaire, mais sont doués d'un mouvement plus ou moins lent vers les plaines qui les avoisinent. On conçoit en effet que les neiges en s'accumulant sur les sommets des montagnes, viennent, par la pression, à former des masses de glace. Ces masses de glace, soit qu'elles soient poussées par le poids des nouvelles couches qu'elles reçoivent à s'avancer sur les flancs à mesure que les chaleurs des étés les rongent par le bas, ou comme le veulent d'autres par l'effet de l'introduction capillaire de particules liquides dans leur masse qui se gonflent en se solidifiant, ou peut-être plus probablement par l'effet de ces deux causes réunies, ont une marche continue, lente d'ordinaire, de quelques pouces seulement par année en certains endroits, entraînant avec elles certaines parties de rochers qu'elles détachent et qu'elles polissent en les frottant sur la paroi sur laquelle elles glissent. A mesure qu'elles avancent vers le bas, elles sentent de plus en plus l'action des rayons du Soleil, la liquéfaction va toujours en augmentant, les fissures occasionnées par le froid se remplissent d'eau, des issues s'ouvrent en dessous et s'échappent en torrents qui, gonflés, entraînent pierres, graviers, vases etc., pour les déposer au bas et constituer ces moraines qui remplissent les plaines en partie.

“ Dans cette action mécanique de la nature, dit Lyell, ce ne sont pas seulement de petites pierres et de la terre

qui sont entraînées des hauteurs des montagnes dans les bas fonds des vallées et dans les plaines, mais encore des blocs erratiques de dimensions énormes, qui mettent pour accomplir leur voyage de quelques milles une série de plusieurs siècles, en conservant ordinairement leurs arêtes vives et tranchantes jusqu'à la fin.

“ Quand un glacier passe sur un terrain inégal, il se fend et offre dans sa largeur de profondes et larges fissures transversales, dans lesquelles sont précipitées des portions de moraines latérales ou médianes. Ces filets d'eau, provenant de la liquéfaction de la glace produite en été par les rayons du soleil, courent à la surface du glacier, jusqu'à la rencontre des fissures, dans lesquelles ils s'engouffrent en cascades. C'est de cette source, aussi bien que des eaux vives qui se frayent parfois un passage sous le glacier, que naissent ces torrents qui descendent sous la glace, encaissés dans de véritables tunnels, au fond desquels, les pierres anguleuses tombées à travers les fissures prennent des formes arrondies, comme dans le lit ordinaire d'une rivière. D'autre part des blocs et des galets, solidement emprisonnés dans la glace qui s'est formée autour d'eux, suivent au fond du glacier le mouvement de la masse, et usent, sillonnent et polissent la roche sous-jacente, en mêmes temps que les blocs eux-mêmes sont réciproquement usés, polis et striés sur leur surface inférieure.”

Or, telle est en tous points l'histoire de nos blocs erratiques. En maints endroits on distingue les raies qu'ils ont tracées sur les rochers sur lesquels ils ont glissé ; on en a même trouvé arrêtés en place avec des saillies faisant des raies dans le rocher, comme un bouvet de menuisier dans sa rainure.

Que notre hémisphère soit passé à une température quasi tropicale dans le Miocène, c'est un fait admis de tous aujourd'hui, la preuve d'ailleurs en repose dans les fossiles nombreux de cette époque. Que dans le Pliocène notre hémisphère soit ensuite passé à la température des climats les plus septentrionaux, à la température des régions de

neiges et de glaces perpétuelles, qui a donné lieu à la formation d'immenses glaciers, les blocs erratiques sont là pour le confirmer ; et cette assertion reçoit aussi l'appui général des savants.

Mais quel étrange changement que celui qui va amener nos latitudes tempérées aux climats extrêmes des régions boréales ! Nous avons vu maintes et maintes fois dans les différents âges géologiques des bouleversements considérables venir changer la surface du globe. Nous avons vu bondir les montagnes, suivant l'expression du prophète, s'alligner leurs longues chaînes, s'arrondir les collines, se creuser les lacs et les rivières, s'étendre les plaines etc., mais c'était toujours la chaleur intérieure du globe, cette force irrésistible enmagasinée dans ses entrailles, qui débordait par excès d'accumulation ; mais ici, dans le Pliocène, c'est une marche toute contraire. Ce n'est plus le feu captif à l'intérieur qui s'ouvre un passage au dehors en déchirant, soulevant, relevant la croûte qui le recouvre, mais ce sont les frimats et les glaces du Nord, qui paraissant n'être plus tenus en équilibre par la chaleur, débordent vers l'équateur, et semblent forcer la surface de nos continents à s'affaisser sous leur poids, comme si les fournaies intérieures eussent manqué de combustible et que leurs feux se fussent en partie éteints.

Mais quelle cause a pu amener ce changement ? Les uns veulent que ce soit une comète qui ait dérangé l'axe de notre globe, d'autres que par un afflux des gaz intérieurs en certains endroits de la croûte, celle-ci soit venue à se soulever puis s'abaisser avec le retrait de cet accroissement de force, produisant ainsi des inondations, des soulèvements en certaines contrées, et par suite une température plus ou moins élevée. D'autres enfin prétendent que l'axe de notre globe n'est pas tenu dans un état de fixité permanente, mais est assujéti à des oscillations, trop lentes pour pouvoir être appréciées dans un espace aussi court que celui des temps historiques, mais dont les âges géologiques peuvent garder des traces. Le diamètre de la terre à l'é-

quateur excède de $26\frac{1}{2}$ milles celui d'un pôle à l'autre, ce renflement étant produit en vertu de la force centrifuge du mouvement de rotation sur les parties mobiles à l'équateur. En supposant que le pôle se déplacerait de manière à occuper le 80e méridien de la longitude Ouest et le 45e parallèle de latitude Nord, nous avons alors notre mer de glace, et la Patagonie, l'Afrique et une partie de l'Asie sont submergées. De fait, tout indique en Afrique et dans l'Amérique méridionale une submersion assez récente ; des fouilles dans les sables du Sahara ont amené au jour une foule de productions marines, même des coquilles marines appartenant aux mers des régions septentrionales. Maintenant que le pôle, parcourant une arc de 90° , vienne à 10° de longitude Est, de suite l'afflux équatorial couvre une partie de l'hémisphère boréal. Que le pôle revienne ensuite à sa position actuelle, et nous avons les phénomènes d'aujourd'hui, une seconde élévation qui poursuit son cours, mais que sa lenteur ne permet pas aux observations de l'histoire de constater.

Les uns veulent qu'à cette époque des glaciers, une mer intérieure s'étendant des Alléghanies aux Montagnes Rocheuses se soit couverte d'une couche de glace de 7 à 10,000 pieds d'épaisseur ; d'autres, et avec plus de raison suivant nous, veulent que chaque point élevé ait été le centre d'un glacier particulier déchargeant dans les plaines qui l'entouraient le produit des moraines qu'il formait. Généraux ou particuliers, les glaciers nous montrent leurs traces en Europe jusqu'au 50° de latitude et en Amérique jusqu'au 40° ; ce qui est une preuve qu'alors comme aujourd'hui les lignes isothermes n'étaient pas identiques avec les mêmes degrés de latitude. Les raies tracées sur les rochers par les blocs erratiques se portent d'ordinaire des points culminants aux plaines qui les avoisinent, bien que partout la direction du Nord au Sud soit la plus commune, surtout dans les plaines de grande étendue, comme le bassin du St. Laurent etc.

Mais l'hémisphère austral a-t-il senti aussi les effets de

l'oscillation de l'axe du globe ? les régions antarctiques ont-elles eu aussi leurs alternatives de chaleur et de froid ?

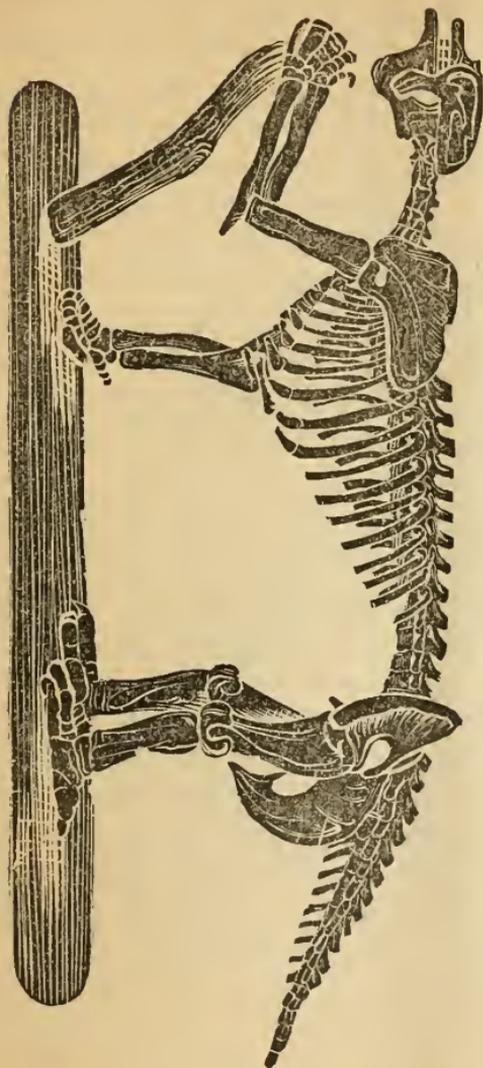


Fig. 20.

A n'en pas douter, les régions australes ont eu elles aussi leur été du Miocène avec leur hiver du Pliocène ; que ce soit en même temps ou en alternant avec l'hémisphère boréal, il serait difficile de le prouver ; mais les cailloux roulés et les blocs erratiques de ces contrées démontrent là comme ici l'action des glaciers.

Parmi les nombreux fossiles qu'on trouve dans les pampas du Paraguay et de la République Argentine, ces immenses mers de prairies de plus de 300 lieues de largeur qui bordent à l'Est toute la partie la plus méridionale de l'Amérique, se trouvent les restes d'un animal tout à fait remarquable, la plus forte masse animée connue pour avoir ha-

habité la terre, c'est le Mégathère (1) ; la fig. 20 nous montre son squelette, qui n'a pas moins de 12 pieds de hauteur sur une longueur de 16 pieds. C'est un édenté ayant des affinités assez étroites avec le paresseux, le fourmilier et le tatou. La conformation de ses dents indique que c'était un herbivore ou du moins que sa nourriture

Fig. 20.—Le *Megatherium*.

(1) De *megas*, grand, et *thérion*.

consistait en végétaux. La conformation de ses pattes antérieures, dont trois doigts seulement sur les cinq sont armés d'ongles énormes, montre de formidables grattoirs pour déterrer les racines dont il se nourrissait probablement. Sa queue, fournie de vertèbres nombreuses, lui était, il est probable une arme défensive ; mue par des muscles puissants, elle devait agir comme une redoutable massue sur ses assaillants. Une échancrure dans les os du nez porte à croire que la tête devait se terminer par un groin assez allongé. La première découverte de cet animal extraordinaire remonte à 1789. On en trouva un squelette presque complet à trois lieues de Buenos-Ayres, sur les rives de la Lujan, à 30 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ce squelette fut envoyé à Madrid où il se trouve encore aujourd'hui.

Le *Mégalyonx*, autre édenté de forte taille aussi, le *Myloodon*, animal singulier qui tenait le milieu entre les ongulés ou animaux à sabots, et les onguiculés ou animaux à griffes, et une foule d'autres ont été trouvés avec le *Mégathère*.

Mais avant d'entrer dans l'examen des dépôts produits par les moraines de l'époque glaciaire qui forment les couches du Quaternaire, suivons par l'imagination l'action de ce cataclysme qui était comme la dernière façon que le Créateur donnait au sol qui devait former le jardin dans lequel il placerait la plus noble de ses créatures, celle qu'il devait former à son image et à sa ressemblance.

(*A Continuer.*)

Oranges.—La culture des oranges va s'augmentant chaque année en Floride. Dans le comté de Calhoun, l'an dernier, 125 arbres rapportèrent 60,000 oranges, ce qui à 2 cts. la pièce comme on les vend là d'ordinaire, forme la jolie somme de \$1200 pour un arpent de terre qu'occupaient ces 125 arbres.

TABLE DES GRAVURES.

Planche I.—*Attacus Cecropia*.

Planche II.—*Attacus Polyphemus*.

	Page.
Fig. 1—Une Euerine.....	47
“ 2—Larve de l' <i>Attacus Cecropia</i>	65
“ 3—Larve du Cécropia.....	120
“ 4—Tente et larves de la <i>Clisiocampa Americana</i>	139
“ 5— <i>Clisiocampa Americana</i> femelle.....	140
“ 6—Squelette du <i>Plesiosaurus dolichodeirus</i>	168
“ 6—Larves de <i>Nematus ventricosus</i> femelle.....	186
“ 7—La <i>Nematus ventricosus</i> femelle.....	188
“ 8—Œufs de la <i>Nematus ventricosus</i>	190
“ 9—Larve de l' <i>Attacus Polyphemus</i>	302
“ 10—Cocon du Polyphème.....	206
“ 11—Chrysalide du Polyphème retirée de son cocon.....	307
“ 12—Une Nummulite.....	343
“ 13—Le <i>Paleotherium magnum</i> restauré.....	345
“ 14—Le Dinothère restauré.....	346
“ 15—Mâchoire du Dinothère.....	346
“ 16—Le <i>Trepidonotus Sirtalis</i>	355
“ 17—Tête de la Sirtale.....	355
“ 18—Œufs de Raie.....	372
“ 19—Une jeune Raie.....	372
“ 20—Squelette du Mégathère.....	322



TABLE SISTÉMATIQUE DES MATIÈRES.

L'Etude des Sciences.....	1
Faune Canadienne : les Oiseaux. Fuliginines, 9.—Erismatourines, 36 —Mergines 37.—Pélécaniides 68.—Procellariides 97—Larides 99 —Larines 129.—Sternines 161.—Colymbides 163.—Alcides 194. —Urines 197.—Les Préhenseurs 199.—Clef systématique pour l'identification des espèces 225.	
Faune Canadienne : les Reptiles 273.—Les Chéloniens 289.—Les Sauriens 321.—Les Ophidiens 322, 353.	
Zoophytes infusoires.....	12, 108
Mort de Naturalistes : John Torrey, 18.—F. E. Melsheimer, 19.—E. M. Durand, 20.—L. J. R. Agassiz, 22.—G. R. Crotch, 269.	
Une pétrification en quinze minutes.....	24
Les Ichneumonides de Québec, (<i>suite</i>) 29, 55, 78, 103, 143, 174. 200, 279, 298, 331.	
Notre publication.....	33
Géologie : le Charbon, 39.—Le Permien, 152.—Terrains Mésozoïques, 166.—Terrains Néozoïques, 337.—Le Post-Pliocène, 377.	
Petite Faune Entomologique : les Staphylinides (<i>suite</i>). 48.—Les Histérides, 72.—Les Scaphidiides, 77.	
Bibliographie.....	63
Nos insectes.....	65
Le Mouflon ou Mouton de montagnes.....	81, 101
Une lettre de la Floride, 91.—Une 2e, 124.—Une 3e 155.	
La vaccine et la variole.....	95, 127 155
L'Attaque Cécropia.....	114
Comment on devient naturaliste.....	133
La Clisiocampe d'Amérique.....	138
Les Héronnières de la Floride.....	179
Haies vives.....	183
La Chenille du Gadellier.....	186
Les Oiseaux insectivores.....	205, 250
Une excursion à Montréal.....	215
Les arbres d'ornement et forestiers.....	254
Larves de diptères sur un corps humain.....	264, 319
Insectes nommés.....	266
Exposition d'insectes.....	268
L'Attaque Polyphème.....	302
Le Serpent de mer.....	348
Les Raies et leurs Œufs.....	370
Bibliographie.....	63, 88, 122 159, 269

Faits divers : Honneur à Agassiz, 32—Encouragement à l'étude des sciences, 64—Mr. Lechevallier, 64—Chromo, 158—Champignon, 158—Rosier grimpant, 159—Intelligence des insectes, 159—Progress des sciences, 160—Géologie, 160—Association pour l'avancement de la science, 269, 287—Les Sauterelles, 270—Kangarous, 271—Le dindon et le canard, 272—Immense aquarium, 272—Abondance des insectes, 272—Recherches scientifiques, 285—Le moineau domestique, 287—Champignons, 319—Les moineaux Européens, 319—Le petit de l'homme, 320—Les lapins, 351—Cochons sauvages, 352— 550 lbs. de serpents, 352— 300,000 serins, 352.—Oranges, 384.



TABLE ALPHABETIQUE

DES NOMS DE FAMILLES, DE GENRES ET D'ESPÈCES.

N. B. Les noms français et anglais sont en *italiques*.

	Page.		Page.
Ablabes punctatus.....	329	Antrostomus	252
Abl. triangulum.....	353	Arctia Saundersii.....	123
Acænites flavipes	80	Ardea herodias	183
“ stigmapterus.....	59	“ Wurdemanni.....	181, 183
Acanthodes	160	<i>Ardéides</i>	236
Acer	375	Arotes amœnus.....	81
Acidota subcarinata.....	53	“ formosus.....	81
Arctias luna	117	“ superbus.....	81
<i>Agélaïnes</i>	234	Aspergilli	14
Agelaius phœniceus.....	252	Atractodes Cloutieri.....	150
Agrilus ruficornis.....	122	“ flavipes.....	221
<i>Alaudides</i>	232	“ rufipes.....	151
Alca alce.....	198	“ scapiphorus.....	151
“ alle	198	Attacus Cecropia	114
“ grylle	197	“ Columbia.....	117
“ torda	195	“ Luna.....	117
“ unisulcata	195	“ Polyphemus, 117, 138,	302
<i>Alcides</i>	194, 242	“ Promethea.....	118
<i>Alcidides</i>	229	<i>Auk, Little</i>	198
<i>Alcines</i>	294, 242	“ <i>Parrot</i>	196
Alga morbili.....	14	“ <i>Razor-billed</i>	195
Ampelis	252	Bacterium catenula.....	13
Anas fusca	10	“ punctum.....	13
“ Labradoria	9	“ putredinis.....	13
“ mollissima.....	11	“ termo.....	13
“ nigra.....	9	“ variolaris.....	13, 16, 95
“ perspicillata.....	10	<i>Bald Eagle</i>	124
“ rubida.....	37	Banchus borealis.....	61
“ spectabilis	11	“ Canadensis.....	62
<i>Anatides</i>	238	“ flavescens.....	62
<i>Anatines</i>	239	“ flavovariegatus.....	61
Andromeda	375	“ formidabilis	61
Anolius Carolinensis.....	321	“ inermis.....	62
Anomalon ambiguus.....	174	“ insignis.....	63
“ Canadensis.....	175	“ pallescens.....	62
“ exilis.....	175	Baphetes.....	46
“ flavicorne.....	176	Baptolinus melanocephalus	48
“ hyaline.....	174	Basus.....	31
“ nigripennis	173	“ albicoxus.....	56
“ prismaticus.....	223	“ amœnus	55
“ relictus.....	174	“ areolatus.....	58
“ rufus.....	174	“ Belangeri	56
<i>Anoplothère</i>	345	“ Bouleti	32
<i>Ansérides</i>	238	“ costalis.....	58
<i>Ansérines</i>	127	“ elongatus.....	57
Anthobium protectum.....	55	“ ichneumonoides.....	57
Anthophagus brunneus.....	53	“ pallipennis.....	56
Anthrax fulvianus.....	223		

	Page.		Page
Bassus pectoralis.....	32	Chordeiles.....	252
“ sycophanta.....	56	Chrysomitris tristis.....	252
“ tibialis.....	32	Chrysopa euryptera.....	221
<i>Bee-scie</i>	38	Cinnamomum.....	375
Belostoma grandis.....	123	Cistudo Carolina.....	292
<i>Black bird, Red-winged</i>	252	Citrus aurantium.....	184
Bledius fumatus.....	52	Clisiocampa Americana.....	138
<i>Bobolink</i>	252	“ sylvatica.138, 142,	252
<i>Bois d'arc</i>	184	Clytus robiniae.....	186
<i>Rombycillides</i>	231	<i>Coccothraustines</i>	232
Botrytis cassiana.....	14	Colaptes.....	252
“ infestans.....	14	Coleocentrus Quebecensis.....	79
<i>Bourdonneurs</i>	238	<i>Coloptérides</i>	229
<i>Box-Tortoise</i>	292	<i>Colombides</i>	236
Brachyacantha ursina.....	221	Collyrio borealis.....	252
Brachypterus micropterus.....	192	Coluber caligaster.....	329
Busieon perversum.....	216	“ eximius.....	329
Butorides virescens.....	181	“ punctatus.....	353
		“ sirtalis.....	359
<i>Cacatoi</i>	199	“ torquatus.....	353
Calliphora vomitaria.....	265	“ vernalis.....	351
Callosamia angulifera.....	309	<i>Colymbides</i>	163, 242
“ Promethea.....	118, 309	Colymbus cornutus.....	165
Calocoris rapidus.....	223	“ glacialis.....	164
Caloptera macula.....	221	“ lumne.....	164
Calosoma mordax.....	158	“ rubricollis.....	165
Campoplex argentea.....	145	“ septentrionalis.....	164
“ diversus.....	223, 145	“ striatus.....	164
“ flavipennis.....	143	“ torquatus.....	93, 164
“ lucens.....	144	Conulus priscus.....	46
“ marginatus.....	146	Corimelæna pulicaria.....	129, 223
“ nigripes.....	145	<i>Cormoran commun</i>	71
“ politus.....	144	<i>Corvines</i>	234
“ unicolor.....	144	<i>Couleuvre commune</i>	354
“ Labradoricus.....	9	“ verte.....	361
<i>Canard à tête grise</i>	11	<i>Cow-bird</i>	252
“ du Labrador.....	9	Cratægus tomentosa.....	185
“ Eider.....	11	Cremastus angularis.....	176
“ roux.....	37	“ rectus.....	175
“ Scoter.....	9	<i>Crieurs</i>	229
Capsus vittatus.....	223	Croicocephalus atricilla.....	93, 126
Carbo Floridanus.....	126	“ Philadelphia.....	131
Carcharias vulgaris.....	126	<i>Crotales</i>	322
<i>Carouge</i>	252	Crotalus durissus.....	362
Cassia decussata.....	126	“ Florida.....	156
<i>Cat-bird</i>	311	Cryptobium bicolor.....	49
<i>Catchflies</i>	251	“ pallipes.....	49
Cathartes aura.....	124	Cryptococcus cerevisiæ.....	14
<i>Cedar bird</i>	252	Cryptohypnus abbreviatus.....	188
Cerasus Virginiana.....	138	Cryptus alacris.....	205
Cercis.....	375	“ albitarsis.....	204
<i>Certhioides</i>	230	“ Americanus.....	202
<i>Chanteurs</i>	229	“ apicatus.....	204
<i>Charadrides</i>	236	“ Belangeri.....	201
<i>Chardonneret</i>	252	“ certus.....	200
Chelidra serpentina.....	297	“ incertus.....	205
<i>Chéloniens</i>	289	“ insignis.....	178
<i>Chicken snake</i>	330	“ latus.....	204
Chætura pelasgia.....	251	“ limatus.....	204

	Page.		Page.
<i>Cryptus mundus</i>	203	<i>Entorobius spiralis</i>	14
“ <i>nigricornis</i>	201	<i>Eosaurus</i>	46
“ <i>notatus</i>	202	<i>Epervier des pigeons</i>	124
“ <i>nuncius</i>	203	<i>Erismatura rubida</i>	37
“ <i>osculatus</i>	178	<i>Erismaturines</i>	36 240
“ <i>persimilis</i>	203	<i>Escarbot à cou marginé</i>	75
“ <i>pumilus</i>	203	“ <i>à 2 taches</i>	75
“ <i>Quebecensis</i>	179	“ <i>atténué</i>	76
“ <i>robustus</i>	178	“ <i>d'Amérique</i>	75
“ <i>rufoannulatus</i>	202	“ <i>de Leconte</i>	75
“ <i>rufus</i>	202, 223	“ <i>dépurateur</i>	75
“ <i>signatus</i>	179	“ <i>interrompu</i>	74
“ <i>similis</i>	204	“ <i>pieds-plats</i>	74
“ <i>varius</i>	200	“ <i>souillé</i>	75
“ <i>velox</i>	179	<i>Etourneau</i>	252
<i>Cuculides</i>	228	<i>Euceros frigidus</i>	30
<i>Culex pipiens</i>	124	“ <i>Quebecensis</i>	30
<i>Cyanospiza ciris</i>	124	<i>Euschistus tristigma</i>	223
<i>Cyanura</i>	252	<i>Exetastes albitarsis</i>	78
<i>Cygnines</i>	279	“ <i>niger</i>	78
<i>Cypselides</i>	228	“ <i>rufus</i>	78
<i>Cyrtopelecanus trachyrynchus</i>	69	<i>Exocetus evolans</i>	94
<i>Datura tatula</i>	90	<i>Exochilum fuscipennis</i>	176
<i>Demiegretta Ludoviciana</i>	181	<i>Eysarcoris carnifex</i>	223
“ <i>rufa</i>	181	<i>Falconides</i>	226
<i>Dendroperon</i>	46	<i>Fasciolaria tulipa</i>	216
<i>Dendroica</i>	251	<i>Fauvettes</i>	251
<i>Dermestes lardarius</i>	124	<i>Ficus</i>	375
<i>Diadophis punctatus</i>	353	<i>Fish Duck</i>	38
<i>Diplax vicina</i>	223	<i>Fissirostres</i>	235
<i>Diplodus</i>	260	<i>Flabellaria</i>	375
<i>Dinothère</i>	346	<i>Florida cærulea</i>	181
<i>Dischirius</i>	138	<i>Fœnus tarsatorius</i>	221 223
<i>Diver, Great Northern</i>	164	<i>Fou de Bassan</i>	71
“ <i>Red-throated</i>	164	<i>Fringillides</i>	232
<i>Dolichonyx orizivorus</i>	252	<i>Fuligula Americana</i>	9
<i>Dolerus abdominalis</i>	223	“ <i>Labradora</i>	9
<i>Double Macreuse</i>	10	“ <i>rubida</i>	37
<i>Dovekie</i>	198	“ <i>spectabilis</i>	11
<i>Dove Sea</i>	198	<i>Fuliginines</i>	239
<i>Echassiers</i>	236	<i>Gallinacées</i>	235
<i>Ecthrus mellipes</i>	59	<i>Gannet Common</i>	71
<i>Egret, Redish</i>	181	<i>Garrulines</i>	234
<i>Eider Duck</i>	11	<i>Garzetta candidissima</i>	181 182
<i>Eider remarquable</i>	11	<i>Gaviides</i>	241
<i>Elodites</i>	294	<i>Geais</i>	252
<i>Emphytus maculosus</i>	122	<i>Geothlypis</i>	251
<i>Empidonax</i>	251	<i>Gleditschia triacanthos</i>	185
<i>Emys guttata</i>	295	<i>Glyptostrobos</i>	375
“ <i>insculpta</i>	296	<i>Goéland à queue fourchue</i>	161
“ <i>pieta</i>	295	“ <i>argenté</i>	130
“ <i>pulchella</i>	296	“ <i>au dos noir</i>	130
“ <i>scabra</i>	296	“ <i>aux ailes blanches</i>	130
“ <i>speciosa</i>	296	“ <i>de Bonaparte</i>	132
<i>Emysaurus serpentina</i>	297	“ <i>de Delaware</i>	131
<i>Encrines</i>	47	“ <i>de kittiwake</i>	132
<i>Engoulevents</i>	252	“ <i>marin</i>	130
		<i>Goglu</i>	25

	Page.		Page.
<i>Goosander</i>	38	<i>Hister depurator</i>	75
<i>Graculus carbo</i>	71	“ <i>foedatus</i>	75
<i>Grallatores</i>	236	“ <i>interruptus</i>	74
<i>Granivores</i>	232	“ <i>Lecontei</i>	75
<i>Grass snake</i>	361	“ <i>marginecollis</i>	75
<i>Grèbe à cou rouge</i>	165	“ <i>planipes</i>	74
“ <i>cornu</i>	165	<i>Histérides</i>	72
<i>Grèbe, Horned</i>	165	<i>House-snake</i>	330
“ <i>Red-necked</i>	165	<i>Huard à collier</i>	164
<i>Grimpeurs</i>	228	“ <i>au cou rouge</i>	164
<i>Grives</i>	252	<i>Hydrochelidon plumbea</i>	92
<i>Grosbecs</i>	252	<i>Hylatomus</i>	252
<i>Guillemot grylle</i>	197	<i>Hylerpeton</i>	46
“ <i>petit</i>	198	<i>Hylonomus</i>	46
“ <i>ringvie</i>	198	<i>Hyphantria textor</i>	122
<i>Guiraca</i>	252	<i>Ibis alba</i>	217
<i>Gull, Bonaparte's</i>	132	<i>Ichneumon hæsitans</i>	223
“ <i>fork-tailed</i>	161	<i>Ictérines</i>	234
“ <i>Great black-backed</i>	130	<i>Idia Bigoti</i>	266
“ <i>Herring</i>	130	<i>Ilex</i>	375
“ <i>Ivory</i>	132	<i>Insectivores</i>	229
“ <i>kittiwake</i>	132	<i>Isodontiens</i>	329
“ <i>ring-billed</i>	131	<i>Ithycerus curculionides</i>	223
“ <i>Silvery</i>	130	<i>Jaseurs</i>	252
“ <i>White-winged</i>	130	<i>Jays</i>	252
<i>Haliaetus leucocephalus</i>	124	<i>Joppa Canadensis</i>	336
<i>Hammaticherus cerulo</i>	159	<i>Julus multistriatus</i>	123
<i>Harle d'Amérique</i>	38	<i>Kangarous</i>	271
“ <i>denté</i>	38	<i>King Eider</i>	11
“ <i>huppé</i>	39	<i>Labrador Duck</i>	9
“ <i>à poitrine rousse</i>	38	<i>Laniides</i>	230
<i>Helminthophaga</i>	251	<i>Laphria flavicollis</i>	223
<i>Hématopodides</i>	237	<i>Larides</i>	99, 241
<i>Herodias egretta</i>	181, 182	<i>Larines</i>	129, 241
<i>Heron, blue</i>	181	<i>Larus argentatus</i>	92, 94, 130
“ <i>Great white</i>	181	“ <i>Bonapartei</i>	131
“ <i>Green</i>	181	“ <i>brachyrinchus</i>	131
“ <i>Louisiana</i>	181	“ <i>canus</i>	131
“ <i>Night</i>	181	“ <i>capistratus</i>	131
“ <i>Snowy</i>	181	“ <i>Delawarensis</i>	131
“ <i>Yellow-crowned</i>	181	“ <i>eburnea</i>	132
<i>Heteropelma flavicorne</i>	176	“ <i>leucopterus</i>	130
<i>Hemiteles depressus</i>	334	“ <i>marinus</i>	94, 130
“ <i>humeralis</i>	333	“ <i>rissa</i>	132
“ <i>nemativorus</i>	192	“ <i>Sabinii</i>	161
“ <i>ovalis</i>	332	“ <i>tridactylus</i>	132
“ <i>rusticoxus</i>	223 331	<i>Lathrimæum sordidum</i>	54
“ <i>scrabrosus</i>	332	<i>Lathrobium dimidiatum</i>	49
“ <i>semirufus</i>	322	“ <i>puncticolle</i>	49
“ <i>sessilis</i>	334	“ <i>simile</i>	49
“ <i>subspinosus</i>	333	<i>Lepidodendron</i>	42
“ <i>tener</i>	333	<i>Lepidoplocos</i>	42
<i>Hirondelle de mer des marais</i>	162	<i>Lepisma</i>	268
<i>Hirondinides</i>	235	<i>Leptomitus epidermis</i>	14
<i>Hirundo horreorum</i>	251	“ <i>urophilus</i>	14
“ <i>riparia</i>	251		
<i>Hister Americanus</i>	75		
“ <i>attenuatus</i>	76		
“ <i>bimaculatus</i>	75		

	Page.		Page.
Leptothrix.....	14	Mesostenus bicinctus.....	223
<i>Lestridines</i>	99, 241	“ longicornis.....	300
<i>Lestris pomarinus</i>	100	“ nitidus.....	301
<i>Limicolides</i>	236	“ rufotinctus.....	301
<i>Limneria argentea</i>	147	<i>Microlestes</i>	169
“ flavipes.....	148	<i>Micropeplus costatus</i>	55
“ fusiformis.....	148, 223	<i>Microsporon furfur</i>	14
“ hyalina.....	147, 223	<i>Migrica</i>	375
“ intumata.....	148	<i>Milk snake</i>	320
“ macrophylla.....	149	<i>Mimus</i>	252
“ parva.....	147, 223	“ polyglottus.....	124
“ rufipes.....	149	<i>Miris Belangeri</i>	223
<i>Lithocharis confluens</i>	50	<i>Mocking bird</i>	124
<i>Locust, Honey</i>	185	<i>Moineau</i>	252
“ Sweet.....	185	“ domestique.....	286
<i>Loon</i>	164	<i>Molothrus pecoris</i>	252
<i>Lophodites encullatus</i>	39	<i>Mormon arcticus</i>	196
<i>Loxotania</i>	143	<i>Motacillines</i>	230
<i>Lozotania rosaceana</i>	123	<i>Mother Carey's Chicken</i>	98
<i>Lucidota atra</i>	223	<i>Mouche à scie</i>	190
<i>Lygus dislocatus</i>	223	<i>Moucherolles</i>	251
“ lineolaris.....	223	<i>Mouette blanche</i>	132
<i>Macareux arctique</i>	196	<i>Mouflon</i>	81
<i>Maclura aurantiacum</i>	184	<i>Mouton de montagne</i>	81
<i>Macreuse à large bec</i>	16	<i>Mucor mucedo</i>	14
<i>Macronema zebatum</i>	220	<i>Mugilocephalus</i>	126
<i>Macrophyta invitus</i>	223	<i>Mullet</i>	126
“ niger.....	223	<i>Murre</i>	198
<i>Macrus dentatus</i>	150	<i>Musca domestica</i>	124
“ melipes.....	223	<i>Myiarchus</i>	251
<i>Mainates</i>	252	<i>Myiodiodes</i>	251
<i>Marietta atricilla</i>	93	<i>Nabis Canadensis</i>	223
<i>Margau</i>	71	<i>Natatores</i>	238
<i>Martin, Bee</i>	251	<i>Nematus affinis</i>	187
<i>Martinet</i>	251	“ trimaculatus.....	187
<i>Mastodontes</i>	345	“ ventricosus.....	186
<i>Megaphyton</i>	42	<i>Neverita duplicata</i>	126
<i>Melanetta perspicillata</i>	10	<i>Night Hawk</i>	252
“ velvetina.....	10	<i>Nomada maculata</i>	223
<i>Mellita quinquepora</i>	126	<i>Nummulite</i>	343
<i>Melospiza</i>	252	<i>Nyctherodius violaceus</i>	181
<i>Meniscus Crevieri</i>	29	<i>Nyctiardea Gardeni</i>	181
“ superbus.....	30	<i>Oberea tripunctata</i>	122
<i>Menobranchus</i>	46	<i>Odontomerus bicolor</i>	223
<i>Merganser, Castor</i>	38	“ mellipes.....	60
“ Hooded.....	39	<i>Oestrus hominis</i>	266
<i>Mergines</i>	37, 241	“ ovis.....	266
<i>Mergule pigeon</i>	198	<i>Oidemia Americana</i>	9
<i>Mergulus alle</i>	198	“ velvetina.....	10
<i>Mergus Americanus</i>	38	<i>Oidium</i>	14
“ cristatus.....	38	<i>Oie de Solan</i>	71
“ cucullatus.....	39	<i>Oliva literata</i>	126
“ merganser.....	38	<i>Omalius plagiatum</i>	54
“ serrator.....	38	<i>Ombria psittacula</i>	196
<i>Mesochorus Canadensis</i>	299	<i>Omnivores</i>	234
“ Inctuosus.....	299	<i>Onoclea sensibilis</i>	375
“ Saint-Cyri.....	299	<i>Ophibolus eximius</i>	329
<i>Mesoleptus micans</i>	223	<i>Ophidiens</i>	322

	Page.		Page.
Ophion bifoveolatus	104	Phygadeuon hilaris	284
“ bilineatus	104	“ impressus	281
“ glabratus	104	“ lucens	281
“ lateralis	104	“ niger	280
“ macrurum	311	“ planus	283
“ nigrovarius	104	“ proximus	283
“ purgatus	104	“ pubescens	282
“ relictus	174	“ rubrocinctus	280
→ Orgyia leucostigma	286	“ signatus	282
Oscillaria intestinalis	14	“ subfuscus	223, 281
Ovis montana	81, 216	“ tegularis	282
Oxyporus stygius	51	“ terminalis	284
Oxytelus rugosus	53	“ tuberculifrons	284
		“ vulgaris	223, 281
Pagophila eburnea	132	Phytodietus zonatus	79
Paléothère	345	Picides	228
Painted Bunting	134	Pics	252
Palmella gemiasma	14	Picoides	252
Palniipèdes	238	Pigeon de mer	198
Paludicolides	238	Pimpla conquisitor	223
Paludines	294	“ inquisitor	223
Paniscus albotarsatus	106, 223	“ pedalis	221
“ albovariegatus	106	“ tenuicornis	221
“ canaliculatus	106, 223	Pingoin commun	195
“ geminatus	105	Pinicola	252
“ interruptus	107	Plathystethus Americanus	52
“ Quebecensis	106	Platypus mollissimus	11
“ seminigèr	107	Platysamia Cecropia	309
Papilio turnus	123	“ Columbia	309
Parides	232	“ Euryale	309
Parus	252	Plesiosaurus dolichodeirus	168
Passer domesticus	252	Plongeon à collier	664
Passereaux	228	“ du Nord	164
Passerellines	233	Plotus anhinga	183
Pecopteris	375	Podiceps cornutus	165
Pélécánides	241	“ griseigena	165
Pelecanus carbo	71	“ suberistatus	165
“ Americanus	69	Pœderus littorarius	51
“ erythrorhynchus	69, 125	Poisson volant	94
“ fuscus	93, 126	Polysamia Columbia	117
Pélican bec rouge	69	Pomarine skhua	100
Pelican, rough-billed	69	Préhenseurs	199, 226
Pelionetta perspicillata	10	Pristis antiquorum	125
Pelopeus cyaneus	223	Procellaria Leachii	98
Pempillum	14	“ melanonyx	98
Perisoreus	252	“ pelagica	98
Perroquet	199	Procellariids	97, 241
“ de mer	196	Psyllobora 20-maculata	221
Pêtrèl de Leach	98	Puccinia fari	14
“ pélagien	98	Puffin	196
Phalacrocorax carbo	71	Puffinus fuliginosus	99
Phalaropodides	237	Pupa vetusta	46
Phaleris psittacula	196		
Phasianides	235	Quercus	375
Phoque à trompe	224	Quiscalines	234
Phygadeuon abdominalis	280	Quiscalus	252
“ dorsalis	85		
“ dubius	283	Rapaces	226
“ excavatus	285	Rasores	235

	Page.		Page.
<i>Rarisseurs</i>	226	<i>Strombus pugilis</i>	126
<i>Reptiles</i>	273	<i>Strongilogaster epiciera</i>	223
<i>Ringed-Snake</i>	353	<i>Sula Bassana</i>	71, 92, 93
<i>Rissa tridactylus</i>	132	<i>Sunius longiusculus</i>	50
<i>Rhyncops nigra</i>	526	<i>Surf Duck</i>	10
<i>Saprinus assimilis</i>	76	<i>Swallow, bank</i>	251
“ <i>distinguendus</i>	76	“ <i>barn</i>	251
“ <i>sphæroides</i>	76	“ <i>chinney</i>	251
<i>Sarcina ventriculi</i>	14	<i>Sylvicolines</i>	230
<i>Sauriens</i>	221	<i>Tachypetes aquila</i>	93
<i>Sayornis</i>	251	<i>Tanagrines</i>	231
<i>Scaphidiides</i>	77	<i>Tantalides</i>	236
<i>Scaphidium piceum</i>	77	<i>Telea Polyphemus</i>	117, 310
<i>Scincus fasciatus</i>	321	<i>Telyphonus giganteus</i>	217
<i>Scolecophagus</i>	252	<i>Tentredo angulifera</i>	223
<i>Scolopacines</i>	237	“ <i>grandis</i>	221, 223
<i>Scoter</i>	9	“ <i>rufopectus</i>	221
<i>Sea Cool</i>	10	<i>Tern, Marsh</i>	000
<i>Sea purse</i>	371	“ <i>Royal</i>	93
<i>Selandria flavescens</i>	221	<i>Testudo picta</i>	295
“ <i>rubi</i>	122	“ <i>punctata</i>	295
<i>Serpents à sonnettes</i>	322, 362	“ <i>serpentina</i>	297
<i>Sheldrake</i>	38	<i>Tetraonides</i>	235
<i>Shrike</i>	252	<i>Thalassidroma Leachii</i>	98
<i>Sivathère</i>	346	“ <i>pelagica</i>	98
<i>Skate barrow</i>	371	<i>Tinea flavifrontella</i>	124
<i>Snake bird</i>	183	<i>Tinnunculus sparverius</i>	124
<i>Solan goose</i>	71	<i>Tiphia mornata</i>	223
<i>Somateria mollissima</i>	11	“ <i>transversa</i>	223
“ <i>spectabilis</i>	11	<i>Titmouse</i>	252
<i>Sparrow, field</i>	252	<i>Tortoise, snake</i>	297
“ <i>Hawk</i>	124	“ <i>Wood</i>	296
“ <i>House</i>	287	<i>Tortue de terre</i>	297
“ <i>Long</i>	252	<i>Tortue des bois</i>	296
<i>Sphæroteca</i>	14	“ <i>ponctuée</i>	295
<i>Sphæcodes dicroa</i>	223	“ <i>serpentine</i>	297
<i>Spilosoma Isabella</i>	123	<i>Trepidolepis undulatus</i>	321
<i>Spirillum undula</i>	13	<i>Triangle</i>	329
“ <i>volutans</i>	13, 112	<i>Trichiosoma triangulum</i>	221
<i>Spizella</i>	252	<i>Trichodes Nuttalli</i>	221
<i>Spizelines</i>	233	<i>Trichophyton tonsurans</i>	14
<i>Spizines</i>	233	<i>Tritri</i>	251
<i>Spotted neck snake</i>	360	<i>Trochilides</i>	228
<i>Stellaria borealis</i>	224	<i>Troglodytides</i>	232
<i>Stenus femoratus</i>	51	<i>Trogus Copei</i>	335
<i>Stercorarius pomarinus</i>	93, 100	“ <i>exesorius</i>	335
<i>Sterna aculflavida</i>	126	“ <i>obsidianator</i>	335
“ <i>anglica</i>	162	“ <i>Quebecensis</i>	355
“ <i>aranea</i>	162	<i>Tropea Luna</i>	310
“ <i>caspia</i>	126	<i>Tropidonotus bipunctatus</i>	354
“ <i>freneta</i>	93	“ <i>occipito-maculatus</i>	360
“ <i>hirundo</i>	162	“ <i>ordinatus</i>	361
“ <i>minuta</i>	126	“ <i>punctatus</i>	361
“ <i>regia</i>	93	“ <i>sipedon</i>	358
“ <i>Wilsoni</i>	162	“ <i>sirtalis</i>	354
<i>Sternines</i>	161, 241	<i>Tropistes elegans</i>	80
<i>Stormy Petrel</i>	98	<i>Trushes</i>	252
<i>Striped snake</i>	355	<i>Tryphon Sanguineus</i>	223
		<i>Turdides</i>	239

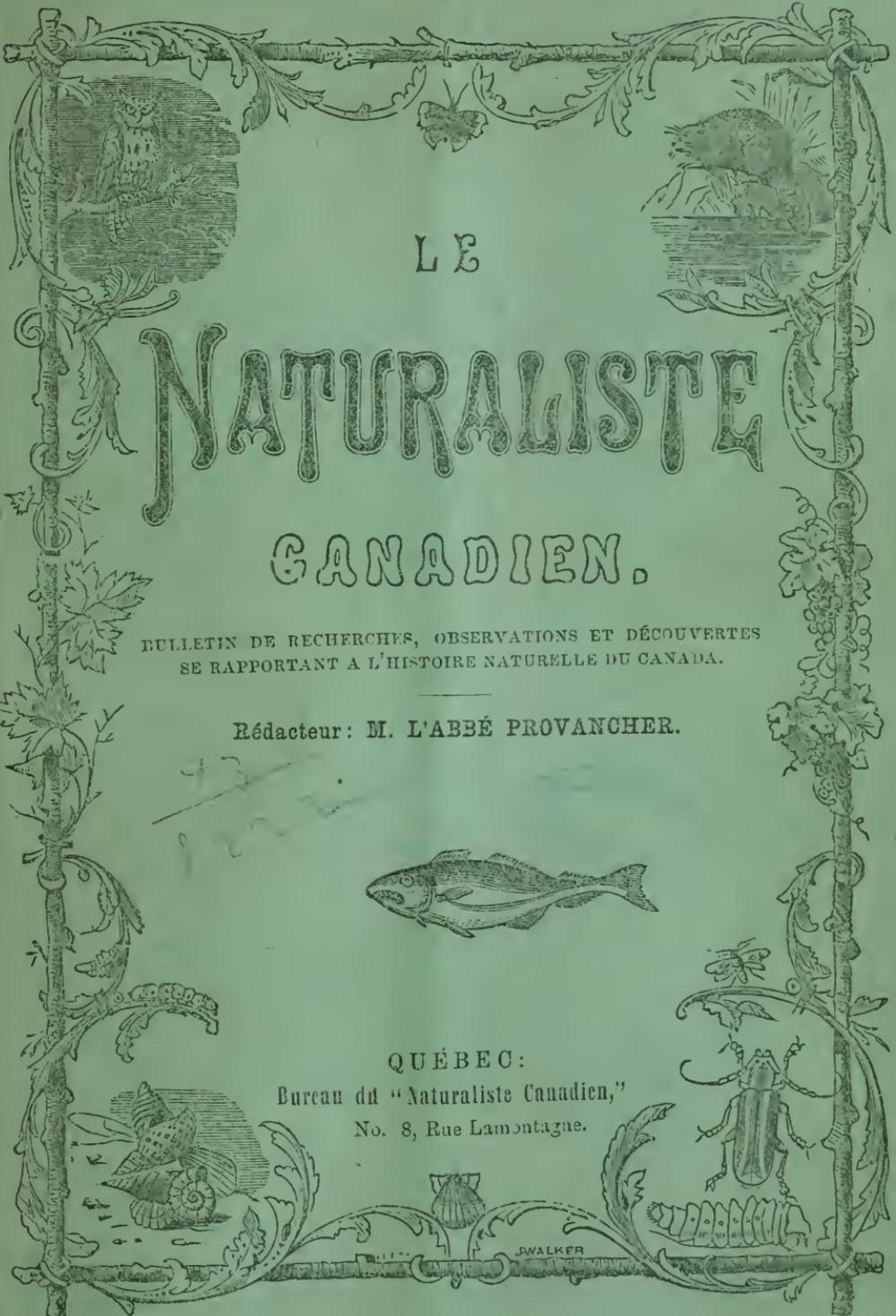
	Page.		Page.
<i>Turkey, Water</i>	183	<i>War wing</i>	252
<i>Turdus</i>	252	<i>Warblers</i>	251
<i>Tyrannus Caroliniensis</i>	251	<i>Whip-poor-will</i>	252
<i>Uria alle</i>	198	<i>White-winged Coot</i>	10
“ <i>grylle</i>	197	<i>Wilson's Tern</i>	162
“ <i>lacrymans</i>	198	<i>Woodpeckers</i>	252
“ <i>leucopsis</i>	198	<i>Xanthoxylon</i>	375
<i>Urina ringvia</i>	198	<i>Xema Sabinii</i>	161
“ <i>scapularis</i>	199	<i>Xorides humeralis</i>	51
<i>Urines</i>	187,	<i>Xylonomus frigidus</i>	59
<i>Utamania torda</i>	195	“ <i>humeralis</i>	59
<i>Velvet Duck</i>	10	“ <i>Lavallensis</i>	59
<i>Vibrio bacillus</i>	112	“ <i>stigmaferus</i>	59
“ <i>rugula</i>	13,	<i>Yellow Bird</i>	252
“ <i>serpens</i>	13	<i>Zengolion</i>	344
<i>Vulturides</i>	226	<i>Ziziphus</i>	375
		<i>Zonitis atripennis</i>	221

ERRATA.

Page 5, ligne 17, au lieu de	architects,	lisez :	architectes.
25, “ 26, “	goutte ; à peine,	“	goutte à peine ,
30, “ 31, “	11,	“	10.
30, “ 34, “	spécimens,	“	spécimen.
31, “ 10, “	12,	“	11.
31, “ 35, “	Ichneumonoides,	“	Ichneumonoides.
49, “ 14, “	<i>Cryptobium,</i>	“	<i>Cryptobium.</i>
114, “ 25 “	prenant peu,	“	prenant que peu.
121, “ 5, du bas “	d'essai,	“	d'essai.
128, “ 26, du haut “	<i>confluenta,</i>	“	<i>confluenta.</i>
132, “ 19, “	<i>Gall,</i>	“	<i>Gull.</i>
165, “ 29, “	oiseau,	“	oiseau.
165, “ 35, “	Crêbe,	“	Grêbe.
176, “ 4, du bas “	flavicorne,	“	flavicorne.

186, la fig. 6 devrait porter le numéro 7 et tous les numéros suivants être ainsi augmentés d'une unité.

242, ligne 21, au lieu de	<i>domestious,</i>	lisez :	<i>domesticus.</i>
272, “ 7, “	s'y installer,	“	s'y installer.



LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"

No. 8, Rue Lamontagne.

J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Avis aux abonnés des Etats-Unis.....	1
L'Etude des Sciences.....	1
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	9
Description méthodique des Zoophytes infusoires du Canada. (<i>suite</i>).....	12
Mort de naturalistes.....	18
Une pétrification en quinze minutes.....	24
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	29
Honneur à Agassiz.....	32

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr St. Germain

THE SCIENTIFIC AMERICAN.

Le SCIENTIFIC AMERICAN commencera son 29^e volume avec Janvier 1874.
Seize grandes pages, magnifiquement illustrées, par semaine.

Les sciences, les arts et l'industrie forment d'ordinaire le thème de ses articles. La Technologie, les Mathématiques, les Microscopie, la Chimie, la Minéralogie, la Géologie, l'Histoire Naturelle, les Inventions nouvelles dans les arts et l'industrie, &c., sont tour à tour l'objet d'articles spéciaux dus à des spécialités de haute capacité dans chacune de ces branches, de sorte que par l'étendue des sujets qu'elle embrasse, cette publication convient à tout homme instruit.

Les livraisons du SCIENTIFIC AMERICAN forment à la fin de chaque année, deux beaux volumes de près de 1000 pages, renfermant autant de matière à lire qu'un volume ordinaire de 400 pages.

Ses nombreuses annonces sont aussi du plus haut intérêt pour tous les industriels pratiques.

Publié à New York, par Munn & Co., 37, Park Row.

Prix : \$3 par année.

N. B. On peut s'abonner en s'adressant au NATURALISTE CANADIEN.

VENTE ET ACHAT D'INSECTES.

Il vient de se former à Philadelphie une agence pour la vente et l'achat de spécimens entomologiques. Tous les collectionneurs peuvent envoyer la leurs duplicatas ; tous les six mois, on leur rendra compte des ventes opérées, en retenant 20 par 100 pour les frais d'agence. Des listes des insectes en disponibilité, avec leurs prix, seront envoyées à tous ceux qui en feront la demande en y joignant une estampille de 2 cts. Les noms des insectes seront garantis exacts.

Adresser : J. H. RIDINGS,

518, South 13th Street,

Philadelphie, Pa.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de Lennox, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6^e volume avec Janvier 1874.

Le NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

THE COUNTRY GENTLEMAN

AND THE ILLUSTRATED

ANNUAL REGISTER OF RURAL AFFAIRS.

Ces deux recueils sont tous deux publiés à Albany, N. Y., par Luther Tucker & Son.

Le premier, THE COUNTRY GENTLEMAN, est un journal d'agriculture pratique, de 16 grandes pages par semaines, avec gravures. L'art agricole y est constamment passé en revue dans toutes ses parties : laiterie, potager, verger, soins et choix des animaux, instruments de culture, etc., etc. Ce qui rend ce journal particulièrement intéressant pour les cultivateurs, c'est qu'une foule de collaborateurs y rendent continuellement compte de leurs opérations de culture dans les différents Etats de l'Union et du Canada. Nos cultivateurs en état de comprendre l'anglais ne pourraient, dans leur art ni plus sûrement ni plus abondamment qu'en prenant un abonnement au *Country Gentleman*.

Prix : \$2.50 par année.

THE ILLUSTRATED REGISTER OF RURAL AFFAIRS est une publication annuelle de plus de 125 pages in-12, richement illustrée. Elle en est rendue à son 20 numéro. Sa collection complète peut former une petite encyclopédie d'agriculture. La culture des fleurs et des arbres fruitiers, les constructions rurales, les devis de jardins, les instruments perfectionnés etc., etc., etc. sont particulièrement les matières de son ressort.

Prix : 30 centins.

S'adresser au NATURALISTE CANADIEN.

THE

AMERICAN NATURALIST.

Commencera son 8e volume avec Janvier 1874. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures et des mieux exécutées. Ce recueil mensuel jouit de la collaboration des naturalistes les plus distingués de l'Union Américaine. Les différentes branches de l'Histoire de la nature y reçoivent successivement leur part d'attention.

Se publie à Salem, Mass. \$4 par année.

LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"

No. 8, Rue Lamontagne.



SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Notre Publication.....	33
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	36
Géologie (<i>suite</i>).....	39
Petite Faune Entomologique du Canada (<i>suite</i>).....	48
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	55
Faits divers — Encouragement à l'étude des sciences — Mr. Lechevallier.....	63, 64

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

☞ Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

THE SCIENTIFIC AMERICAN.

Le SCIENTIFIC AMERICAN commencera son 29^e volume avec Janvier 1874.

Seize grandes pages, magnifiquement illustrées, par semaine.

Les sciences, les arts et l'industrie forment d'ordinaire le thème de ses articles. La Technologie, les Mathématiques, les Microscopie, la Chimie, la Minéralogie, la Géologie, l'Histoire Naturelle, les Inventions nouvelles dans les arts et l'industrie, &c., sont tour à tour l'objets d'articles spéciaux dus à des spécialités de haute capacité dans chacune de ces branches, de sorte que par l'étendue des sujets qu'elle embrasse, cette publication convient à tout homme instruit.

Les livraisons du SCIENTIFIC AMERICAN forment à la fin de chaque année, deux beaux volumes de près de 1000 pages, renfermant autant de matière à lire qu'un volume ordinaire de 4000 pages.

Ses nombreuses annonces sont aussi du plus haut intérêt pour tous les industriels pratiques.

Publié à New York, par Munn & Co., 37, Park Row.

Prix : \$3 par année.

N. B. On peut s'abonner en s'adressant au NATURALISTE CANADIEN.

VENTE ET ACHAT D'INSECTES.

Il vient de se former à Philadelphie une agence pour la vente et l'achat de spécimens entomologiques. Tous les collectionneurs peuvent envoyer là leurs duplicatas ; tous les six mois, on leur vendra compte des ventes opérées, en retenant 20 par 100 pour les frais d'agence. Des listes des insectes en disponibilité, avec leurs prix, seront envoyées à tous ceux qui en feront la demande en y joignant une estampille de 2 cts. Les noms des insectes seront garantis exacts.

Adresser : J. H. RIDINGS,
518, South 13th Street,
Philadeiphia, Pa.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science, tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6^e volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

REVUE CANADIENNE.

Nous venons de recevoir la livraison de janvier de la *Revue Canadienne* qui vient d'entrer dans sa onzième année d'existence. Il suffit de jeter un coup d'œil sur son sommaire pour s'apercevoir que ce recueil est digne en tout point de la confiance publique.

Depuis le Roman jusqu'aux articles variés et d'actualité signés par nos meilleurs littérateurs, tout nous paraît offrir une lecture attrayante et instructive. Nous recommandons donc fortement la *Revue Canadienne* au patronage de nos lecteurs, car nous voyons par une circulaire de son entreprenant éditeur, M. Sénécal, qu'il est disposé à faire tous les sacrifices possibles pour améliorer son recueil, s'il rencontre assez d'encouragement pour le soutenir dans sa patriotique entreprise.

SOMMAIRE :—

- I.—Un Mariage pour l'autre Monde.—M. Masson.
- II.—Poésie.—Marietta.—A un Joueur.—Mlle. Marie de Saint-Aulaire.
- III.—Les Larmes de Pericles.—Louis Audet LaPointe.
- IV.—George Stephenson.—Napoléon Bourassa.
- V.—La Profession d'Avocat et de Notaire en Canada.—G. Doutre.
- VI.—Revue Scientifique.—Dr. E. DeCaisne.
- VII.—Bibliographies.—J. D. R.

GRAINES DE FLEURS ET DE JARDIN

Envoyées sur ordre par la maille dans toutes les parties de la Puissance.

Un magnifique chromo de 17 × 22 pouces, "THE LITTLE FLORISTS" est envoyé gratis à tous ceux qui nous enverront un ordre au montant de \$5.

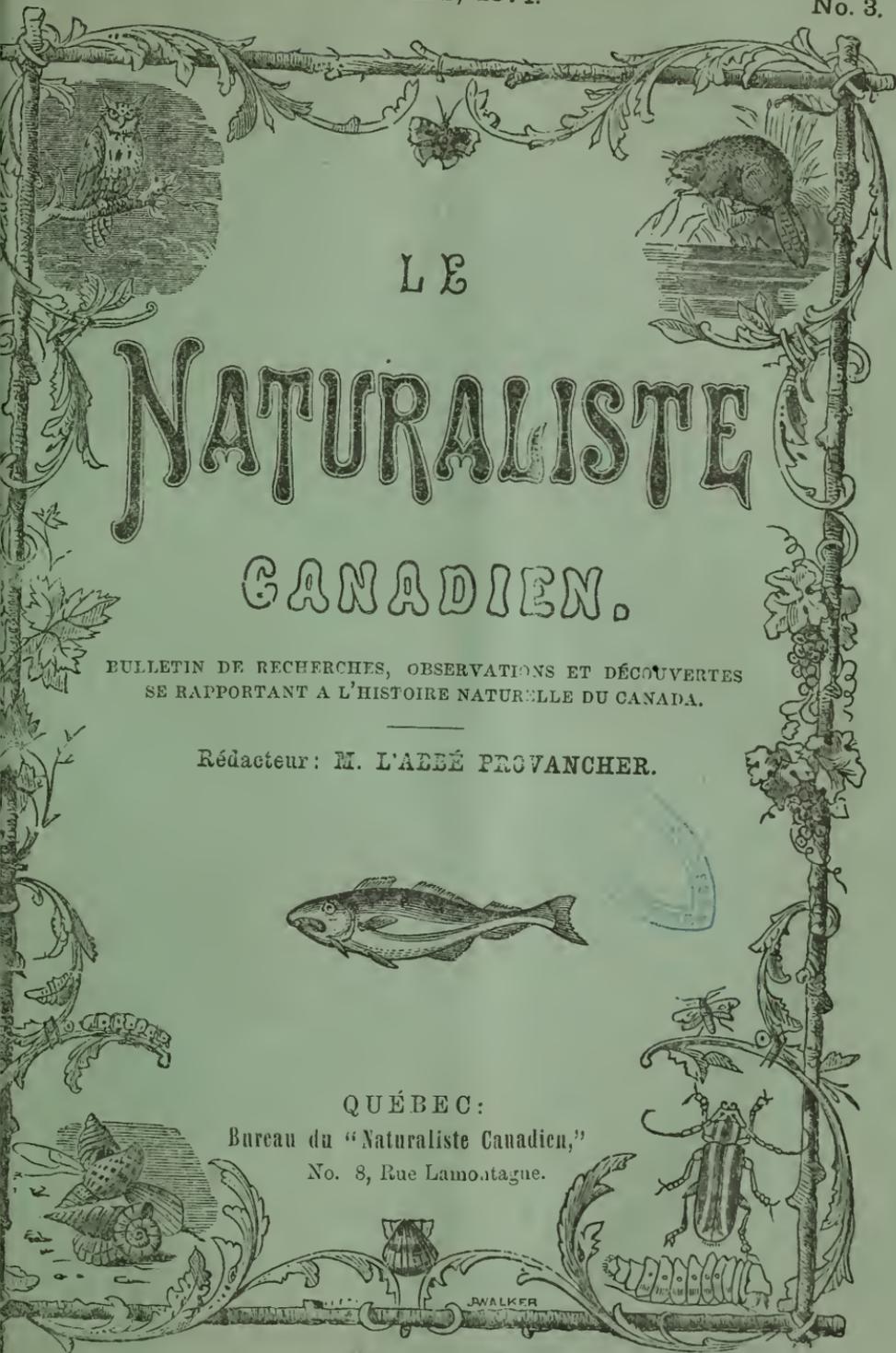
Nous adresserons notre catalogue gratis à tous ceux qui nous en feront la demande.

CHASE BROTHERS & BOWMAN,
Oshawa, Ont.

THE AMERICAN NATURALIST

A commencé son 8e volume avec Janvier 1874. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures et des mieux exécutées. Ce recueil mensuel jouit de la collaboration des naturalistes les plus distingués de l'Union Américaine. Les différentes branches de l'Histoire de la nature y reçoivent successivement leur part d'attention.

Se publie à Salem, Mass. \$4 par année.



LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"

No. 8, Rue Lamoignon.

J. WALKER

June 78

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Nos Insectes	65
Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	68
Petite Faune Entomologique du Canada (<i>suite</i>).....	72
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	78
Le Mouflon ou Mouton de Montagne.....	81
Bibliographie	88
Correspondances.—Une lettre de la Floride—La Vaccine et la Variole.....	91

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

SOUS-PRESSE

LE VERGER CANADIEN

3e édition, revue, corrigée et augmentée.

LIVRES PAR LA MALLE.

Les réglemens postaux sont tels aujourd'hui qu'on peut se procurer immédiatement par la malle la plupart des nouveaux ouvrages qu'on annonce. Le coût du postage est si peu élevé qu'il ne saurait être mis en ligne de compte avec la jouissance de posséder sans délai l'ouvrage que l'on désire. Nous donnons ci-dessous une liste d'excellents ouvrages Américains, que nous ferons parvenir à l'adresse des demandants sur réception des prix y annexés. Nous mettons en regard les taux de postage qui resteront à être acquittés à la réception de chaque volume.

1. Fruit culture for the Million. A Guide to the cultivation and management of fruit trees. Price Post. By T. Gregg.....	\$1.00	10
2. Digestion and Dyspepsia. Right Treatment. By Trall.....	1.00	10
3. Family Dentist. Dr. Warren. Illustrated....	1.50	15
4. Food and Diet. By Pereira and Lee.....	1.75	18
5. How to write.....	75	08
6. How to talk.....	75	08
7. How to behave.....	75	08
8. How to do business.....	75	08
9. Home for all—Gravel Wall or Concrete Building.	1.50	15
10. Midwifery and the Diseases of Women. Shew.	1.75	18
11. Model Potato. How to Grow it, Cook it, &c...	50	05
12. Right Word in the Right Place. A Pocket Dictionary of Synonyms, Technical Terms, Foreign Phrases &c.....	75	08
13. Uterine Diseases and Displacements. Trall....	5.00	50
14. Animal Fertility. Law of Procreation.....	25	02
15. Carriage--Painter and Manual. Gardner.....	1.00	10
16. Chemistry applied to Physiology, Agriculture &c.	50	05
17. Cure of Consumption by the Swedish Movements.	30	03
18. Diseases of the Throat and Lungs. Trall....	25	03
19. Æsop's Fables. People's Edition. Illustrated.	1.00	10
20. Family Physician, Hydropathic. Dr. Shew....	4.00	40
21. Family Gymnasium. With Instructions. Illus- trated.....	1.75	18

	Price.	Post.
22. Fruits & Farinacea. Proper human Food.....	1.75	18
23. Gems of Goldsmith.....	1.00	10
24. How to Paint. Full Instructions.....	1.00	10
25. How to Read Character.....	1.25	12
26. The Human Feet, their Dress and Care.....	1.25	12
27. Hygienic Hand-Book. Dr. Trall.....	2.00	20
28. Memory--How to improve and keep it.....	1.50	15
29. Mental Science. By Weaver. Illustrated....	1.50	15
30. Physiology of Digestion. Dr. Combe.....	50	05
31. Tea and Coffee. By Alcott.....	25	02
32. Teeth, their Structure and Disease.....	25	02
33. The Bath. Dr. Trall.....	50	05
34. Gospel among the Animals.....	25	02
35. Father Mathew, the Temperance Apostle.....	10	02
36. Water Cure for the Million.....	30	05
37. Man in Genesis and Geology. Thompson.....	1.00	10

N. B. *On pourra se servir d'estampilles de poste pour les fractions de piastre.*

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

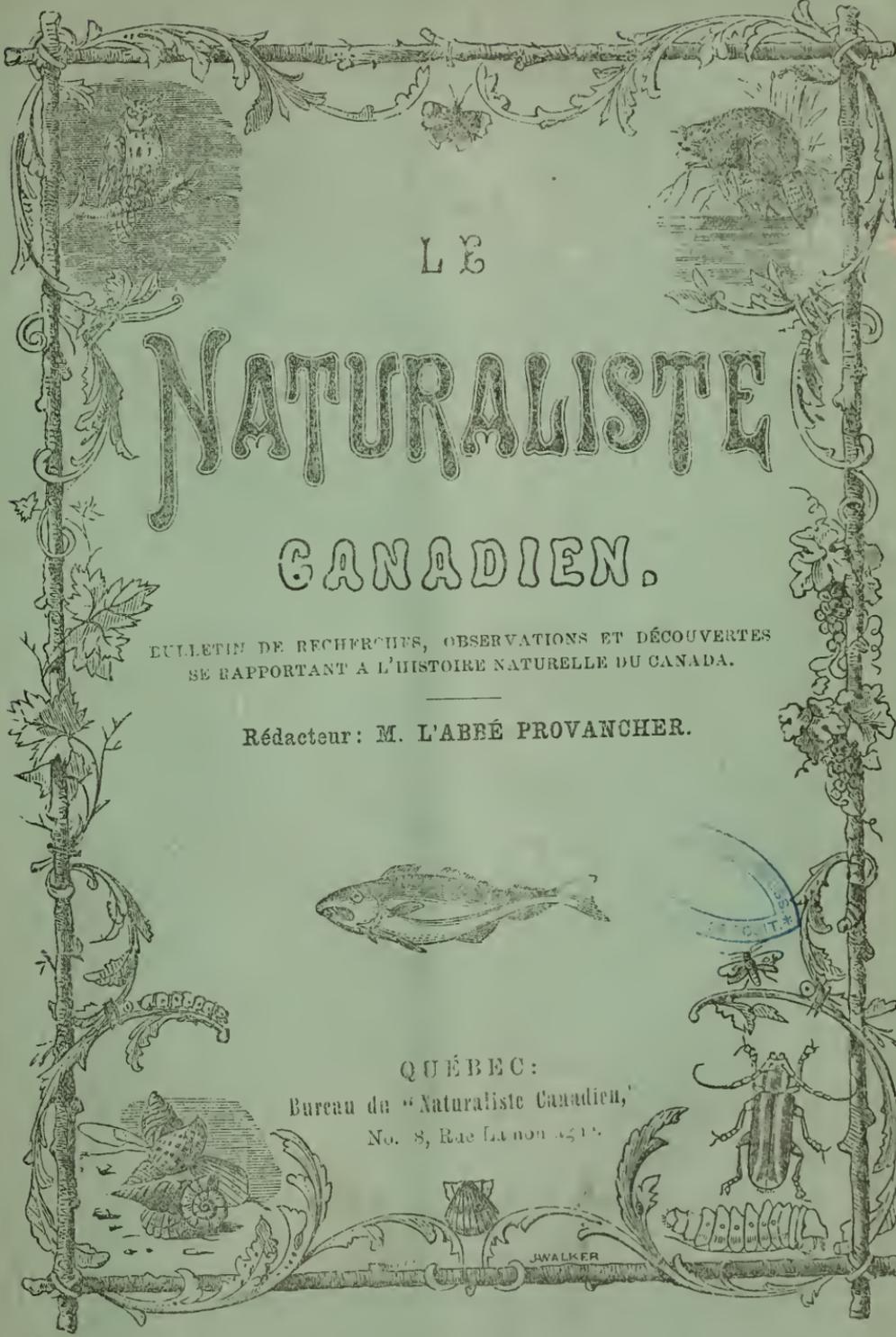
Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science tant des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

THE AMERICAN NATURALIST

A commencé son 8e volume avec Janvier 1874. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures et des mieux exécutées. Ce recueil mensuel jouit de la collaboration des naturalistes les plus distingués de l'Union Américaine. Les différentes branches de l'Histoire de la nature y reçoivent successivement leur part d'attention.

Se publie à Salem, Mass. \$4 par année.



L E

NATURALISTE

CANADIEN.

EUULETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau de "Naturaliste Canadien,"

No. 8, Rue Lauson 1874.



JAWALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	97
Le Mouflon ou Mouton de Montagne (<i>suite</i>).....	101
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	103
Description méthodique des infusoires du Canada.....	108
L'Attaque Cécropia.....	114
Bibliographie.....	122
Une deuxième lettre de la Floride.....	122
La Vaccine et la Variole.....	127

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

✉ Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

LE VERGER CANADIEN

3e édition, revue, corrigée et augmentée.

LIVRES PAR LA MALLE.

Les règlements postaux sont tels aujourd'hui qu'on peut se procurer immédiatement par la malle la plupart des nouveaux ouvrages qu'on annonce. Le coût du postage est si peu élevé qu'il ne saurait être mis en ligne de compte avec la jouissance de posséder sans délai l'ouvrage que l'on désire. Nous donnons ci-dessous une liste d'excellents ouvrages Américains, que nous ferons parvenir à l'adresse des demandants sur réception des prix y annexés. Nous mettons en regard les taux de postage qui resteront à être acquittés à la réception de chaque volume.

1. Fruit culture for the Million. A Guide to the cultivation and management of fruit trees. Price Post. By T. Gregg.....	\$1.00	10
2. Digestion and Dyspepsia. Right Treatment. By Trall.....	1.00	10
3. Family Dentist. Dr. Warren. Illustrated....	1.50	15
4. Food and Diet. By Pereira and Lee.....	1.75	18
5. How to write.....	75	08
6. How to talk.....	75	08
7. How to behave.....	75	08
8. How to do business.....	75	08
9. Home for all—Gravel Wall or Concrete Building.	1.50	15
10. Midwifery and the Diseases of Women. Shew.	1.75	18
11. Model Potato. How to Grow it, Cook it, &c...	50	05
12. Right Word in the Right Place. A Pocket Dictionary of Synonyms, Technical Terms, Foreign Phrases &c.....	75	08
13. Uterine Diseases and Displacements. Trall....	5.00	50
14. Animal Fertility. Law of Procreation.....	25	02
15. Carriage—Painter and Manual. Gardner.....	1.00	10
16. Chemistry applied to Physiology, Agriculture &c.	50	05
17. Cure of Consumption by the Swedish Movements.	30	03
18. Diseases of the Throat and Lungs. Trall.....	25	03
19. Æsop's Fables. People's Edition. Illustrated.	1.00	10
20. Family Physician, Hydropathic. Dr. Shew....	4.00	40
21. Family Gymnasium. With Instructions. Illus- trated.....	1.75	18

N. B. On pourra se servir d'estampilles de poste pour les fractions de piastre.

ARBRES FRUITIERS.

Pommiers variés de 3 à 4 ans de greffe
40 centins le pied, \$4 la doz.

Pruniers, Groseilliers, Framboisiers,
Fraisiers, Canneberges de jardins, &c.

A vendre au Cap-Rouge par

LOUIS MORISSET.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

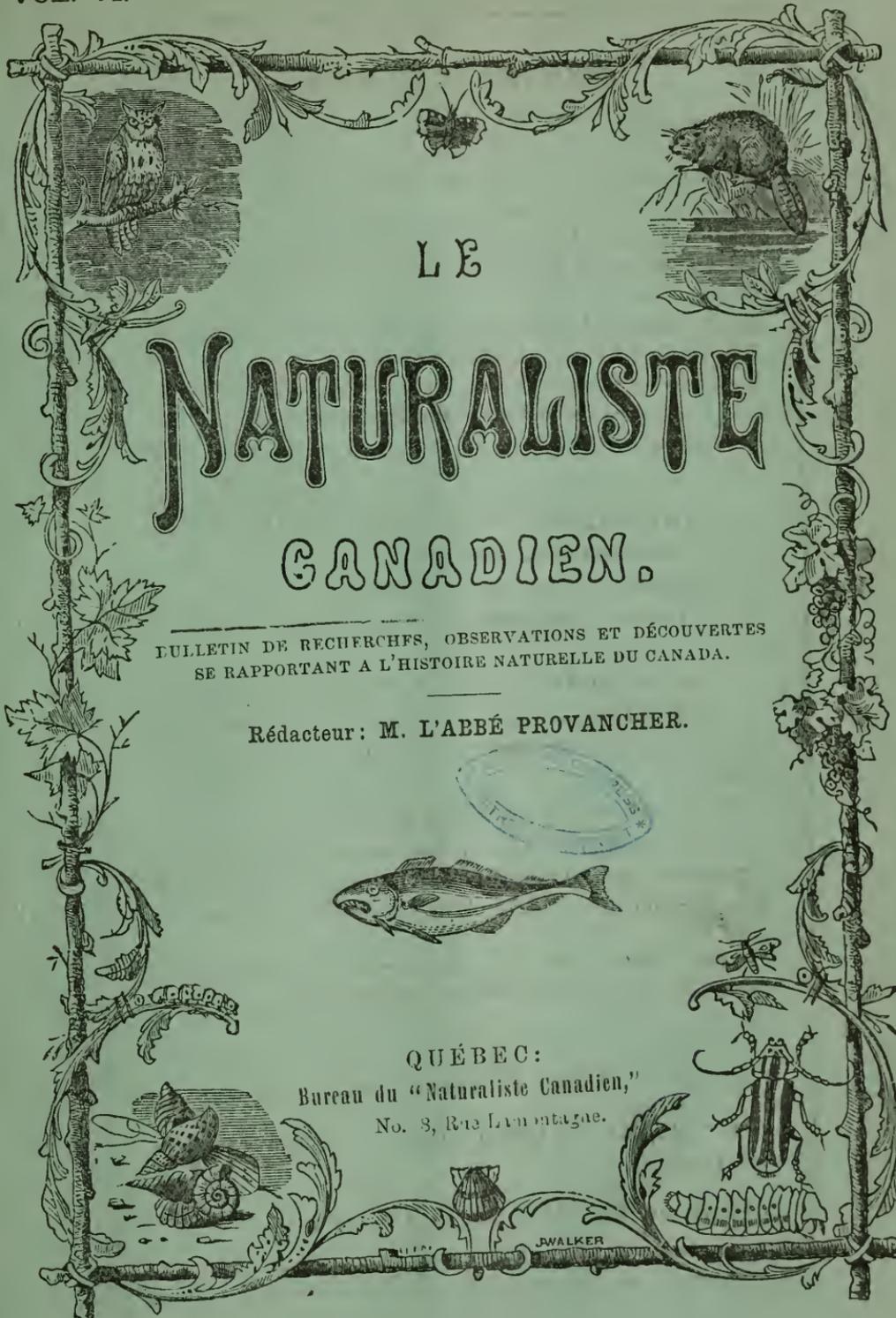
Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science, tant des Et. ts-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

THE AMERICAN NATURALIST

A commencé son 8e volume avec Janvier 1874. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures et des mieux exécutées. Ce recueil mensuel jouit de la collaboration des naturalistes les plus distingués de l'Union Américaine. Les différentes branches de l'Histoire de la nature y reçoivent successivement leur part d'attention.

Se publie à Salem, Mass. \$4 par année.



LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
 SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"

No. 3, Rue Laventagae.

J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	129
Comment on devient Naturaliste.....	133
La Clisiocampe d'Amérique ou Chenille à tente.....	138
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	143
Géologie (<i>suite</i>).....	152
La Vaccine et la Variole.....	155
Une troisième lettre de la Floride.....	155
Faits divers.—Chromo.—Champignon.—Rosier grimpant.— Intelligence des insectes.—Publications.—Progrès des sciences.—Géologie.....	158

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B.—L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

SOUS-PRESSE

LE VERGER CANADIEN

3e édition, revue, corrigée et augmentée.

THE AMERICAN NATURALIST

A commencé son 8e volume avec Janvier 1874. C'est le recueil le plus complet, en fait d'Histoire Naturelle, qui soit publié sur le continent. Chaque année de publication forme un magnifique volume de plus de 750 pages in-8, orné de nombreuses gravures et des mieux exécutées. Ce recueil mensuel jouit de la collaboration des naturalistes les plus distingués de l'Union Américaine. Les différentes branches de l'Histoire de la nature y reçoivent successivement leur part d'attention.

Se publie à Salem, Mass. \$4 par année.

LIVRES PAR LA MALLE.

Les règlements postaux sont tels aujourd'hui qu'on peut se procurer immédiatement par la malle la plupart des nouveaux ouvrages qu'on annonce. Le coût du postage est si peu élevé qu'il ne saurait être mis en ligne de compte avec la jouissance de posséder sans délai l'ouvrage que l'on désire. Nous donnons ci-dessous une liste d'excellents ouvrages Américains, que nous ferons parvenir à l'adresse des demandants sur réception des prix y annexés. Nous mettons en regard les taux de postage qui resteront à être acquittés à la réception de chaque volume.

1. Fruit culture for the Million. A Guide to the cultivation and management of fruit trees. Price Post. By T. Gregg.....	\$1.00	10
2. Digestion and Dyspepsia. Right Treatment. By Trall.....	1.00	10
3. Family Dentist. Dr. Warren. Illustrated....	1.50	15
4. Food and Diet. By Pereira and Lee.....	1.75	18
5. How to write.....	75	08
6. How to talk.....	75	08
7. How to behave.....	75	08
8. How to do business.....	75	08
9. Home for all—Gravel Wall or Concrete Building.	1.50	15
10. Midwifery and the Diseases of Women. Shew.	1.75	18
11. Model Potato. How to Grow it, Cook it, &c...	50	05
12. Right Word in the Right Place. A Pocket Dictionary of Synonyms, Technical Terms, Foreign Phrases &c.....	75	08

N. B. On pourra se servir d'estampilles de poste pour les fractions de piastre.

La Consommation Guérie.

A Mr. l'Editeur du *Naturaliste Canadien*.
Mon cher monsieur,
Auriez-vous la bienveillance d'informer vos lecteurs que j'ai fait
la découverte d'un

Remède efficace contre la Consommation

et tous les dérangements de la gorge et des poumons. et que depuis
que je pratique comme médecin, j'ai guéri des centaines de malades.
Je donnerai

\$1,000,00

pour un cas où mon remède sera sans résultat. Je suis si sûr de
l'efficacité de cette préparation que j'enverrai un échantillon gratis à
tous les malades qui m'en demanderont.

Je vous prie de montrer cette lettre à tous ceux que vous con-
naissez souffrir de ces maladies et vous obligerez,
Votre dévoué,

DR. T. F. BURT,
Québec, 25 Mai 1874. No. 60, William St., New-York.

L'Epilepsie Guerie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Epilepsie est invitée à s'adresser au Dr.
Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par
l'Express.

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale
du traitement de

L'ÉPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec
son remède.

Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bouteille d'essai,
elle ne vous contera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes
qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

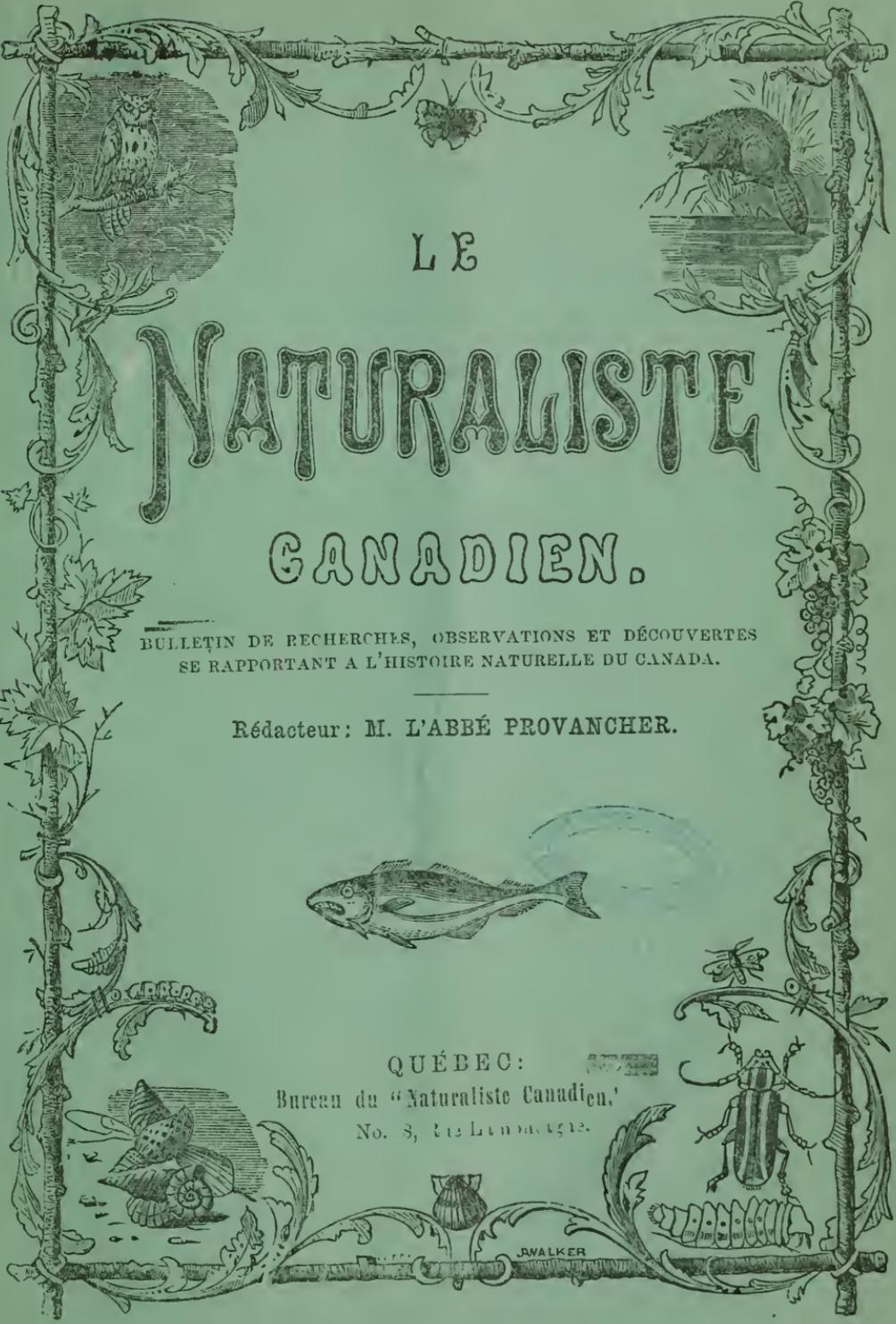
Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats
de son efficacité.

DR. CHAS. T. PRICE,
67, William St., New-York.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada.
La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et
ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science dans
des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages
in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier
1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST
(\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50



LE

NATURALISTE CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 3, rue Lamoignon.

J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite</i>).....	161
Géologie (<i>suite</i>).....	166
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	173
Les Héronnières de la Floride.....	179
Haies Vives.....	183
La Chenille du Gadellier.....	186

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

LE VERGER CANADIEN

3e édition, revue, corrigée et augmentée.

ECHANGE D'INSECTES.

Le Dr. PLASON, de Vienne (Autriche), désirerait à échanger des Coléoptères Européens pour des Américains.

Adresser: Dr. Plason, 1, Postgasse 22, Vienne (Autriche).

Mr. F. ANCEY, de Marseille, demande à échanger des Coléoptères de France pour d'autres du Canada.

Adresser: Mr. F. Ancey, rue Marengo, 56, Marseille (France).

Mr. LS. VILLARD, de Lyon, voudrait se procurer des Longicornes d'Amérique, il donnera en échange d'autres Coléoptères Européens.

Adresser: Mr. Ls. Villard, rue Royale, 33, Lyon (France).

LIVRES PAR LA MALLE.

Les règlements postaux sont tels aujourd'hui qu'on peut se procurer immédiatement par la malle la plupart des nouveaux ouvrages qu'on annonce. Le coût du postage est si peu élevé qu'il ne saurait être mis en ligne de compte avec la jouissance de posséder sans délai l'ouvrage que l'on désire. Nous donnons ci-dessous une liste d'excellents ouvrages Américains, que nous ferons parvenir à l'adresse des demandants sur réception des prix y annexés. Nous mettons en regard les taux de postage qui resteront à être acquittés à la réception de chaque volume.

1. Fruit culture for the Million. A Guide to the cultivation and management of fruit trees.	Price Post.
By T. Gregg.....	\$1.00 10
2. Digestion and Dyspepsia. Right Treatment.	
By Trall.....	1.00 10
3. Family Dentist. Dr. Warren. Illustrated....	1.50 15
4. Food and Diet. By Pereira and Lee.....	1.75 18
5. How to write.....	75 08
6. How to talk.....	75 08
7. How to behave.....	75 08
8. How to do business.....	75 08
9. Home for all—Gravel Wall or Concrete Building.	1.50 15
10. Midwifery and the Diseases of Women. Shew.	1.75 18
11. Model Potato. How to Grow it, Cook it, &c...	50 05
12. Right Word in the Right Place. A Pocket Dictionary of Synonyms, Technical Terms, Foreign Phrases &c.....	75 08

N. B. On pourra se servir d'estampilles de poste pour les fractions de piastre.

La Consommation Guérie.

A Mr. l'Editeur du *Naturaliste Canadien*.
Mon cher monsieur,
Auriez-vous la bienveillance d'informer vos lecteurs que j'ai fait
la découverte d'un

Remède efficace contre la Consommation

et tous les dérangements de la gorge et des poumons, et que depuis
que je pratique comme médecin, j'ai guéri des centaines de malades.
Je donnerai

\$1,000,00

pour un cas où mon remède sera sans résultat. Je suis si sûr de
l'efficacité de cette préparation que j'enverrai un échantillon gratis à
tous les malades qui m'en demanderont.

Je vous prie de montrer cette lettre à tous ceux que vous con-
naissez souffrir de ces maladies et vous obligerez,
Votre dévoué,

DR. T. F. BURT,
Québec, 25 Mai 1874. No. 60, William St., New-York.

L'Epilepsie Guerie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Epilepsie est invitée à s'adresser au Dr.
Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par
l'Express

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale
du traitement de

L'EPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec
son remède.

Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bonteille d'essai,
elle ne vous coutera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes
qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

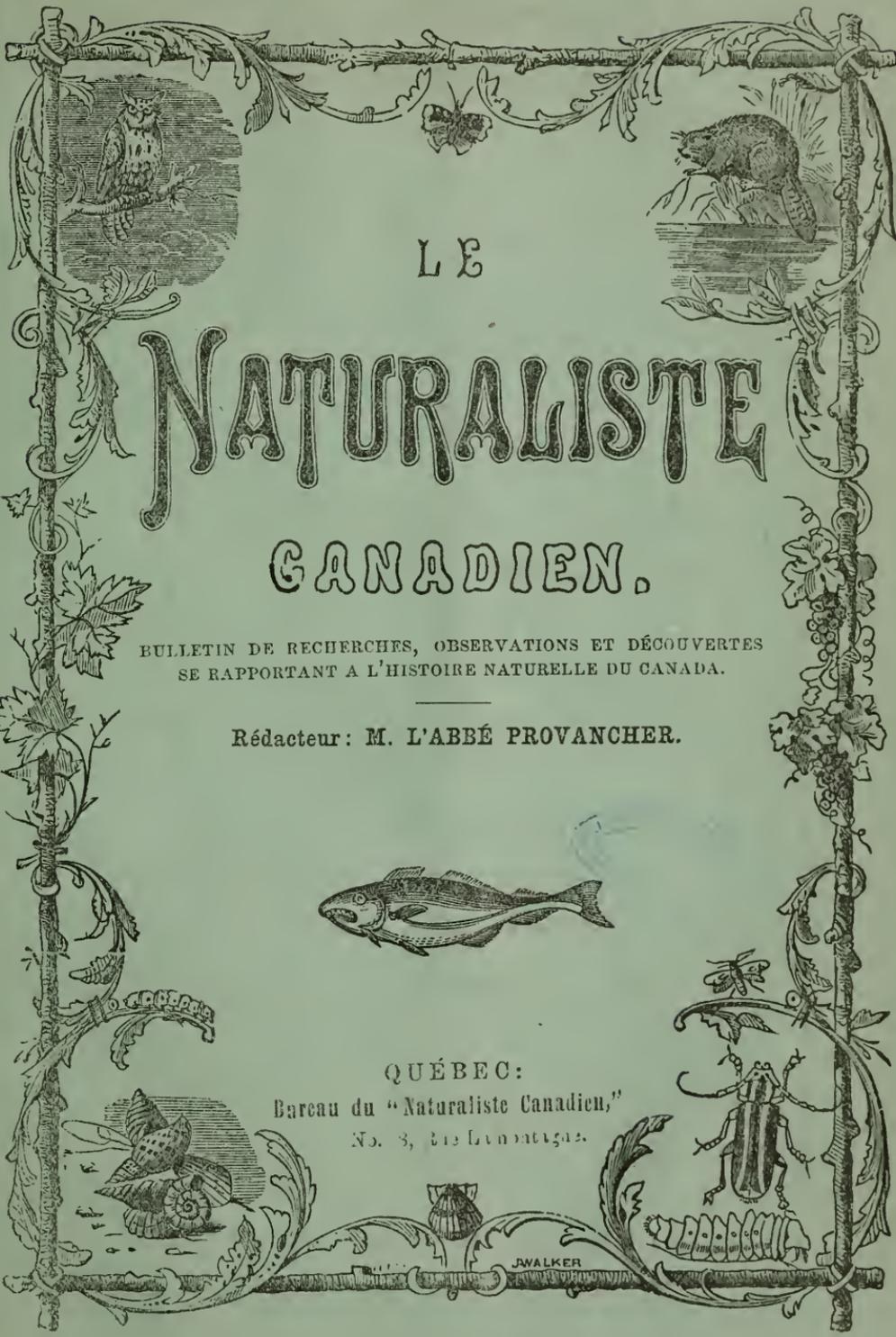
Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats
de son efficacité.

DR. CHAS. T. PRICE,
67, William St., New-York.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada.
La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et
ses collab orateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science dans
des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages
in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier
1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST
(\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50



LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien,"
No. 3, rue Lombard.

J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faune Canadienne—Les Oiseaux (<i>suite et fin</i>).....	193
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	200
Les Oiseaux Insectivores.....	205
Une excursion à Montréal.	215
Faits Divers.....	224

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

SOUS-PRESSE

LE VERGER CANADIEN

3e édition, revue, corrigée et augmentée.

ECHANGE D'INSECTES.

Le Dr. PLASON, de Vienne (Autriche), désirerait à échanger des Coléoptères Européens pour des Américains.

Adresser : Dr. Plason, 1, Postgasse 22, Vienne (Autriche).

Mr. F. ANCEY, de Mar-cille, demande à échanger des Coléoptères de France pour d'autres du Canada.

Adresser : Mr. F. Ancey, rue Marengo, 56, Marseille (France).

Mr. LS. VILLARD, de Lyon, voudrait se procurer des Longirornes d'Amérique, il donnera en échange d'autres Coléoptères Européens.

Adresser : Mr. Ls. Villard, rue Royale, 33, Lyon (France).

LIVRES PAR LA MALLE.

Les réglemens postaux sont tels aujourd'hui qu'on peut se procurer immédiatement par la malle la plupart des nouveaux ouvrages qu'on annonce. Le coût du postage est si peu élevé qu'il ne saurait être mis en ligne de compte avec la jouissance de posséder sans délai l'ouvrage que l'on désire. Nous donnons ci-dessous une liste d'excellents ouvrages Américains, que nous ferons parvenir à l'adresse des demandants sur réception des prix y annexés. Nous mettons en regard les taux de postage qui resteront à être acquittés à la réception de chaque volume.

1. Fruit culture for the Million. A Guide to the cultivation and management of fruit trees. Price Post.
By T. Gregg..... \$1.00 10
2. Digestion and Dyspepsia. Right Treatment.
By Trall..... 1.00 10
3. Family Dentist. Dr. Warren. Illustrated.... 1.50 15
4. Food and Diet. By Pereira and Lee..... 1.75 18
5. How to write..... 75 08
6. How to talk..... 75 08
7. How to behave..... 75 08
8. How to do business..... 75 08
9. Home for all—Gravel Wall or Concrete Building. 1.50 15
10. Midwifery and the Diseases of Women. Shew. 1.75 18
11. Model Potato. How to Grow it, Cook it, &c... 50 05
12. Right Word in the Right Place. A Pocket
Dictionary of Synonyms, Technical Terms,
Foreign Phrases &c..... 75 08

N. B. *On pourra se servir d'estampilles de poste pour les fractions de piastre.*

La Consommation Guérie.

A Mr. l'Éditeur du *Naturaliste Canadien*.

Mon cher monsieur,

Auriez-vous la bienveillance d'informer vos lecteurs que j'ai fait la découverte d'un

Remède efficace contre la Consommation

et tous les dérangements de la gorge et des poumons, et que depuis que je pratique comme médecin, j'ai guéri des centaines de malades. Je donnerai

\$1,000,00

pour un cas où mon remède sera sans résultat. Je suis si sûr de l'efficacité de cette préparation que j'enverrai un échantillon gratis à tous les malades qui m'en demanderont.

Je vous prie de montrer cette lettre à tous ceux que vous connaissez souffrir de ces maladies et vous obligerez,

Votre dévoué,

DR. T. F. BURT,

Québec, 25 Mai 1874.

No. 60, William St., New-York.

L'Épilepsie Guérie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Épilepsie est invitée à s'adresser au Dr. Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par l'*Express*

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale du traitement de

L'ÉPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec son remède.

Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bouteille d'essai, elle ne vous contera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats de son efficacité.

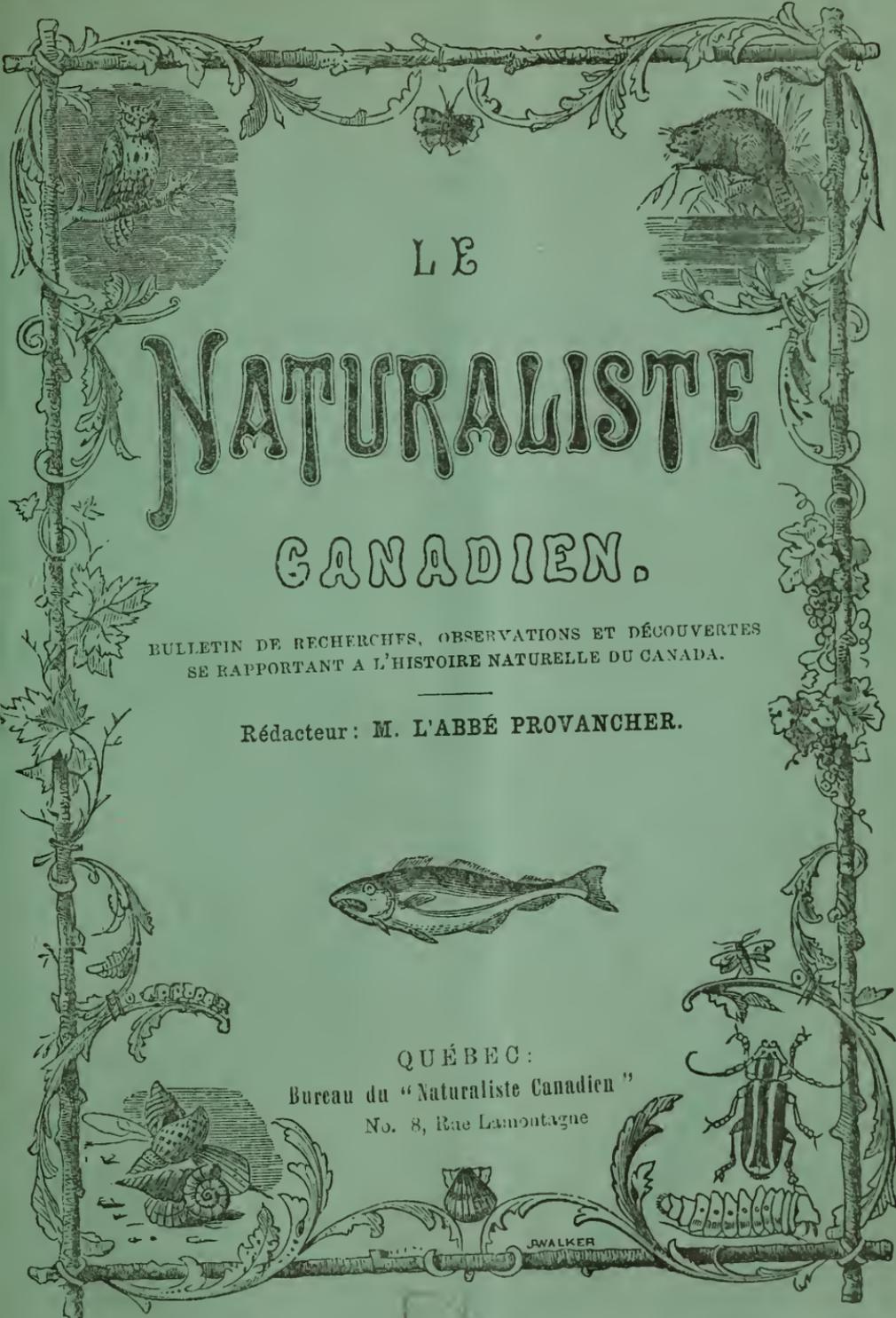
DR. CHAS. T. PRICE,

67, William St., New-York.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science, dans des États-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50



LE

NATURALISTE CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:
Bureau du "Naturaliste Canadien"
No. 8, Rue Lamontagne

JWALKER

SOMMAIRE DE CE NUMÉRO.

Faune Canadienne—Les Oiseaux	225
Les Oiseaux Insectivores (<i>suite</i>)	250
Les arbres d'ornement et forestiers.....	254
Larves de Diptères.....	264
Insectes nommés.....	266
Exposition d'insectes.....	268
Bibliographie.....	269
Association pour l'avancement de la Science.....	269
Mort d'un Entomologiste.....	269
Les Sauterelles.....	270
Faits Divers.—Kangarous. — Le Dindon et le Canard. — Immense Aquarium.—Abondance des Insectes.....	271, 272

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

✍ Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

ERRATUM.

Page 226. au No. 6, il faut lire comme suit : 6 (3) Trois doigts en avant et un en arrière (RAVISSEURS.)

SOUS-PRESSE

LE VERGER CANADIEN

3e édition, revue, corrigée et augmentée.

ECHANGE D'INSECTES.

Le Dr. PLASON, de Vienne (Autriche), désirerait à échanger des Coléoptères Européens pour des Américains.

Adresser : Dr. Plason, 1, Postgasse 22, Vienne (Autriche).

Mr. F. ANCEY, de Marseille, demande à échanger des Coléoptères de France pour d'autres du Canada.

Adresser : Mr. F. Ancey, rue Marengo, 56, Marseille (France).

Mr. Ls. VILLARD, de Lyon, voudrait se procurer des Longicornes d'Amérique, il donnera en échange d'autres Coléoptères Européens.

Adresser : Mr. Ls. Villard, rue Royale, 33, Lyon (France).

LIVRES PAR LA MALLE.

Les réglemens postaux sont tels aujourd'hui qu'on peut se procurer immédiatement par la malle la plupart des nouveaux ouvrages qu'on annonce. Le coût du postage est si peu élevé qu'il ne saurait être mis en ligne de compte avec la jouissance de posséder sans délai l'ouvrage que l'on désire. Nous donnons ci-dessous une liste d'excellents ouvrages Américains, que nous ferons parvenir à l'adresse des demandants sur réception des prix y annexés. Nous mettons en regard les taux de postage qui resteront à être acquittés à la réception de chaque volume.

- | | |
|--|-------------|
| 1. Fruit culture for the Million. A Guide to the cultivation and management of fruit trees. | Price Post. |
| By T. Gregg..... | \$1.00 10 |
| 2. Digestion and Dyspepsia. Right Treatment. | |
| By Trall..... | 1.00 10 |
| 3. Family Dentist. Dr. Warren. Illustrated.... | 1.50 15 |
| 4. Food and Diet. By Pereira and Lee..... | 1.75 18 |
| 5. How to write..... | 75 08 |
| 6. How to talk..... | 75 08 |
| 7. How to behave..... | 75 08 |
| 8. How to do business..... | 75 08 |
| 9. Home for all—Gravel Wall or Concrete Building. | 1.50 15 |
| 10. Midwifery and the Diseases of Women. Shew. | 1.75 18 |
| 11. Model Potato. How to Grow it, Cook it, &c... | 50 05 |
| 12. Right Word in the Right Place. A Pocket Dictionary of Synonyms, Technical Terms, Foreign Phrases &c..... | 75 08 |

N. B. On pourra se servir d'estampilles de poste pour les fractions de piastre.

La Consommation Guérie.

A Mr. l'Editeur du *Naturaliste Canadien*.

Mon cher monsieur,

Auriez-vous la bienveillance d'informer vos lecteurs que j'ai fait la découverte d'un

Remède efficace contre la Consommation

et tous les dérangements de la gorge et des poumons, et que depuis que je pratique comme médecin, j'ai guéri des centaines de malades. Je donnerai

\$1,000,00

pour un cas où mon remède sera sans résultat. Je suis si sûr de l'efficacité de cette préparation que j'enverrai un échantillon gratis à tous les malades qui m'en demanderont.

Je vous prie de montrer cette lettre à tous ceux que vous connaissez souffrir de ces maladies et vous obligerez,
Votre dévoué,

DR. T. F. BURT,

Québec, 25 Mai 1874.

No. 60, William St., New-York.

L'Épilepsie Guérie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Épilepsie est invitée à s'adresser au Dr. Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par *l'Express*

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale du traitement de

L'ÉPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec son remède.

Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bouteille d'essai, elle ne vous coûtera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats de son efficacité.

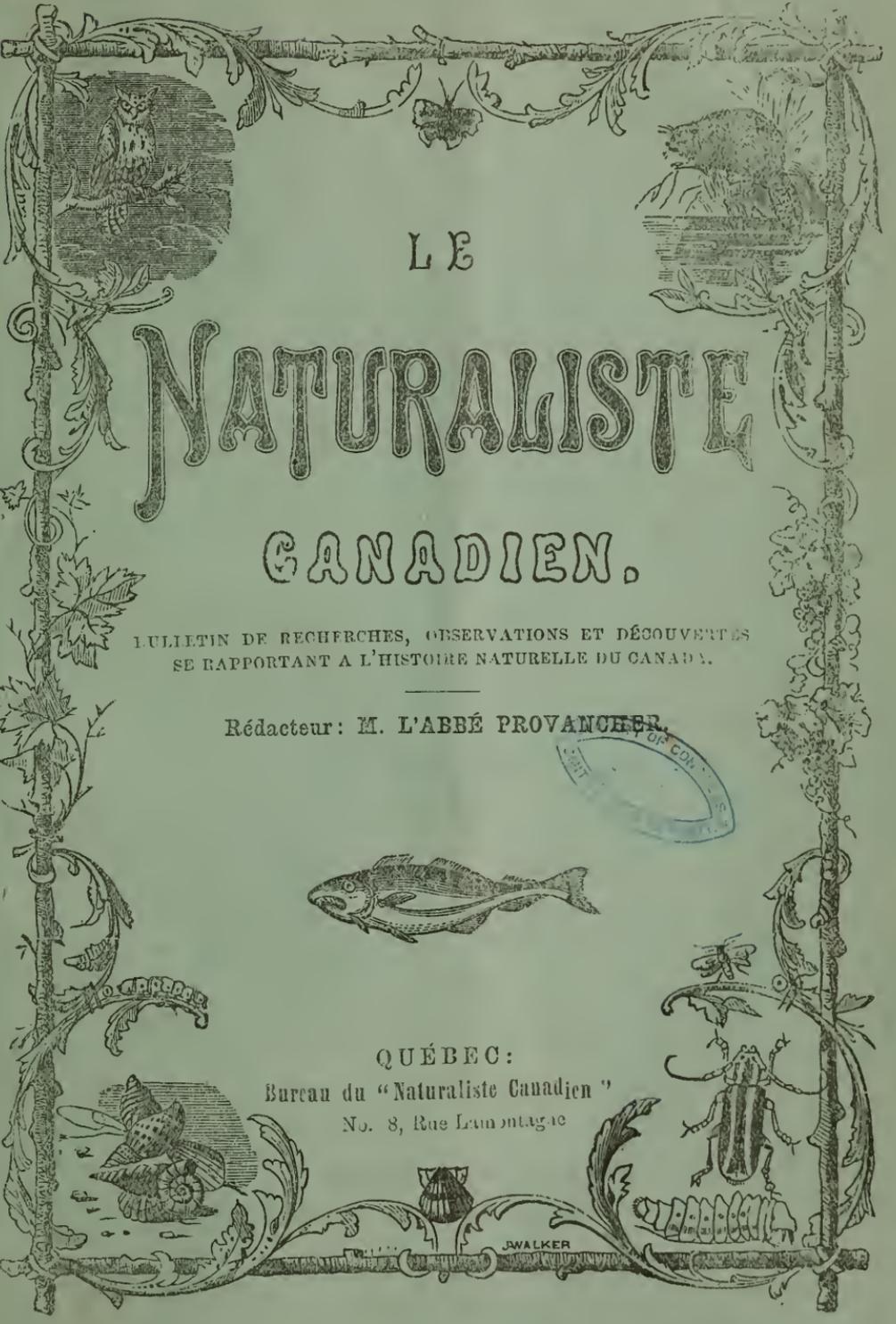
DR. CHAS. T. PRICE,

67, William St., New-York.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science dans des États-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier 1874.

Le NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50



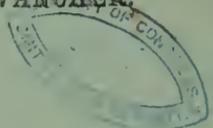
LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:
Bureau du "Naturaliste Canadien"
No. 8, Rue Lamontagne



J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faune Canadienne—Les Reptiles	273
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	279
Recherches Scientifiques.....	285
Le Moineau Domestique.....	286
Association pour l'avancement de la Science.....	287

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

✉ Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

SOUS-PRESSE

LE VERGER CANADIEN.

3e édition, revue, corrigée et augmentée.

ECHANGE D'INSECTES.

Le Dr. PLASON, de Vienne (Autriche), désirerait à échanger des Coléoptères Européens pour des Américains.

Adresser : Dr. Plason, 1, Postgasse 22, Vienne (Autriche).

Mr. F. ANCEY, de Marseille, demande à échanger des Coléoptères de France pour d'autres du Canada.

Adresser : Mr. F. Ancey, rue Marengo, 56, Marseille (France).

Mr. Ls. VILLARD, de Lyon, voudrait se procurer des Longicornes d'Amérique, il donnera en échange d'autres Coléoptères Européens.

Adresser : Mr. Ls. Villard, rue Royale, 33, Lyon (France).

La Consommation Guérie.

A Mr. l'Editeur du *Naturaliste Canadien*.

Mon cher monsieur,

Auriez-vous la bienveillance d'informer vos lecteurs que j'ai fait la découverte d'un

Remède efficace contre la Consommation

et tous les dérangements de la gorge et des poumons, et que depuis que je pratique comme médecin, j'ai guéri des centaines de malades. Je donnerai

\$1,000,00

pour un cas où mon remède sera sans résultat. Je suis si sûr de l'efficacité de cette préparation que j'envoierai un échantillon gratis à tous les malades qui m'en demanderont.

Je vous prie de montrer cette lettre à tous ceux que vous connaissez souffrir de ces maladies et vous obligerez,

Votre dévoué,

DR. T. F. BURT.

Québec, 25 Mai 1874.

No. 60, William St., New-York.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science dans des Etats-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 60 volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

LES
OISEAUX DU CANADA,
CLEF SYSTEMATIQUE

Pour l'identification des Ordres, Sous-Ordres, Tribus, Familles, Genres et Espèces.

PAR L'ABBE L. PROVANCHER.

Prix : 25 Centins.

Au moyen de cette Clef, à divisions dichotomiques, tout amateur peut en quelques instants parvenir à l'identification de tout oiseau qui peut lui tomber sous la main presque aussi sûrement que l'on parvient à trouver un mot dans un dictionnaire. Chaque nom d'oiseau est suivi de l'indication du volume et de la page du *Naturaliste Canadien* où l'on en trouvera la description.

Jolie Brochure de 28 pages in-8.

A VENDRE

A Québec, chez MM. Crémazie, Lépine & Darveau, à la librairie du *Canadien*, à l'imprimerie de M. C. Darveau, chez M. J. A. Langlais, St. Roch.

A Montréal, chez MM. Rolland & Fils.

N. B. Mr, C. Darveau, 8, rue Lamontagne, en fera l'envoi par la malle à tous ceux qui lui en feront parvenir le prix.

L'Épilepsie Guérie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Épilepsie est invitée à s'adresser au Dr. Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par *l'Express*

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale du traitement de

L'ÉPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec son remède.

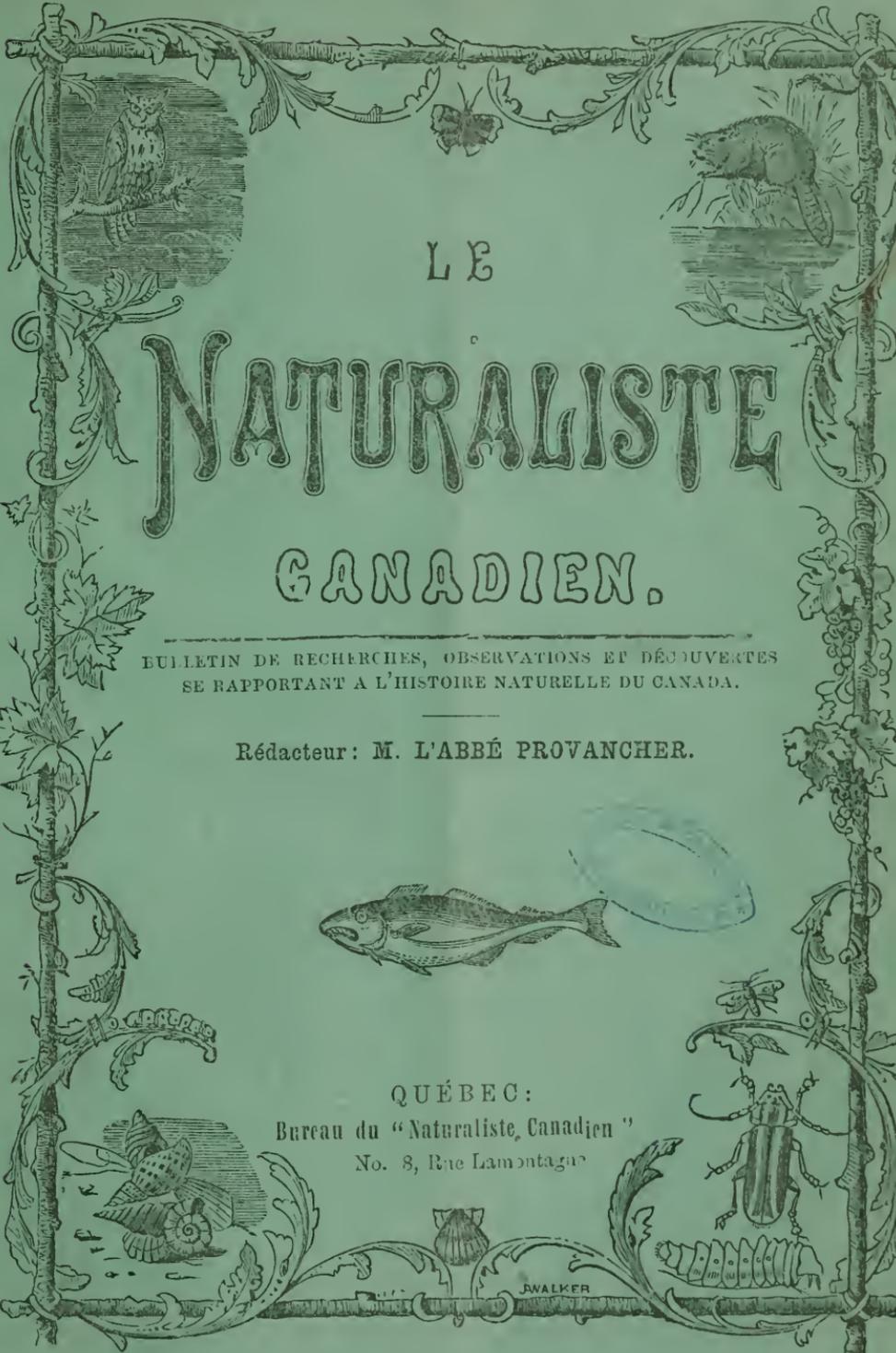
Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bouteille d'essai, elle ne vous coûtera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats de son efficacité.

DR. CHAS. T. PRICE,
67, William St., New-York.



LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien"

No. 8, Rue Lamontagne

J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faune Canadienne—Les Reptiles	289
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	298
Vers à Soie d'Amérique.....	285
Faits Divers.—Champignons.—Les Moineaux Européens.— Le Petit de l'Homme.....	319 320

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

☞ Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M^{re} le Dr. St. Germain.

L'Épilepsie Guérie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Épilepsie est invitée à s'adresser au Dr. Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par l'Express

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale du traitement de

L'ÉPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec son remède.

Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bouteille d'essai, elle ne vous contera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats de son efficacité.

DR. CHAS. T. PRICE,

67, William St., New-York.

La Consommation Guérie.

A Mr. l'Éditeur du *Naturaliste Canadien*.

Mon cher monsieur,

Auriez-vous la bienveillance d'informer vos lecteurs que j'ai fait la découverte d'un

Remède efficace contre la Consommation

et tous les dérangements de la gorge et des poumons, et que depuis que je pratique comme médecin, j'ai guéri des centaines de malades. Je donnerai

\$1,000,00

pour un cas où mon remède sera sans résultat. Je suis si sûr de l'efficacité de cette préparation que j'enverrai un échantillon gratis à tous les malades qui m'en demanderont.

Je vous prie de montrer cette lettre à tous ceux que vous connaissez souffrir de ces maladies et vous obligerez,

Votre dévoué,

DR. T. F. BURT,

Québec, 25 Mai 1874.

No. 60, William St., New-York.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science dans des États-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

LE
VERGER,
LE POTAGER ET LE PARTERRE

DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC

*Ou Culture raisonnée des Fruits. Légumes et Fleurs qui peuvent
réussir sous le climat de Québec.*

OUVRAGE ORNÉ DE NOMBREUSES GRAVURES SUR BOIS

PAR

L'ABBÉ L. PROVANCHER,

Rédacteur du *Naturaliste Canadien.*

A Vendre à l'Imprimerie de

C. DARVEAU,

No. 8, RUE LA MONTAGNE, BASSE-VILLE, No. 8,

Et Chez les principaux Libraires.

PRIX \$1.

Sur réception du prix l'ouvrage sera envoyé par la malle à ceux qui en feront la demande.

LES
OISEAUX DU CANADA,
CLEF SYSTEMATIQUE

Pour l'identification des Ordres, Sous-Ordres, Tribus, Familles, Genres et Espèces.

PAR L'ABBÉ L. PROVANCHER.

Prix : 25 Centins.

Au moyen de cette Clef, à divisions dichotomiques, tout amateur peut en quelques instants parvenir à l'identification de tout oiseau qui peut lui tomber sous la main presque aussi sûrement que l'on parvient à trouver un mot dans un dictionnaire. Chaque nom d'oiseau est suivi de l'indication du volume et de la page du *Naturaliste Canadien* où l'on en trouvera la description.

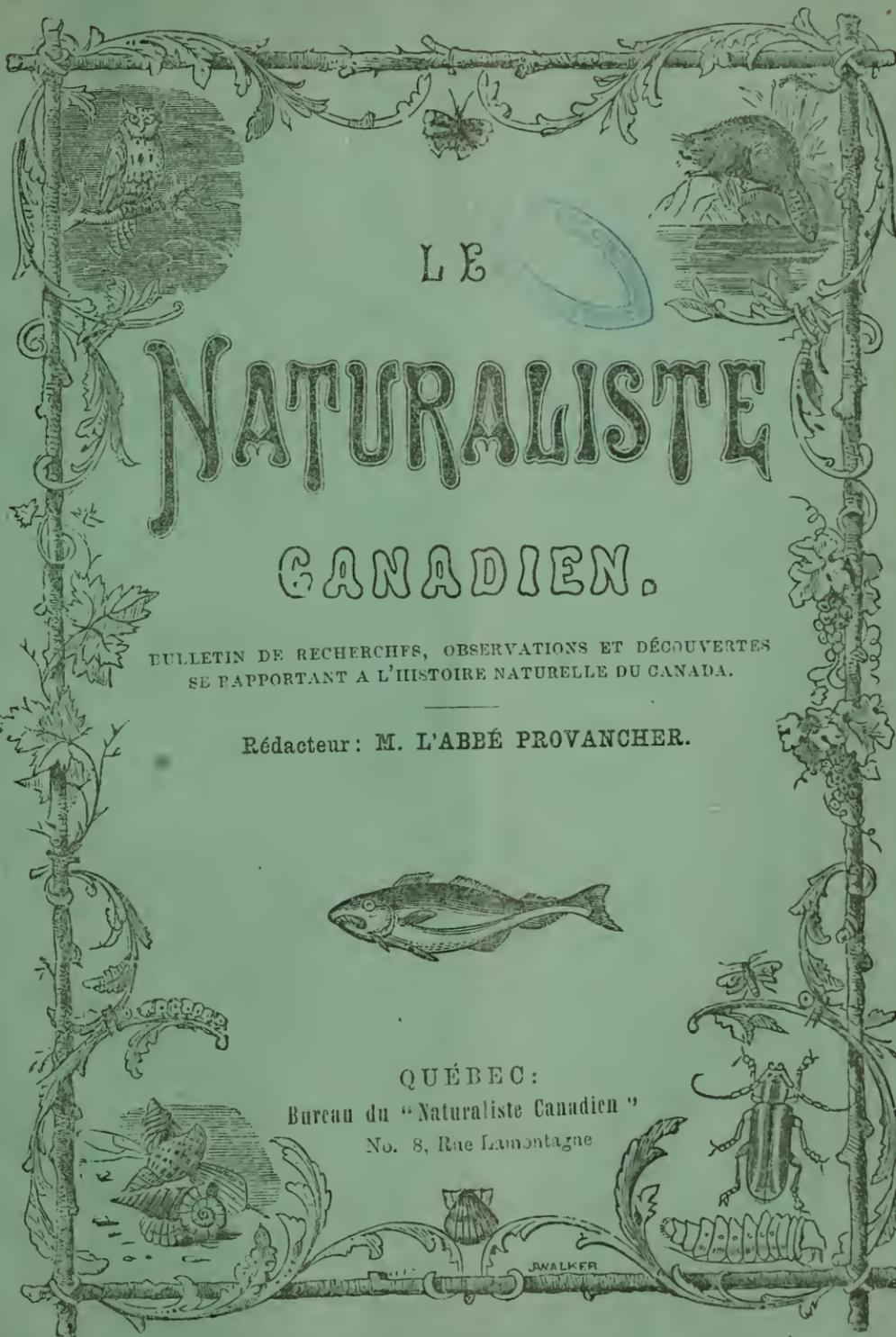
Jolie Brochure de 28 pages in-8.

A VENDRE

A Québec, chez MM. Crémazie, Lépine & Darveau, à la librairie du *Canadien*, à l'imprimerie de M. C. Darveau, chez M. J. A. Langlais, St. Roch.

A Montréal, chez MM. Rolland & Fils.

N. B. Mr. C. Darveau, 8, rue Lamontagne, en fera l'envoi par la malle à tous ceux qui lui en feront parvenir le prix.



LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur: M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC:

Bureau du "Naturaliste Canadien"
No. 8, Rue Lamontagne

J. WALKER

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

Faune Canadienne—Les Reptiles (<i>suite</i>).....	321
Les Ichneumonides de Québec (<i>suite</i>).....	331
Géologie.....	337
Le Serpent de Mer.....	348
Faits Divers.—Les Lapins.—Cochons Sauvages.—650 lbs. de serpents.—300,000 serins....	351 352

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

 Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, CapRouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr. J. Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

L'Épilepsie Guérie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Épilepsie est invitée à s'adresser au Dr. Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par l'Express

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale du traitement de

L'ÉPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec son remède.

Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bouteille d'essai, elle ne vous coûtera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats de son efficacité.

DR. CHAS. T. PRICE,
67, William St., New-York.

La Consommation Guérie.

A Mr. l'Éditeur du *Naturaliste Canadien*.

Mon cher monsieur,

Auriez-vous la bienveillance d'informer vos lecteurs que j'ai fait la découverte d'un

Remède efficace contre la Consommation

et tous les dérangements de la gorge et des poumons, et que depuis que j'ai pratiqué comme médecin, j'ai guéri des centaines de malades. Je donnerai

\$1,000,00

pour un cas où mon remède sera sans résultat. Je suis si sûr de l'efficacité de cette préparation que j'enverrai un échantillon gratis à tous les malades qui m'en demanderont.

Je vous prie de montrer cette lettre à tous ceux que vous connaissez souffrir de ces maladies et vous obligerez,
Votre dévoué,

DR. T. F. BURT,
Québec, 25 Mai 1874. No. 60, William St., New-York.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science, dans des États-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6e volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

LE
VERGER,
LE POTAGER ET LE PARTERRE

DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC

*Ou Culture raisonnée des Fruits, Légumes et Fleurs qui peuvent
réussir sous le climat de Québec.*

OUVRAGE ORNÉ DE NOMBREUSES GRAVURES SUR BOIS

PAR

L'ABBÉ L. PROVANCHER,

Rédacteur du *Naturaliste Canadien*.

**A Vendre à l'Imprimerie de
C. DARVEAU,**

No. 8, RUE LA MONTAGNE, BASSE-VILLE, No. 8,
Et Chez les principaux Libraires.

PRIX \$1.

Sur réception du prix l'ouvrage sera envoyé par la malle à ceux qui en feront la demande.

LES
OISEAUX DU CANADA,
CLEF SYSTEMATIQUE

Pour l'identification des Ordres, Sous-Ordres, Tribus, Familles, Genres et Espèces.

PAR L'ABBÉ L. PROVANCHER.

Prix : 25 Centins.

Au moyen de cette Clef, à divisions dichotomiques, tout amateur peut en quelques instants parvenir à l'identification de tout oiseau qui peut lui tomber sous la main presque aussi sûrement que l'on parvient à trouver un mot dans un dictionnaire. Chaque nom d'oiseau est suivi de l'indication du volume et de la page du *Naturaliste Canadien* où l'on en trouvera la description

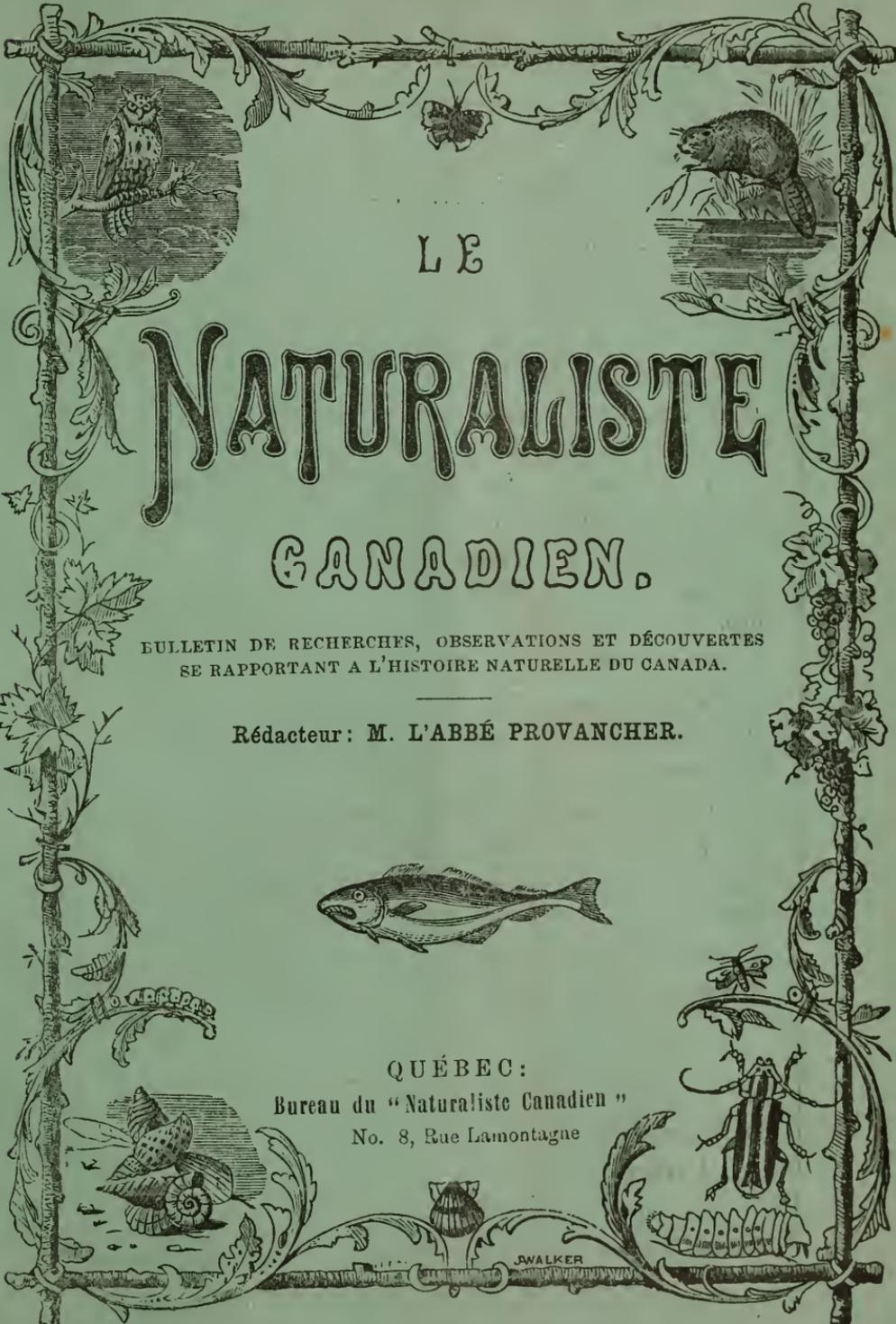
Jolie Brochure de 28 pages in-8.

A VENDRE

A Québec, chez MM. Crémazie, Lépine & Darveau, à la librairie du *Canadien*, à l'imprimerie de M. C. Darveau, chez M. J. A. Langlais, St. Roch.

A Montréal, chez MM. Rolland & Fils.

N. B. Mr. C. Darveau, 8, rue Lamontagne, en fera l'envoi par la malle à tous ceux qui lui en feront parvenir le prix.



LE

NATURALISTE

CANADIEN.

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA.

Rédacteur : M. L'ABBÉ PROVANCHER.



QUÉBEC :

Bureau du "Naturaliste Canadien"
No. 8, Rue Lamontagne



SWALKER

SOMMAIRE DE CE NUMÉRO.

Faune Canadienne—Les Reptiles (<i>suite</i>).....	353
Les Raies et leurs Œufs.....	370
Géologie.....	375
Table des Gravures.....	385
Table systématique des matières.....	387
Table alphabétique etc.....	389
Errata.....	396

Le NATURALISTE CANADIEN paraît vers le 15 de chaque mois, par livraisons de 32 pages in-8.

Abonnement, \$2 par année, payable après la réception du premier numéro de chaque volume ou nouvelle année de publication.

Pour les Etats-Unis \$2 en or ou \$2.25 en papier américain.

N. B. — L'abonnement est réduit à \$1.50 en faveur des élèves des collèges et autres institutions d'éducation, et des instituteurs.

On ne s'abonne pas pour moins d'un an.

Tout souscripteur désirant discontinuer son abonnement, est tenu d'en donner avis aussitôt après la réception du dernier numéro de chaque volume ou de chaque année de publication.

Toutes correspondances, remises, réclamations etc., doivent être adressées au rédacteur, Caplrouge, Québec.

Agents du NATURALISTE :

Montréal: Mr J Godin, Ecole Normale Jacques-Cartier.

St. Hyacinthe: M. le Dr. St. Germain.

L'Épilepsie Guérie Gratis !!!

Toute personne souffrant de l'Épilepsie est invitée à s'adresser au L. Price, et une bouteille d'essai de sa médecine lui sera adressée par l'Express

GRATIS !

Le Dr. Price est un médecin diplômé et a fait une étude spéciale du traitement de

L'ÉPILEPSIE

pendant des années; il garantit pouvoir guérir cette maladie avec son remède.

Ne manquez pas de lui faire la demande d'une bouteille d'essai, elle ne vous coûtera rien et

VOUS GUÉRIRA,

quelque ancienne que soit votre maladie et quelque soient les remèdes qui jusqu'à ce jour ont été employés sans succès.

Chaque bouteille est accompagnée de circulaires et de certificats de son efficacité.

DR. CHAS. T. PRICE,
67, William St., New-York.

LE

VERGER, LE POÏAGER ET LE PARTERRE DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC

Ou Culture raisonnée des Fruits, Légumes et Fleurs qui peuvent réussir sous le climat de Québec.

OUVRAGE ORNÉ DE NOMBREUSES GRAVURES SUR BOIS

PAR

L'ABBÉ L. PROVANCHER,

Rédacteur du *Naturaliste Canadien*.

A Vendre a l'Imprimerie de

C. DARVEAU,

No. 8, RUE LA MONTAGNE, BASSE-VILLE, No. 8,

Et Chez les principaux Libraires.

PRIX \$1.

Le Sac réception du prix l'ouvrage sera envoyé par la maille à ceux qui en feront la demande.

THE CANADIAN ENTOMOLOGIST.

Est la seule publication qui s'occupe spécialement des insectes du Canada. La rédaction principale est confiée à Mr. W. Saunders, de London, Ont., et ses collaborateurs se recrutent parmi les premières autorités de la science, dans des États-Unis que du Canada. C'est une publication mensuelle de 24 pages in-8, au prix de \$1 par année. Elle commencera son 6^e volume avec Janvier 1874.

LE NATURALISTE CANADIEN (\$2.00) avec le CANADIAN ENTOMOLOGIST (\$1.00) seront envoyés à une même adresse pour \$2.50

THE SUN.

WEEKLY AND DAILY FOR 1875.

The approach of the Presidential election gives unusual importance to the events and developments of 1875. We shall endeavor to describe them fully, faithfully, and fearlessly.

THE WEEKLY SUN has now attained a circulation of over seventy thousand copies. Its readers are found in every State and Territory, and its quality is well known to the old standard, but to improve and add to its variety and power.

THE WEEKLY SUN will continue to be a through newspaper. All the news of the day will be found in it, condensed when unimportant, at full length when of moment, and always, we trust, treated in a clear, interesting and instructive manner.

It is our aim to make the WEEKLY SUN the best family newspaper in the world. It will be full of entertaining and appropriate reading of every sort, but will print nothing to offend the most scrupulous and delicate taste. It will always contain the most interesting stories and romances of the day, carefully selected and legibly printed.

The Agricultural Department is a prominent feature in the WEEKLY SUN, and its articles will always be found fresh and useful to the farmer.

The number of men independent in politics is increasing, and the WEEKLY SUN is their paper especially. It belongs to no party, and obeys no dictation, contending for principle, and for the election of the best men. It exposes the corruption that disgraces the country and threatens the overthrow of republican institutions. It has no fear of knaves, and seeks no favors from their supporters.

The markets of every kind and the fashions are regularly reported in its columns.

The price of the WEEKLY SUN is one dollar a year for a sheet of eight pages, and fifty-six columns. As this barely pays the expenses of paper and printing, we are not able to make any discount or allow any premium to friends who may make special efforts to extend its circulation. Under the new law, which requires payment of postage in advance, one dollar a year, with twenty cents the cost of prepaid postage added, is the rate of subscription. It is not necessary to get up a club in order to have the WEEKLY SUN at this rate. Any one who sends one dollar and twenty cents will get the paper, post-paid, for a year.

We have no travelling agents.

THE WEEKLY SUN. — Eight pages, fifty-six columns. Only \$1.20 a year, *postage prepaid*. *No discounts from this rate.*

THE DAILY SUN.—A large four-page newspaper of twenty-eight columns. Daily circulation over 120,000. All the news for 2 cents. Subscription, postage prepaid 55 cents a month, or \$6.50 a year. To clubs of 10 or over, a discount of 20 per cent.

Address, "THE SUN," New-York City.



