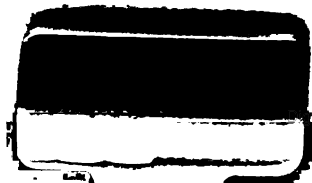


www.libtool.com:cn

**WISCONSIN ACADEMY
OF
SCIENCES, ARTS, AND LETTERS**



Digitized by Google

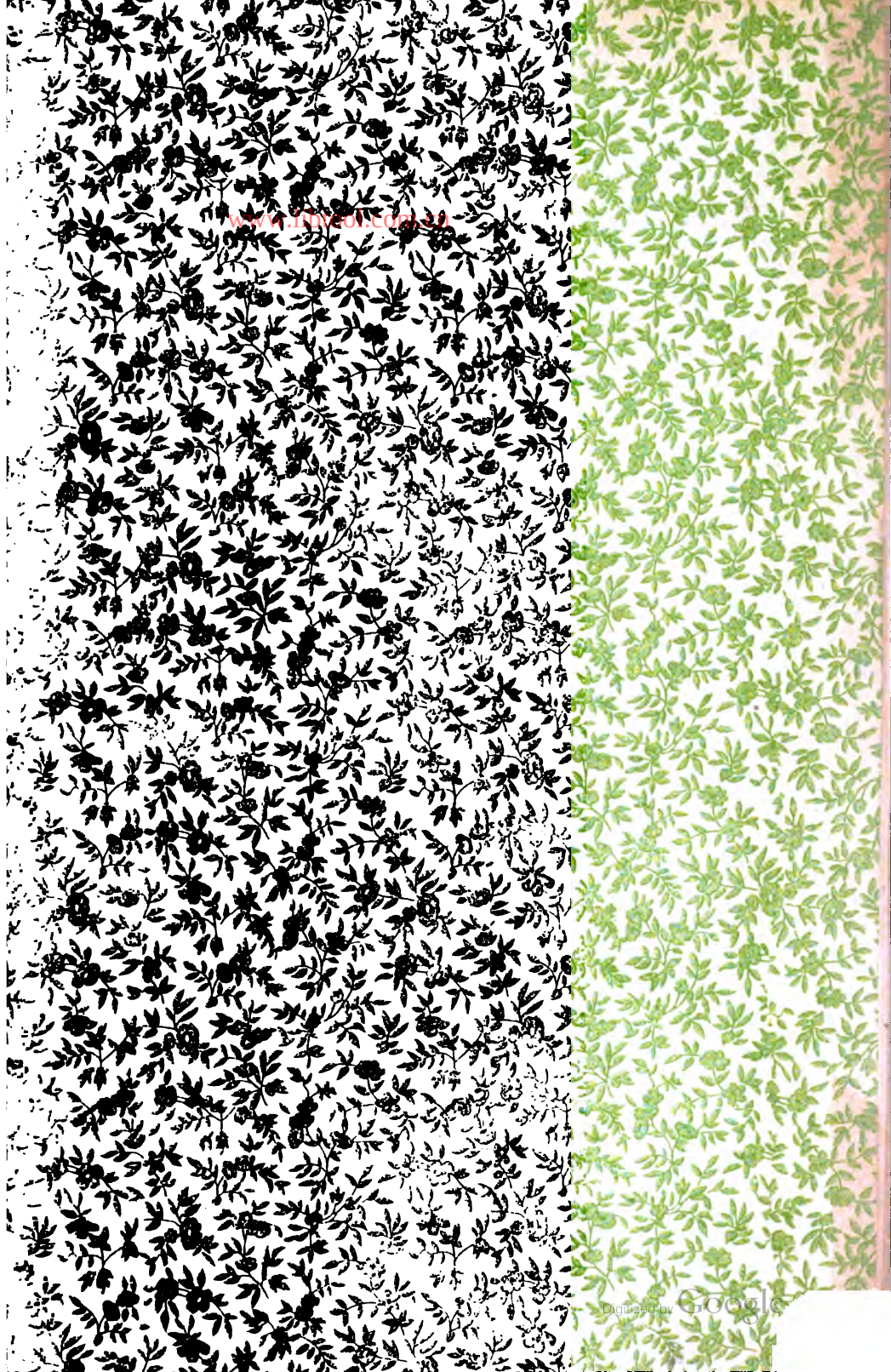
3 - F - 9

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn



www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

LE

www.libtool.com.cn

NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES

SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA

TOME TRENTE-DEUXIÈME

(DOUZIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE)

L'abbé V.-A. Huard, Directeur-Propriétaire



QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN

1905

www.libtool.com.cn

479389

FEB 3 1940

LE

NATURALISTE CANADIEN

Québec, Janvier 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 1

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

Le *Naturaliste canadien* commence, avec cette livraison, sa trente-deuxième année. Son courage est toujours le même. Il est sûr aussi de la bienveillance de ses lecteurs, qui font des vœux pour sa prospérité. Espérons que ces bons souhaits se réaliseront.

« MONOGRAPHIE DE L'ÎLE D'ANTICOSTI » (1)

PAR JOSEPH SCHMITT, DOCTEUR ÈS SCIENCES ET EN MÉDECINE.

In-octavo, pp. 372, 27 planches et 4 cartes. Paris, 1904.

Ce volume est une collection précieuse et des plus intéressantes de faits et de renseignements sur l'histoire, la géographie et l'histoire naturelle de l'île d'Anticosti, laquelle, bien que apparemment à portée si facile des explorateurs, est une des terres les moins connues du monde. Cette ignorance est remarquable lorsqu'on considère que cette île est vue chaque année, pendant la saison de navigation du golfe Saint-Laurent, par

(1) Nous savons que c'est grâce à la bienveillance du Dr Fletcher, Entomologiste et Botaniste de la Ferme expérimentale centrale, que nous devons cet article de son habile assistant, M. Guignard. Aussi, nous adressons à l'un et à l'autre nos sincères remerciements. R.É.D.

1 — Janvier 1905.

des milliers de voyageurs et de marins sur les nombreux vaisseaux qui vont et viennent le long de cette importante voie de commerce, et que, en raison de son étendue — 10,000 kilomètres carrés (presque 4,000 milles carrés), — elle est figurée jusque sur les plus petites mappemondes. Il faut, d'autre part, remarquer que jusqu'à ces dernières années elle était close à toute entreprise commerciale, parce qu'elle appartenait indivise à un groupe d'héritiers dont aucun n'avait intérêt à en exploiter les ressources. En outre, les bancs de roches qui l'entourent étaient dangereux pour la navigation, et tous les vaisseaux s'en écartaient, puisque d'ailleurs elle ne donnait lieu à aucun trafic.

L'achat de l'île entière par M. Henri Menier, en 1895, paraît avoir introduit une ère nouvelle pour Anticosti. Il en est résulté une grande impulsion au développement de l'agriculture, de l'exploitation forestière et des pêcheries. Il y a deux bons ports, la baie du Renard vers l'extrémité est de l'île, et la baie Ellis dans la direction opposée. Ce dernier, étant le plus rapproché de Québec et de Gaspé, a été aménagé et amélioré par des travaux importants, en particulier par un appontement de plus d'un kilomètre de longueur, qui en 1902 a pour la première fois permis à un vapeur d'accoster à quai.

Dans le chapitre traitant de la géologie d'Anticosti, l'auteur fait voir que cette île est un lambeau détaché de la gigantesque péninsule du Labrador, probablement à l'époque de la formation quaternaire que les géologues désignent sous le nom de Champlain. En conséquence, une des études les plus instructives est celle des modifications que la position insulaire a produites dans la faune et la flore de la partie sud du Labrador, depuis la formation d'un bras de mer large maintenant de 33 kilomètres (30 milles) à sa partie la plus étroite.

Les îles Mingan, situées dans ce bras de mer tout près de la côte du Labrador, et l'île d'Anticosti se composent de terrains siluriens disposés en assises régulières, dont la plus ancienne repose directement sur le substratum archéen de la côte nord du golfe. On peut dire que les terrains siluriens

forment presque entièrement l'île d'Anticosti, car c'est seulement par places qu'ils sont recouverts de dépôts quaternaires sans la moindre trace de terrains intermédiaires. Les formations siluriennes paraissent correspondre aux groupes appelés, plus à l'ouest, Hudson River, Médina et Oneida, et Clinton. Leur inclinaison est vers le sud, et elles ont été profondément corrodées par les rivières les plus importantes. Il y a plusieurs chutes pittoresques, dont la plus belle est celle de la rivière Vauréal, d'une hauteur de 70 mètres d'un seul jet. Comme celle du Niagara, cette rivière a creusé en aval une gorge profonde dans des terrains de formation assez semblable.

Le rivage nord de l'île présente une série presque continue de falaises souvent taillées à pic et dont quelques-unes ont jusqu'à 100 mètres (328 pieds) de hauteur. Plusieurs d'entre elles forment des caps qui limitent des anses très ouvertes et toutefois suffisamment profondes pour permettre le mouillage d'un navire. Du côté sud de l'île, les couches peu inclinées se prolongent sous les eaux du golfe, constituant une plateforme littorale interrompue toutefois par des baies propres à recevoir des embarcations de pêche ou même des bâtiments d'un assez fort tonnage.

Il y a seulement une quinzaine d'années, on croyait encore que l'intérieur d'Anticosti n'était que marais et lacs. M. Saint-Cyr, arpenteur du gouvernement, fit le premier la traversée de l'île en février 1888. Il trouva la partie centrale très montagneuse, et on a reconnu depuis que les sommets les plus élevés sont d'à peu près 350 mètres (1148 pieds) au-dessus du niveau de la mer.

La géologie et la paléontologie de l'île d'Anticosti ont été étudiées par M. James Richardson et M. E. Billings, qui ont publié d'importants rapports sur leurs travaux sur la formation silurienne de l'île. (Commission géol. du Canada, Rapp. 1856 et 1864.) Les dépôts quaternaires ont été signalés pour la première fois par Mgr J.-C. K.-Lafamme, à la suite d'observations faites sur les lieux en 1901. Ils ont aussi été examinés par M. Schmitt, qui les classe en trois étages : Etage glaciaire,

étage Champlain, étage des terrasses. Différents phénomènes indiquent que depuis la fin de la période glaciaire un exhaussement continu.

Pendant l'hiver, le bras de mer au nord d'Anticosti se remplit plus ou moins de banquises de glace; mais le bras de mer au sud est maintenu ouvert par les vents et les courants qui tendent à les réunir vers le sud autour de l'île d'Anticosti, de l'île Edouard et des îles de la Madeleine.

La chute de neige en hiver atteint environ trois pieds. La précipitation annuelle totale 25 centimètres (10 pouces), chutes comparativement faibles. Les extrêmes de température observés depuis 1898 ont été: + 26° et — 39° C. (+ 78° et — 38° F.), et la saison de végétation ne dure que depuis la fin de mai au commencement de septembre.

M. Schmitt a réuni des listes aussi complètes qu'il a pu de toutes les espèces déterminées de fossiles, de plantes et d'animaux, accompagnées de notes: 355 fossiles, 674 plantes, 463 animaux. Le nombre des plantes phanérogames est de 457, celui des animaux vertébrés de 198. Sur ce dernier nombre, seulement cinq sont des quadrupèdes terrestres: la souris à bois ou à pattes blanches, l'ours noir, la loutre, la martre et le renard roux; tous les autres sont des animaux marins. Une intéressante liste des mammifères du Labrador donne les noms de vingt autres quadrupèdes terrestres que l'on trouve sur la côte sud de la péninsule et qui paraissent ainsi n'avoir pu survivre aux conditions d'existence et à la lutte dans leur habitat insulaire.

Les planches que contient le volume, reproductions d'excellentes photographies, donnent une bonne idée de la configuration des falaises, des roches, des caps, des cours d'eau, des chutes, des terrasses, etc., représentés, ainsi que de la physionomie générale de cette île si peu connue.

L'ouvrage est en soi un travail important qui ne peut manquer d'aider dans une grande mesure celui de la mise en valeur d'Anticosti, et de contribuer ainsi à empêcher que la Reine du Golfe, suivant l'expression de M. Schmitt, ne fasse

retour à la barbarie. Il y a donc belles perspectives d'avenir
 du point de vue scientifique qu'au point de vue écono-

J.-A. GUIGNARD,
 de la Ferme expérimentale centrale.

L'ABBÉ PROVANCHER

(Continué de la page 144 du vol. précédent.)

Durant de longues années, il ne fut plus question de cette Société d'histoire naturelle, et l'on avait tout sujet de la croire bien morte puisque l'oubli s'était même fait autour de son nom. Mais voilà que, au mois d'avril 1887, le *Naturaliste canadien* annonça tout à coup sa résurrection. Elle avait même, le 15 mars précédent, renouvelé son bureau de direction. En cette occasion, l'abbé Provancher et M. J.-B. Gilbert avaient été réélus respectivement président et secrétaire; Mgr T.-E. Hamel, de l'Université Laval, et M. J.-B. Lippens, inspecteur d'Ecoles, avaient été élus celui-là vice-président, et celui-ci trésorier. Ces deux noms, qui n'avaient pas paru dans l'ancienne liste des membres, indiquaient bien que de nouvelles adhésions s'étaient produites.

Mais, que s'était-il donc passé, pour que la Société ait pu de la sorte se réveiller de son long sommeil?

Ce qui s'était passé, c'est que le gouvernement Mercier venait de prendre l'administration de la chose publique, et que le secrétaire de la Province, feu l'honorable M. Gagnon, esprit sincèrement dévoué aux progrès intellectuels, avait donné à l'abbé Provancher l'assurance d'un secours prochain de l'Etat à la Société d'Histoire naturelle de Québec. En effet, à la session suivante de la Législature, on vota en faveur de cette association le montant de \$200. C'était sans doute bien peu de chose que cette allocation; mais, en escomptant un peu les subventions des années à venir, on pouvait enfin se mettre sérieusement à l'œuvre.

« Nous faisons donc nos élections (raconta en septembre 1889 l'abbé Provancher, *N. C.*, vol. XIX, N° 3, pp. 44-45), tenons quelques réunions, recrutons quelques nouveaux adeptes ; le zèle est grand, et l'entrain paraît devoir se continuer.

« Déjà, en deux mains seulement, nous avons 400 oiseaux, tous bien montés, pour notre musée, sans compter une foule d'autres petites pièces plus ou moins intéressantes.

« Nous faisons venir certains ouvrages indispensables à notre bibliothèque, et faisons préparer des vitrines pour y installer nos spécimens.

« Cependant reste toujours la question du local : un musée, ne s'installe pas en pleine rue. Mais on nous en promet un, au bureau des archives, lorsque le bureau d'enregistrement sera transporté au palais de justice. Tout allait donc s'arranger pour le mieux. Avec l'octroi de l'année suivante et ce local nous allons définitivement nous mettre à l'œuvre.

« Mais ne voilà-t-il pas qu'un ministre nous enlève la chambre du bureau d'enregistrement pour y installer un autre officier public, et nous laisse encore dans la rue.

« Adressez-vous, nous dit-on, au gouvernement fédéral : vous pourrez obtenir quelque appartement dans les salles occupées ci-devant par les tribunaux de justice, et qui sont actuellement sans emploi.

« Requête est aussitôt adressée en conséquence à Sir A.-P. Caron, et la réponse ne se fait pas attendre : « Le gouvernement n'a pas encore déterminé l'emploi qu'il fera de ces bâtisses, et ne peut pour le moment acquiescer à votre demande. »

« Pour compléter le désastre, une nouvelle session a lieu, et le gouvernement refuse de renouveler notre octroi.

« C'était littéralement nous porter le coup de mort.

« Il ne nous restait donc plus qu'à nous étendre dans la tombe, en attendant qu'on étende sur nous le voile de l'oubli.

« Et c'est ce que nous fîmes. »

Ce fut en 1887 — ou peut-être, mais moins probablement, en 1888 — que la Société d'Histoire naturelle succomba de la sorte, après une existence malade de dix-sept ou dix-huit

années. L'énergie et l'activité d'un homme comme l'abbé Provancher n'avaient pas suffi pour faire réussir cette entreprise ! Par ce qui advint de cet effort prolongé et infructueux, on voit qu'il est peu facile de pousser les Canadiens-Français vers les études scientifiques !

Comme le collège de Lévis montrait dès lors un zèle remarquable pour organiser un musée d'histoire naturelle, l'abbé Provancher l'institua héritier des vitrines, etc., que possédait déjà la Société d'Histoire naturelle. Cette transmission d'héritage démontrait péremptoirement le décès de la Société, que M. Provancher ne songea plus à ressusciter, d'autant moins que lui-même, à cette époque, voyait s'approcher le terme de sa vie.

Quand la Société d'Histoire naturelle de Québec fut de la sorte conduite à la nécropole, si vaste et si encombrée, des institutions humaines passées de vie à trépas, il y avait longtemps que l'abbé Provancher avait cessé d'être québécois.

Pourquoi avait-il renoncé au séjour de la ville pour retourner à la campagne ?

Il semble qu'il ne soit pas difficile d'en donner plusieurs motifs au moins très plausibles, dont chacun aura eu son influence dans cette détermination.

D'abord, on pourrait peut-être soutenir que l'on nait citadin, mais qu'on ne le devient pas facilement. Voici un homme qui est né à la campagne, qui a été élevé dans cette liberté de la vie rurale, et qui même y a passé tout son âge mûr. Est-il étonnant qu'il ne puisse échanger sans regrets cette existence au grand air contre la captivité relative des maisons de ville, où l'on vit presque en communauté avec des familles inconnues qui sont logées au-dessus, au-dessous, à droite et à gauche, en avant et en arrière ? A tout instant il est gêné dans ses allures par certaines lois de convenance, qui l'empêchent de sortir librement de sa demeure, et jusque de se tenir à la fenêtre lorsque l'idée lui en vient.

Durant tant d'années, on s'était habitué à faire dix fois par jour l'inspection de son verger, à voir ses pommiers rougir peu à peu leurs fruits succulents, à suivre d'un œil intéressé l'éclo-

sion du bouton de rose ou d'œillet de ses parterres, et même à faire visite, chaque matin, aux poussins de sa basse-cour... Et vous croyez qu'on va se résigner, sans brisement de cœur et sans éprouver le plus amer ennui, à résider à tel numéro de telle rue, enfermé dans sa chambre, sans autre perspective que celle de rangées d'innombrables maisons en vue de tous les côtés ?

Si, de plus, l'on est fervent adepte des sciences naturelles les conditions deviennent encore plus désagréables. Car, à moins de faire des courses plus ou moins longues en dehors de la cité, toute la botanique de notre naturaliste se réduira à contempler quelques pauvres pieds de plantain ou de pissenlit qui se sont furtivement installés à travers les pièces disjointes d'un trottoir vieilli ; toute son entomologie consistera à défendre son logis contre la multiplication exagérée des mouches importunes qui dérangent la sieste du midi et qui prennent son bol de lait pour un bassin de natation...

Après avoir, durant quelques mois, supporté avec assez de résignation ces ennuis de la vie des cités, il arrive souvent que notre citadin d'hier, n'y tenant plus, secoue, s'il le peut, la poussière de ses pieds, et s'enfuit gaîment vers les campagnes fleuries et les bocages tout pleins de chansons.

Tout cela, c'est vraisemblablement l'histoire de l'abbé Provancher.

Ce qui devait particulièrement lui sembler intolérable, c'était de ne pouvoir plus, à divers moments de la journée, prendre son chapeau et son filet entomologique et s'en aller faire une petite chasse aux insectes, pour s'en revenir triomphant de quelque capture intéressante.

Il y avait, sans doute, pour un homme d'étude, ces avantages du séjour des villes que j'ai précédemment énumérés. Mais l'abbé Provancher pouvait très bien se dire qu'il n'avait qu'à fixer sa résidence dans une localité voisine de Québec, et qu'alors il lui serait possible de jouir encore de ces avantages et de profiter en même temps des agréments de la campagne.

En sa livraison d'octobre 1872 le *Naturaliste canadien* fut

daté pour la première fois du Cap-Rouge, ou plutôt du « Caprouge », comme l'abbé Provancher eut durant quelque temps la fantaisie d'orthographier ce nom.

C'était donc en ce gracieux village, situé à trois lieues de Québec, et sur la rive même du Saint-Laurent, que l'abbé Provancher avait décidé de fixer définitivement sa demeure.

Ce village, reposant au pied d'un cap à pierre rougeâtre qui lui a donné son nom, et à l'entrée d'un vallon creusé par une petite rivière dans la hauteur qui borde, à Québec et au-dessus, la rive nord du fleuve, jouissait à cette époque d'une certaine activité commerciale. L'anse du Cap-Rouge, bien abritée contre les vents du nord et de l'est, était toujours remplie de « cages » des grands bois venus *des pays d'en haut*, et les gros trois-mâts venaient à l'envi s'y charger de ces précieuses productions de nos forêts, à destination des ports d'Europe. Un bateau à vapeur y faisait escale et assurait à la localité des communications fréquentes avec la ville. Ce service, à vrai dire, ne dura pas longtemps ; mais alors le brave Joseph Drollet se trouva là pour organiser une ligne quotidienne d'omnibus entre Québec et le Cap-Rouge ; il s'y trouve encore aujourd'hui avec son omnibus, tous deux très âgés, et voiturant toujours les voyageurs ainsi que la « Malle de Sa Majesté. » Cela ne vaut pas, comme confortable, les chars-palais du C. P. R. ; mais on se rend tout de même à destination, en compagnie des honnes femmes, des sacs de la poste et des paniers de légumes.

(A suivre.)

V.-A. H.

UNE COLLECTION DE 25,000 PAPILLONS

Il n'est pas ordinaire de voir les grands journaux de Paris parler d'entomologie. Aussi ce n'est pas un événement ordinaire qui leur a inspiré cette initiative. Il s'agissait d'une collection de 25,000 lépidoptères que M. Eug. Boullet a donné au Muséum d'histoire natu-

relle de Paris. Entre les articles consacrés à ce don royal, nous choisissons, pour le mettre sous les yeux de nos lecteurs, celui de l'*Univers* (19 déc. 1904) qui est plus scientifique que les autres qu'il nous a été possible de rencontrer.

La merveilleuse collection de lépidoptères que M. Eugène Boulet vient d'exposer dans l'une des salles du Muséum d'histoire naturelle, au Jardin des plantes, obtient actuellement un grand succès de curiosité.

Une véritable cascade de joaillerie, comprenant plus de couleurs que n'en comporta jamais la palette d'un coloriste vénitien, offre son éblouissante féerie derrière les glaces de ces vitrines. Ici, ce sont de larges élytres qui semblent couvertes d'émaux vitrifiés, et là quatre ailes de flammes, parées d'une dynamique de lignes et défiant l'adresse de n'importe quel artiste ! Tous les reflets de pierres, depuis l'opale jusqu'au beryl, tous les ors, tous les émaux, toutes les nuances d'étoffes, tous les velours, tous les libretys, tous les satins, tous les lampas semblent déposés sur ces merveilleux insectes. Les ailes, même, affectent une infinie variété de formes. Les unes semblent découpées comme celles des chauves-souris, les autres affectent des formes d'éventails à demi entr'ouverts. D'autres encore semblent garnies de dentelles transparentes, de Valenciennes ou de Malines, de point d'Irlande ou d'Alençon. Quelques-unes seulement se rattachant, depuis hier à peine, à des classifications connues, semblent revêtues d'étranges fourrures. Les ailes de l'*Eryphalis* semblent recouvertes de breischwantz, lamé de crevés mordorés ou lilas. Le chinchilla semble uniquement composer les ailes du *Calego*, la marte et le vison semblent préserver du froid le *C. Dentina* ou le *Trogonophora*.

Et cette collection offre ainsi au peintre, au bijoutier, au faiseur, au pelletier, non moins d'intérêt qu'au savant uniquement préoccupé de classer les espèces d'après leurs dissemblances. Tels spécimens figurant dans la collection de M. Boulet, valent plusieurs centaines de francs. L'*O. paradisiac* et l'*O. Victorie* y sont représentés à côté des plus belles espèces hybrides de l'Himalaya et du Tonkin.

Il faut louer M. Boulet de n'avoir, en somme, envoyé à cette exposition que des séries complètes.

Rarement, en effet, il nous avait été donné d'assister à une exposition de ce genre présentant un tel caractère de variété. Certaines espèces figurant ici sont uniques pour ainsi dire. Aussi devons-nous signaler cette intéressante exposition à nos lecteurs. — R. D.

LE THÉ DE FRAISIER

Les plantes, qui portent le nom de thé, sont fort nombreuses. Elles ont la prétention de remplacer le thé de Chine, qui, malgré cela, voit sa consommation augmenter tous les jours. Récemment encore nous trouvons, dans la *Belgique horticole*, la recette suivante, qui avait, du reste, déjà été indiquée par Cazin dans son *Traité pratique des plantes médicinales indigènes* :

« Les feuilles du fraisier des bois (*Fragaria vesca*) recueillies
« immédiatement après la maturation des fruits, desséchées au
« soleil ou légèrement torréfiées sur des plaques chaudes, don-
« nent par infusion, au rapport d'un médecin de Vienne,
« M. Kietznisky, une boisson diététique dont l'odeur agréable,
« la saveur astringente rappellent celles du thé de Chine. Cette
« infusion se mêle au lait chaud et froid sans le coaguler,
« supporte bien le rhum et possède la même propriété diapho-
« rétique que le thé de Chine ; seulement, quoiqu'on ne puisse
« lui refuser un léger effet somnifuge, elle est un peu moins
« excitante. »

PUBLICATIONS REÇUES

— *Proceedings of the Indiana Academy of Science. 1903.*

Mémoires sur quantité de sujets scientifiques, où la géologie et la botanique ont surtout beaucoup de place.

— (New York State Museum) *Mosquitos or Culicida of New York State.* Albany. 1904.

Volume de 150 pages, qui traite le sujet des Moustiques d'une manière complète, au point de vue économique comme au point

de vue scientifique. L'illustration est merveilleuse d'abondance et de netteté.

— *Annuaire statistique du Canada. 1903.* Ottawa. 1904.

— *Les Fermes expérimentales. Rapports pour 1903.* Ottawa. 1904.

— J. Macoun, *Catalogue of Canadian Birds. Part III.*

« Catalogue », assurément, mais dans lequel le nom de chaque espèce ornithologique est accompagné de notes étendues et intéressantes, recueillies d'un grand nombre d'auteurs. L'ouvrage sera prochainement complété par un supplément qui contiendra les matériaux trouvés depuis la publication de la 1^{re} Partie.

— GEOGRAFIA FISICA Y ESPÉRICA DE LAS PROVINCIAS DEL PARAGUAY, Y MISIONES GUARANIES. *Compuesta por don Félix de Azara, Capitan de Navio de la Real Armada. En la Asuncion del Paraguay. Ano de MDCCXC.* Montevideo 1904.

Ce fort volume in-4°, de 478 pages, sur papier vélin, est la première publication de la section d'histoire et de philosophie du Musée national de Montevideo. L'ouvrage qu'il contient est un manuscrit du 18^e siècle conservé à la Bibliothèque nationale de Montevideo. On a reproduit aussi des cartes et des plans contenus dans le manuscrit.

— Nos remerciements au major O. Squier, de San Francisco, pour l'envoi qu'il nous a fait de sa récente publication *On the Absorption of electromagnetic waves by living vegetable organisms*. C'est un compte rendu illustré des intéressantes expériences faites dernièrement, en Californie, sur l'utilisation des arbres vivants comme mâts dans la télégraphie sans fil.

— OREGON. *Lewis & Clark Centennial Exposition*. Cette brochure est une description, avec nombreuses gravures, du pays de l'Orégon. On la publie à l'occasion de l'Exposition qui sera tenue à Portland, Oregon, du 1^{er} juin au 15 octobre 1905, pour commémorer le centenaire de la première exploration qui fut faite de cette région en 1805-6, par les Capt. Lewis et Clark.

LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, février 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 2

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

OPINIONS SUR LE TRANSFORMISME

« Qu'on nous montre une fois l'exemple de la transformation d'une espèce ! » (E. BLANCHARD.)

« Je reconnais sans peine que l'on n'a jamais vu une espèce en engendrer une autre ni se transformer en une autre, et que l'on n'a aucune observation absolument formelle démontrant que cela ait jamais eu lieu. J'entends ici une vraie bonne espèce, fixe comme les espèces naturelles, et se maintenant, comme elles, sans le secours de l'homme. A plus forte raison cela est-il vrai des genres. » (Y. DELAGE.)

« Je suis absolument convaincu qu'on est ou n'est pas transformiste, non pour des raisons tirées de l'histoire naturelle, mais en raison de ses opinions philosophiques. » (Y. DELAGE.)

On remarquera particulièrement cette dernière réflexion de M. Delage. Elle nous paraît frappante de vérité. Car enfin voici une hypothèse, celle de la transformation des espèces en d'autres espèces, qui ne repose sur aucun fait bien constaté. Et pourtant, elle a fait fortune ; beaucoup de philosophes et de savants la regardent aujourd'hui presque comme un dogme. Il nous a toujours semblé qu'un succès aussi phénoménal d'une hypothèse aussi gratuite n'aurait pas été possible dans les âges de foi. C'est qu'il semble bien que la fortune du transformisme

vient de ce qu'il permet d'éliminer le Créateur de l'histoire de la création. Les matérialistes, nombreux surtout dans le monde anglo-saxon, n'ont pas manqué une si belle occasion de favoriser leurs doctrines d'incrédulité ; ils ont accepté le transformisme avec enthousiasme, parce qu'il appuie leur incroyance.

Un professeur de l'université du Manitoba proclamait il y a quelques semaines, dans un journal de Winnipeg, qu'il croit à la descendance de l'homme « de quelque animal quadrumane vivant sur les arbres » ! — Ce biologiste a rencontré sur sa voie le savant P. Drummond, Jésuite, du collège de Saint-Boniface, et il n'a pas dû avoir toutes ses aises dans la controverse qui a paru devoir s'engager à ce sujet.

Si nous sommes aussi opposé que possible au transformisme, ce n'est pas dû à ce que ce système est contraire à la doctrine de l'Eglise catholique, qui ne s'est jamais prononcée expressément sur cette question d'histoire naturelle. Que les espèces animales ou végétales aient subi telles ou telles modifications à travers les âges, cela n'intéresse guère le dogme catholique, pourvu qu'on admette à l'origine le fait de la création *ex nihilo* du monde vivant, et surtout de l'homme composé d'un corps et d'une âme raisonnable : croyances appuyées à la fois sur la théologie et la philosophie. On peut donc supposer un système de transformation ou d'évolution des espèces qui n'ait rien de contraire à l'enseignement de l'Eglise.

Mais si nous nous refusons à admettre le transformisme tel que l'entendent beaucoup de savants de notre époque, c'est parce qu'il ne repose sur aucun fait certain. Et nous attendons toujours vainement que l'on apporte l'un de ces faits à l'appui du système, qui reste toujours à l'état de pure hypothèse.

De temps à autre, il est vrai, on allègue quelque fait en confirmation de la théorie de l'évolution, et l'on mène grand bruit autour de l'événement. Mais le fait extraordinaire ne résiste jamais à l'examen sérieusement scientifique, et l'on n'a plus entre les mains que la même fuyante hypothèse.

Par exemple, voilà plusieurs années, Schmannkewitsch fit des expériences sur un crustacé, l'*Artemia salina*, et prétendit

l'avoir transformé en l'espèce voisine *A. Milhausenii*, en variant la composition du milieu où il faisait vivre l'animal.

Mais, à l'encontre de cette prétention, il a été objecté qu'il n'est nullement démontré que l'*A. Milhausenii* soit vraiment une espèce nouvelle, puisqu'on n'a jamais rencontré son mâle et qu'on n'a jamais constaté non plus qu'elle se reproduise par elle-même à l'état naturel. On doit donc admettre qu'elle n'est qu'une variation de l'espèce *A. salina*, dont elle ne diffère que par les soies plus courtes qu'elle porte.

Les exemples d'autres transformations d'espèces se sont tous terminés par une fin analogue.

On attend donc toujours le fait bien déterminé et bien manifeste qui confirmera enfin la vérité de l'hypothèse du transformisme. Il semble bien qu'on attendra longtemps encore.

— O —

Nous remercions l'*Avenir du Nord*, les *Fleurs de la Charité*, le *Journal* et la *Croix* de Montréal, des mentions obligeantes qu'ils ont faite, voilà quelque temps, de notre Revue.

UNE BELLE OCCASION

Nous appelons l'attention sur le lot de Coléoptères dont nous annonçons plus loin l'offre de vente.

C'est une occasion bien avantageuse pour les amateurs, les maisons d'éducation et autres institutions qui ont dessein de commencer ou de compléter des collections entomologiques.

— O —

QUELQUES APÉRÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

LES RIVIÈRES DU LAC SAINT-JEAN, LEUR FORMATION

(Continué de la page 38 du volume précédent.)

RIVIÈRES MISTASSIBI ET AUX RATS

Mistassibi, en langue montagnaise, signifie, *Grande rivière ou la plus longue*. De fait, ce magnifique cours d'eau est l'un

des plus importants de la région du lac Saint-Jean. C'est le plus fort tributaire de la rivière Mistassini et son égal. Venant du nord, sa source est bien au delà du grand lac Mistassini, et elle s'écoule des mêmes hauteurs que les eaux de Péribonca et de East-Main, qui, elle, s'en va de l'autre côté, à l'ouest, vers la baie d'Hudson. Ses pouvoirs d'eau sont nombreux et puissants comme ceux de Mistassini ; leurs sites, incomparables. Ils seront utilisés sérieusement, et sur une plus grande échelle qu'ils ne le sont aujourd'hui pour quelques-uns, lorsque le chemin de ceinture, qui s'impose sans conteste, sera inauguré une bonne fois, et qu'il encadrera, comme d'un cercle d'or, la grande vallée saguenéenne, en lui donnant la voie parfaite de communication dont elle a besoin, soit à la vapeur, soit à l'électricité. n'importe : événement attendu avec la plus grande impatience, qui développera tout de bon, sans retard et sans réserve, le vaste territoire agricole, industriel et minier qui entoure le lac Saint-Jean, qui vaut autant, sinon plus, que celui de la baie James, pour le présent du moins.

Le sol que traverse la Mistassibi est riche et d'une grande fertilité. Les couches géologiques qui se sont succédées en s'accumulant sur la croûte laurentienne, dont est formé le sous-sol de notre belle vallée, l'ont été sous les eaux de la mer en premier lieu, et puis du grand lac qui plus tard s'est substitué à elle. Ces formations récentes, comparativement, — résidus de la décomposition des autres formations antérieures, — sont composées de matières en suspens dans les eaux, qui s'accumulent en dépôts précieux à la surface de ces plaines sous-marines tapissant le fond des mers, où elles sont mises en réserve, pour, tôt ou tard, apparaître à la surface de la terre par un procédé mis en action, dès les premiers âges du monde, par Dieu lui-même.

La profondeur des dépôts argileux varie suivant les rugosités que présente la surface de la croûte laurentienne sur laquelle ils reposent. Cette croûte, mise au jour, est bien l'image parfaite de la région que l'on parcourt depuis le lac Bouchette jusqu'à Saint-Raymond, par la voie ferrée du Lac Saint-

Jean. Ce ne sont, ni plus ni moins, que des ondulations sous formes de montagnes, de rochers, de vallons, de coupes, d'étangs et de lacs. Recouvrez tout ce pays raboteux de glaise, d'argile, d'alluvium et d'humus, comme une terrasse gigantesque à une grande hauteur et à un niveau parfait, ne laissant par ci, par là, que quelques arêtes de montagnes, de rochers sortant humblement leurs faces polies au-dessus du sol : vous aurez alors une idée vraie de la conformation du pays, de la contrée qui entoure le lac Saint-Jean, surtout au nord, au nord-ouest et à l'est, où la terrasse pénètre de cinquante à soixante et quinze milles dans l'intérieur.

Les dépôts les plus profonds sont ceux qui sont représentés recouvrant l'emplacement des lacs petits ou grands qui ont existé jadis — en projet — dans ces coupes de montagnes, plus au moins profondes, *enterrées* ainsi, avec le temps — des milliers de siècles durant — par le travail des eaux de la mer, des fleuves et des rivières qui s'y jetaient avec toutes les matières à leur disposition : ce qui représente quelque chose d'énorme.

Les dépôts les moins profonds sont ceux qui se mesurent dans les vallées des rivières par la hauteur des chutes des cascades et des rapides qui obstruent les cours d'eau ici et là ; autant d'ondulations laurentiennes qui n'auraient pas été visibles, ni nuisibles au creusement des rivières, si leurs cours, en se formant, eussent pris une direction soit d'un côté soit de l'autre de ces obstacles.

Nous avons dit que le sol de la vallée de la Mistassibi est riche et d'une grande fertilité. Vous n'avez pas besoin de vous ouvrir les yeux démesurément pour vous en convaincre. Partout le foin y pousse naturellement à travers bois, renversis, brûlés, taillis, etc., — il envahit tout. Les colons s'en plaignent même, tant il se propage vite, long et touffu, et empiète sur les céréales. En revanche, la vache du pauvre défricheur le mange avec appétit et s'en trouve bien, et sa bonne ménagère est loin de maugréer contre cet état de chose : au contraire.

C'est pourquoi la Mistassibi a toujours été appelée *rivière aux Foins*, par les premiers colons qui visitèrent, il y a trente

ans passés, cette partie intéressante de la vallée du lac Saint-Jean.

Aujourd'hui, toutes les terres arpentées le long de son cours sont occupées par de braves habitants pleins d'espérance; même au delà, on voit de courageux pionniers s'avancant hardiment dans l'intérieur de la forêt, y frappant à grands coups redoublés et confiants dans l'avenir.

Les chemins sont ouverts par leur travail en commun au fur et à mesure qu'ils pénètrent plus avant dans ces luxuriantes forêts vierges, qui recouvrent les deux rives de ce petit fleuve, où ils comptent bien se créer un patrimoine — si Dieu leur laisse vie et santé.

La forêt qui ombrage cette belle contrée est formée de presque toutes les essences qui se rencontrent dans le territoire du Saguenay. Ici, c'est une pousse de bois qui date d'un peu plus de cent ans déjà, et que nous visitons il y a plus d'un quart de siècle alors qu'elle était dans toute la force et la vigueur de sa croissance: bois qui a grandi outre mesure depuis cette époque et qui recouvre avec orgueil un sol sans rival.

Nous ne pouvons faire mieux que de répéter ici ce que nous disions dans un rapport adressé à l'honorable ministre des Terres de la Couronne, en 1878, au sujet de cette partie de la vallée du lac Saint-Jean et de ses rivières, surtout de la partie de la Mistassibi qui est connue aujourd'hui (40 milles). « Dans l'opinion des sauvages du Lac Saint-Jean, la rivière « Mistassibi est plus considérable que la Mistassini, ayant de « plus qu'elle de grands tributaires; et j'ai pu constater moi- « même que son volume d'eau, à cette saison (février), est tout « aussi fort que celui de cette dernière. Elle égoutte ce vaste « plateau qui s'étend au nord du lac Saint-Jean et qui des envi- « rons de la Ouiatchouanish, sur le cran Sainte-Catherine « apparaît comme une plaine sans bords. Ce plateau domine « la rivière Mistassibi de soixante et quinze pieds à son embou- « chure; mais cette hauteur décroît à mesure que l'on monte « les rapides et les chutes. La plus considérable de celles-ci se trouve sur le premier mille et mesure bien cinquante pieds

« de hauteur dans les hautes eaux du printemps. — Sur le
 « cinquième mille, une chute offre ceci de remarquable, qu'elle
 « se trouve placée sur le long de la rivière et la traverse par
 « une diagonale d'à peu près trois quarts de mille, dans un en-
 « droit où celle-ci n'a que cinq à six cents pieds de largeur ;
 « elle me fit l'effet d'une immense glissoire répandant d'un seul
 « côté le trop-plein de ses eaux. Sur le sixième mille, une autre
 « chute nous amène presque au niveau du plateau mentionné
 « au point de départ ; mais celui-ci s'élevant insensiblement
 « apparaît toujours de la même hauteur. Au onzième mille,
 « deux chutes et deux rapides nous élèvent à cent vingt pieds
 « environ au-dessus des eaux du lac Saint-Jean ; niveau qui
 « s'augmente encore de trente pieds sur le seizième mille. Ici
 « la rivière a un léger tourant ; elle mesure de sept cents à
 « onze cents pieds de largeur, avec une profondeur de dix à
 « douze pieds d'eau ; dans les hautes eaux elle en a bien vingt.
 « Elle se continue ainsi sans obstacle jusqu'au trente-cinquiè-
 « me mille, où, resserrée entre des rochers et brisée par des
 « roches détachées, son cours paisible est plus brusquement in-
 « terrompu par une chute de dix pieds sur le trente-septième
 « mille, et une autre de vingt pieds au moins sur la fin du qua-
 « rantième mille. Au-dessus de cette chute la rivière reprend
 « son cours paisible dans une direction à peu près nord, et gar-
 « de une largeur moyenne de huit cents pieds. . .

(A suivre.)

P.-H. DUMAIS.

L'ABBÉ PROVANCHER

(Continué de la page 9.)

L'abbé Provancher fit l'achat d'un emplacement, avec maison
 dessus construite, sur le côté est de la grande rue du village,
 à quelques arpents de l'église paroissiale. Cette maison, grâce
 à des travaux considérables d'aménagement, ne tarda pas à
 prendre un aspect très agréable. L'emplacement étant d'une
 étendue assez considérable, l'abbé Provancher y créa un beau

jardin où les muguets, les balsamines et les verveines vécurent en excellente harmonie avec les oignons, les laitues et les opulentes citrouilles, sous la protection de maints arbres et arbustes. Tout au fond du jardin, à l'extrémité de l'allée centrale, il fit construire un kiosque monumental, d'allure plus ou moins chinoise, où il aimait à conduire ses hôtes après dîner pour s'y livrer à d'intéressantes causeries, à l'ombre des clématites et autres plantes grimpantes qui tapissaient les parois du monument. Sur la pointe du toit de ce kiosque dominait une belle statue dorée de la Sainte Vierge. La bénédiction de cette statue donna lieu à une cérémonie très solennelle, à laquelle assistèrent tous les gens du voisinage; j'en étais moi-même, ainsi que l'abbé Burque, l'écrivain bien connu, celui qui n'entend pas que les astres soient habités et qui, voilà trente ans, était l'un des plus fervents disciples du Maître, ainsi que s'en souviennent les lecteurs des premiers volumes du *Naturaliste canadien*. (1) Donc, cette après-midi-là, nous nous rendîmes processionnellement jusqu'aux pieds de cette statue. Après une courte allocution, l'abbé Provancher fit la bénédiction de la pieuse image, et rédigea ensuite, *ad futuram rei memoriam*, un acte authentique de la cérémonie. Seulement, j'ignore ce qu'est devenu cet acte solennel, qui est revêtu de nos signatures, et j'ai plus de foi en la page que voici que dans ce document pour conserver la mémoire de l'événement dont il s'agit.

J'ai mentionné ma présence à cette cérémonie religieuse. En effet, dès le premier été (1873) que l'abbé Provancher demeura au Cap-Rouge, j'allai sur son invitation passer quelques jours chez lui. Au mois de janvier précédent nos relations épistolaires avaient commencé, et nous ne cessâmes plus, jusqu'à sa mort, de vivre sur le pied d'une étroite amitié. Durant les vacances scolaires, je faisais plusieurs séjours au Cap-Rouge,

(1) M. l'abbé F.-X. Burque — auteur d'un savant ouvrage sur la non-habitabilité des astres —, après avoir enseigné la philosophie et les mathématiques au séminaire de Saint-Hyacinthe, s'en alla exercer le saint ministère dans la Nouvelle-Angleterre. Il fut, en dernier lieu, curé de Fort Kent, Me., durant vingt-sept ans. Au mois d'août 1904, il a pris sa retraite, et réside maintenant à Jacques-Cartier de Québec.

où tout m'enchantait : les beautés naturelles du joli village, la rondeur d'allure et la conversation si originale de mon hôte, la richesse de ses collections et de sa bibliothèque, jusqu'aux péripéties d'interminables parties de « croquet », dont l'abbé Provancher avait établi un jeu minuscule à l'entrée du jardin ; je confesse même que la passion du jeu nous avait si bien enflammés, lui et moi, que, le jour n'y suffisant plus, nous engagions encore des parties à la lampe, tard dans la soirée. Cela ne se faisait pourtant qu'à titre de récréation ; car nous consacrons aux études entomologiques la grande partie des journées.

Très hospitalier, M. Provancher recevait beaucoup dans sa belle retraite. Les amateurs d'histoire naturelle y étaient accueillis avec un spécial empressement. Parmi ceux-là, je rencontrais surtout M. l'abbé Burque, M. J.-B. Cloutier, alors professeur à l'Ecole normale Laval, et M. Clapin, encore étudiant au séminaire de Saint-Hyacinthe, le futur supérieur du Collège canadien de Rome.

De temps à autre, surtout durant les vacances d'été, c'était quelque professeur d'histoire naturelle, de l'un ou l'autre de nos collèges, qui venait consulter le Maître sur un spécimen difficile à classer dans la nomenclature ; c'étaient des religieuses de l'une ou l'autre des communautés enseignantes, qui venaient voir les collections du grand naturaliste, et lui demander des conseils sur l'organisation du petit musée que l'on commençait dans le couvent ; c'étaient encore des parents et des amis qui venaient passer un jour ou deux dans cette idéale retraite.

L'abbé Provancher avait, du reste, pour animer un peu sa solitude, un voisin dont la société lui était très agréable : c'était l'abbé N.-A. Leclerc, son vieil ami. Ce prêtre, qui était aussi à sa retraite, vint se fixer au Cap-Rouge presque en même temps que M. Provancher, et résida d'abord dans la maison voisine de la demeure de notre naturaliste. L'abbé Leclerc, très gai, très causeur et conteur très original, était d'un commerce fort agréable ; et l'on peut imaginer si les visites étaient fréquentes de l'une à l'autre maison. Je puis rendre témoi-

gnage de la cordialité et de l'entrain qui régnaient dans ces relations des deux voisins : on ne s'enpuyait pas en la compagnie de ces distingués citoyens du Cap-Rouge !

Comme nos deux abbés continuèrent dix années durant à vivre ensemble au Cap-Rouge, il convient d'esquisser ici la carrière de M. Leclerc, d'autant que ce prêtre n'était pas le premier venu, et qu'au moins l'une de ses œuvres, *les Annales de la Bonne Sainte Anne*, lui a survécu et continue à exercer sa bonne influence au milieu de notre peuple.

L'abbé Nazaire-A. Leclerc naquit à Sainte-Anne de la Pocatière le 21 juillet 1820. Après avoir fait son cours d'études au collège de sa paroisse natale, où il était entré dès la troisième année d'existence de cette maison d'éducation, il embrassa la carrière ecclésiastique et fut ordonné prêtre, à Québec, le 28 septembre 1845. Durant une quinzaine d'années, il exerça le ministère paroissial, la plupart du temps comme vicaire : à Saint-François de Beauce, à l'Ile-Verte, à Saint-Thomas de Montmagny, à Notre-Dame de Lévis ; de 1848 à 1852, il avait été curé de Lambton, dans la Beauce. En 1861, il passa du ministère paroissial à la vie de collège. Cette année-là, en effet, il alla résider au collège de Sainte-Anne, à titre de pensionnaire.

A ce moment, M. F.-H. Proulx fondait la *Gazette des Campagnes*, dont le premier numéro parut le 21 septembre 1861. L'abbé Leclerc y remplit, avec beaucoup de talent, les fonctions de rédacteur, pour la partie agricole, qui était assurément la partie principale de la revue, où il y avait aussi une section d'intérêt général, consacrée à la chronique des événements contemporains. Cette publication, dont la carrière ne fut pas sans éclat, fut continuée jusqu'à sa trentième année ; son dernier numéro parut le 22 avril 1895. Quant à l'abbé Leclerc, il travailla à cette œuvre du progrès agricole jusqu'en 1868, année où il quitta le collège de Sainte-Anne, et alla fixer sa résidence à Saint-Jean-Chrysostome, non loin de Québec.

M. Leclerc, qui s'était aiguisé la plume à la rédaction de la *Gazette des Campagnes*, avait le style abondant et facile. Aussi il ne manqua pas de continuer son rôle de publiciste.

Dans les premiers mois de 1869, il publia un *Catéchisme d'Agriculture, ou la science agricole mise à la portée des enfants*, ouvrage qu'il espéra voir adopté comme manuel d'agriculture à l'usage des écoles : j'ignore s'il y réussit.

Au cours de cette même année, il fit des démarches pour établir une nouvelle revue d'agriculture, ainsi que je l'ai mentionné à un autre endroit de cette biographie. Ce projet ne paraît pas avoir reçu même un commencement d'exécution, et l'on ne doit pas sans doute s'en étonner : car il y avait déjà dans la Province deux publications de ce genre : la *Gazette des Campagnes* et la *Revue agricole*, publiée à Montréal, et cela devait suffire. Ce fut apparemment cette considération qui porta l'abbé Leclerc à modifier son projet et à publier plutôt une revue populaire et d'intérêt général. Cette revue, qui était mensuelle et qui commença à paraître en octobre 1869, se nommait : *La Gazette des Familles canadiennes et acadiennes*, « journal religieux, agricole et d'économie domestique. » Cette publication se composait de lectures édifiantes, vies des saints, conseils de bonne conduite, renseignements utiles pour les cultivateurs. Ce programme indique à lui seul combien elle a dû produire de bien dans nos familles durant sa carrière de dix années. Toutefois l'abbé Leclerc ne la dirigea pas durant toute cette période. En effet, au cours de la sixième année de la revue, l'abbé Provancher, « pour soulager un confrère fatigué », en devint le propriétaire et le directeur. En commençant le septième volume, il en agrandit le format et en perfectionna le vêtement. Il faut voir en quels termes notre publiciste fait à ses lecteurs l'annonce de ces améliorations ! La *Gazette des Familles*, dit-il, « se présente aujourd'hui à ses lecteurs avec une toilette nouvelle, complète. Ce n'est pas qu'elle vise au superflu, au luxe ; mais elle veut simplement se montrer dans une tenue décente, en rapport et avec le rang qu'elle veut tenir parmi les gens respectables, et avec l'honnêteté des lecteurs auxquels elle s'adresse. — Destinée par la modicité de son prix et la simplicité de ses allures particulièrement aux gens du peuple, à ceux que ne favorise guère la fortune, la

Gazette veut se garder à l'avenir de blesser leur sentiment des convenances, et se donner une mise convenable, sans cesser d'être simple et modeste. Elle a donc laissé de côté ce papier terreux employé jusqu'ici, pour en prendre un plus fort, de meilleure qualité, capable de se prêter à la reliure pour former des volumes durables. » On ne dira toujours pas que la pensée de l'écrivain s'est beaucoup cachée, dans ce passage, à l'abri des précautions oratoires ! En décembre 1876, l'abbé Provancher annonça à ses lecteurs qu'après avoir, contre son attente, rédigé la *Gazette des Familles* durant dix-huit mois, il ne pouvait plus suffire à ce labeur considérable qui était venu s'ajouter à ses autres travaux, et qu'il avait transmis la propriété de la revue à l'abbé E. Guilmet, d'Ottawa. La *Gazette* émigra donc du Cap-Rouge à Ottawa, et poursuivit là-bas le cours de son utile existence durant deux années encore. V.-A. H.

(A suivre.)

PUBLICATION REÇUE

— *Vie de la Très Sainte Vierge Marie, extraite de la « Cité mystique » de la vén. Mère Marie d'Agreda*, par le R. P. Frédéric de Ghyvelde, O. F. M., commissaire de Terre-Sainte. 1904.

Ce beau volume, illustré, de 272 pages in-8°, est la prime offerte, pour 1905, aux abonnés de la *Revue du Tiers-Ordre*.

INSECTES A VENDRE

Un collectionneur offre en vente sa collection de Coléoptères du Canada et des autres pays, en gros ou en détail. Les espèces sont nommées et étiquetées, dans des cases liées et vitrées. 2 à 4 exemplaires par espèce.

Prix des ventes au détail :

100 espèces, en 2 cases	\$8.00
250 " " 4 "	18.00
500 " " 8 "	40.00
1000 " " 12 "	100.00

Les collections de 1000 comprennent des espèces de grande taille, *Petrognathus gigas*, *Dinastes Hercules*, *Goliathus giganteus*, etc.

S'adresser à : X., Bureau du
Naturaliste canadien.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mars 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 3

Directeur—propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

LONGICORNES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

1. *Parandra brunnea* Fabr.

Montréal, 15, 25, VI ; 1, 25, VII. Dans les creux ou sous les écorces des vieux chênes et érables.

2. *Orthosoma brunneum* Forst.

Rigaud, 8, VII ; Montréal, 4, 16, VIII. D'après la Liste des Insectes de l'Etat du New-Jersey, la larve de ce longicorne aurait été rencontrée dans des souches de chêne, tandis que M. Harrington la dit infester le pin.

3. *Tragosoma Harrisii* Lec.

Québec ; Montréal, 7, 17, VII. Cette espèce est identique à la *depsarium* d'Europe.

4. *Asemum mæstum* Hald.

Saint-Hilaire, 24, v ; en grand nombre sous les écorces de pin. Cette espèce doit être celle que Provancher décrit sous le nom de *Criocephalus obsoletus* Rand. (Voir Petite Faune, page 585.)

5. *Criocephalus agrestis* Kirby.

Montréal, 18, VII ; 1, 20, 25, VIII. On dit que sa larve vit dans le pin.

6. *Tetropium cinnamopterum* Kirby.

Saint-Hilaire, 1, VII, sur une souche de pin. M. Beaulieu en

a obtenu deux par éclosion, provenant de chrysalides trouvées sous les écorces d'une souche de tilleul.

7. *Physocentrum brevilineum* Say.

Un ♂ et une ♀ à Saint-Jean, 12, VII, sur le tronc d'un pin.

8. *Rhopalopus sanguinicollis* Horn.

Lévis (M. l'abbé Roy). J'en ai aussi reçu un de M. l'abbé Bégin, de Sherbrooke. Doit vivre dans les conifères.

9. *Hylotrupes ligneus* Fabr.

Saint-Jean, 30, IV. Vit dans le cèdre. Apparaît toujours de bonne heure le printemps.

10. *Phymatodes amœnus* Say.

Montréal, 12, VI; plusieurs spécimens sur la vigne sauvage.

11. *Phymatodes dimidiatus* Kirby.

Montréal, VII. On m'en a apporté plusieurs venus de bois de chauffage.

12. *Phymatodes maculicollis* Lec.

Un spécimen capturé à Montréal par M. Beaulieu. Je crois que M. Roy en a aussi pris un à Lévis.

13. *Merium proteus* Kirby.

Un spécimen rencontré à Montréal par M. Beaulieu.

14. *Callidium janthinum* Lec.

Saint-Jean, 15, VI; M. Ouellet a trouvé cette espèce commune à Val Morin, vers la fin de VI.

15. *Callidium æneum* Newm.

Montréal, 23, VI. Plusieurs spécimens rencontrés par M. Ouellet.

16. *Gracilia minuta* Fabr.

Cette petite espèce a déjà été rencontrée à Montréal par M. J.-T. Hansen.

17. *Elaphidion parallelum* Newm.

M. Beaulieu me dit l'avoir prise près de Montréal.

18. *Elaphidion unicolor* Rand.

Saint-Jean, 6, VII; Rigaud, 10, VII.

19. *Obrium rubrum* Newm.

M. Stevenson et moi en avons pris plusieurs sur l'île Gros-Bois, près de Montréal, le 25, VII.

20. *Molorchus bimaculatus* Say.

Montréal, 22, 27, ~~v, 14, vi~~; Saint-Hilaire, 24, v. Se rencontre quelquefois par centaines sur les fleurs de senellier.

21. *Callimoxys sanguinicollis* Oliv.

Rigaud, 24, v; Saint-Hilaire, 24, v.

22. *Stenosphenus notatus* Oliv.

Montréal, 12, vi. M. Beaulieu l'a aussi rencontré ici.

23. *Cyllene robiniae* Fast.

J'en ai capturé une vingtaine le 27, VIII, sur un petit acacia (Robinia) de la propriété de mon père à Saint-Jean.

Le *Cyllene pictus*, qui se rapproche beaucoup du *robiniae* par sa coloration, ne se trouve pas dans notre Province, et c'est certainement de cette dernière que veut parler Provancher dans sa Petite Faune.

24. *Plagionotus speciosus* Say.

Saint-Jean, 24, vi; Montréal, 18, vi; 1, VII. La larve de cette belle espèce vit dans l'érable.

25. *Calloïdes nobilis* Say.

Montréal, 11, vi (M. Stevenson). Une autre belle espèce, dont la larve vit dans l'érable d'après M. Harrington. Je dois les spécimens canadiens de ma collection à la générosité de M. Ouellet qui en fit la capture sur la montagne de Montréal.

26. *Arrhopalus fulminans* Fabr.

Saint-Hilaire, 26, vi (M. Beaulieu); Montréal, 23, vi (M. Ouellet).

27. *Xylotrechus colonus* Fabr.

Saint-Jean, 1, VII; Saint-Hilaire, 24, v, sous des écorces de pin.

28. *Xylotrechus annosus* Say.

Rencontré à Joliette par M. Ouellet. Saint-Hyacinthe (Provancher).

29. *Xylotrechus undulatus* Say.

Lévis, 12, VIII, sur des billots d'épinette. Val Morin, 8, VIII (M. Ouellet).

30. *Xylotrechus quadrimaculatus* Hald.

Montréal, 28 vi. Rigaud, 10, VII.

31. *Xylotrechus sagittatus* Germ.
Montréal, 28, VIII (M. Stevenson).
32. *Neoclytus erythrocephalus* Fabr.
Saint-Jean, 28, VI; Rigaud, 11, VII; Montréal, 21, VI.
33. *Neoclytus muricatus* Kirby.
Val Morin, VII (M. Ouellet). Lévis, 12, VIII, sur des billots d'épinette.
34. *Clytanthus ruricola* Oliv.
Saint-Hilaire, 26, VI; 1, VII; Montréal, 12, VI; 1, 8, VII.
35. *Microclytus gazellula* Hald.
M. Ouellet me dit que le Père Desrochers a capturé cette espèce à Rigaud.
36. *Cyrtophorus verrucosus* Oliv.
Saint-Hilaire, 24, v; Montréal, 1, VI; 10, VII.
37. *Eudermes picipes* Fabr.
Saint-Hilaire, 26, VI; 1, 11, VII; Montréal, 22, VII.
38. *Desmocerus palliatus* Forst.
Montréal, 28, VI; 16, 19, VII. Se rencontre sur le sùreau dans dans lequel vit sa larve.
39. *Rhagium lineatum* Oliv.
Saint-Jean, 30, IV; Saint-Hilaire, 24, v, sous des écorces de pin.
40. *Centrodera decolorata* Harr.
M. Ouellet l'a capturé à Montréal, et récemment M. G.-R. Southee m'en apportait un rencontré sur la montagne, ici, en juillet dernier.
41. *Toxotus Schaumii* Lec.
Montréal, 21, 26, VI; 11, VII. M. Ouellet dit l'avoir pris sur le frêne.
42. *Toxotus trivittatus* Say.
Montréal, 29, v; 11, 12, 14, VI.
43. *Pachyta monticola* Rand.
Rigaud, 28, v; Val Morin, 17, VI (M. Ouellet).
44. *Anthophilax viridis* Lec.
Rigaud (M. Ouellet).
45. *Pioda coriacea* Lec.

Chicoutimi (l'abbé Huard); Rigaud (l'abbé Desrochers).
Montréal, 21, v, sur le tronc d'un pin (M. Beaulieu).

46. *Acmæops pratensis* Laich.

Montréal, 6, 21, vii.

47. *Acmæops proteus* Kirby.

Montréal, 5, 14, vii; Lévis, 14, vii (M. Roy).

48. *Gaurotes cyanipennis* Say.

Montréal, 11, 17, 23, vi; Saint-Hilaire, 21, 26, vi.

49. *Bellamira scalaris* Say.

Ce bel insecte a été rencontré plusieurs fois à Montréal par
M. Ouellet.

50. *Strangolia luteicornis* Fabr.

Saint-Hyacinthe (Provancher).

51. *Typocerus zebratus* Fabr.

Val Morin, 9, viii (M. Ouellet).

52. *Typocerus velutinus* Oliv.

Cette espèce est commune du 1 au 25, vii.

53. *Leptura subhumata* Ramb.

Joliette, 10, vii (M. Ouellet).

54. *Leptura lineola* Say.

Montréal, 29, v; 11, 12, 20, 26, vii; 8, viii.

55. *Leptura capitata* Newm.

Rigaud, 25, v (M. Stevenson).

56. *Leptura haematites* Newm.

Montréal, 12, 14, vi; Saint-Hilaire, 24, v.

57. *Leptura exigua* Newm.

Montréal, 29, v; 9, 21, vi.

58. *Leptura nitens*, Forst. (— *zebra* Oliv.)

Montréal, 25, vi; 8, viii.

59. *Leptura cordifera* Oliv.

Saint-Hyacinthe (Provancher).

60. *Leptura nigrella*, Say.

Saint-Hilaire, 11, vii; Lévis (l'abbé Roy).

(A suivre.)

G. CHAGNON.

QUELQUES APÉRÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

LES RIVIÈRES DU LAC SAINT-JEAN, LEUR FORMATION

RIVIÈRES MISTASSIBI ET AUX RATS

(Continué de la page 19)

« J'ai borné là mes explorations sur cette rivière ; mais d'après celles faites de distance en distance d'un côté ou de l'autre de son cours, je suis resté convaincu qu'au moins les trois quarts des terrains qu'elle arrose sont propres à la culture, se composant en grande partie de terre grise et jaune, d'argile mélangée de sable à la surface, avec un sous-sol d'alluvium d'une grande profondeur, sans roches, excepté en quelques endroits où des rochers sortent à la surface pour rompre le niveau à peu près uniforme du plateau. Ces rochers sont plus élevés et plus étendus au-dessus du trentième mille et semblent disparaître au quarantième, sur le côté ouest de la rivière.

« Le sol est couvert de bois de toutes les essences qui croissent dans la vallée du lac Saint-Jean, excepté le cèdre. Il y a là une pousse d'environ quatre-vingts ans d'âge, qui atteste, par la longueur et la grosseur atteintes, une grande richesse de sol. Il ne reste aucun vestige de l'ancienne forêt détruite par le feu. Pour ces raisons, le bois propre au commerce se réduit à peu de chose sur les bords immédiats de cette rivière. Quelques centaines de pins et quelques milliers d'épinettes : voilà tout ce que l'on pourrait en tirer aujourd'hui. Dans quelque trente à quarante ans, si de nouveaux feux ne viennent exercer ici leurs ravages, les jeunes pousses fourniront un fort appoint au commerce de bois. »

De fait on y fait de grands chantiers depuis quelques années.

« Mais les avantages que ces superbes terres offrent aux colons

ne sauraient rester longtemps incompris, et je n'ai aucun doute qu'avec des communications plus faciles, cette jeune forêt n'ait bientôt fait place à de beaux champs de blé....

« Je ne saurais terminer ce rapport, monsieur le Ministre, sans soumettre à votre sérieuse considération que les travaux que je viens de faire sur ces trois rivières (Mistassibi, aux Rats et Wassiemska) ont pleinement confirmé l'opinion que je m'étais faite à l'endroit de cette vallée du lac Saint-Jean, dès les premières explorations que j'y ai conduites par ordre du gouvernement de cette Province.

« Cette opinion, timide d'abord, mais devenue plus forte à mesure que je pénétrais plus avant dans mes travaux, n'est rien moins aujourd'hui qu'une conviction inébranlable, que je voudrais voir partager par tous, pour le plus grand avantage du pays.

« Je suis convaincu que la plus grande partie de cette région comprise dans le fond de ce vaste bassin qui entoure le lac Saint-Jean, du côté du nord surtout, c'est-à-dire une étendue d'au moins quatre millions d'acres en superficie, se compose des terrains les plus favorables à l'agriculture, tant à cause de la richesse du sol que de la douceur du climat.

« Pour offrir un point de comparaison assez juste, je crois devoir dire, sans craindre d'être taxé d'exagération, que nous avons dans ce bassin du lac Saint-Jean une assez grande étendue de belles et bonnes terres pour établir à l'aise une population aussi dense que celle qui habite la plus belle partie de la vallée du Saint-Laurent, celle occupée par les comtés de Richelieu, Yamaska, Verchère, Bagot, Saint-Hyacinthe, Rouville, Saint-Jean, Napierville et Laprairie. Les alluvions du lac Saint-Jean sont toutes aussi étendues et plus profondes que celles qu'arrosent les rivières Richelieu et Yamaska; quant au climat, nous n'avons rien à envier à ces localités.

« Avec votre indulgente permission, monsieur le Ministre, j'établirai ici un autre point de comparaison.

« Depuis plusieurs années déjà, l'on essaie de déverser le trop-

plein de la population des anciennes paroisses canadiennes françaises dans une province éloignée, et l'idée paraît se répandre chez nous que le Manitoba est le paradis des colons. Si je le pouvais, je ferais comprendre à mes compatriotes que, tout bien considéré, la vallée du lac Saint-Jean est beaucoup plus avantageuse pour eux, pour ceux qui manquent d'avances, comme pour ceux, plus favorisés, qui ont quelques centaines de dollars de capital en mains.

« Pour les premiers surtout, il ne peut y avoir le moindre doute.

« Qu'on demande à tous les propriétaires de fermes sises sur les bords du lac Saint-Jean si, lorsqu'ils ont laissé leur paroisse natale, sur le Saint-Laurent, ils avaient d'autre capital que leurs bras nerveux et leur hache, pour se faire jour et trouver le pain à travers la forêt !

« Qu'on songe aussi à ce qu'ils auraient gagné avec ce bagage sur la route du Manitoba. S'y seraient-ils jamais rendus ?

« Quant à ceux qui ont des avances, leur sort n'est pas moins bien mieux assuré sur nos bords qu'au Manitoba.

« Pour commencer à s'établir à ce dernier endroit, il faut bien au moins six à huit cents dollars. Avec cette somme, puis de l'énergie et du travail, le colon industriel se tirera d'affaire, probablement, pourvu que les sauterelles ne devancent la faucille.

« Avec pareille somme pour commencer son établissement dans la vallée du lac Saint-Jean, le colon, s'il a la même énergie, avec du travail, se mettra plus vite à l'aise encore que celui du Nord-Ouest, même en mettant les sauterelles hors de cause : car il y a un danger au Manitoba qu'on ne saurait jamais redouter au lac Saint-Jean, à circonstances égales, bien entendu, c'est-à-dire, avec des communications faciles pour les deux. Il ne peut manquer d'arriver quelquefois, pour les colons du Nord-Ouest canadien ce que ceux du Nord-Ouest américain ont eu à essuyer plusieurs fois. Ignore-t-on que ceux-ci se sont assez souvent vus dans la nécessité de préférer chauffer leurs maisons avec le blé d'inde ré-

colté dans leurs champs que de le porter au marché, que nos colons se devraient croire à jamais préservés de pareille alternative ?

« Le colon du lac Saint-Jean aura-t-il jamais l'ombre de ce danger à craindre ? Non, si les moyens de communication qu'on semble vouloir prodiguer à ce Nord-Ouest, en avance même des colons, ne sont pas totalement refusés aux braves habitants établis depuis cinq, quinze ou vingt ans sur les bords du lac.

« Malgré l'avantage que leur pays d'adoption leur offre, ces colons ne sauraient oublier que l'obstacle qui s'oppose seul, aujourd'hui, à leurs progrès, est peut-être plus grand encore que le fléau des sauterelles et celui non moins sérieux de la longueur des distances ne sauraient l'être pour les colons du Manitoba. L'on ne répétera jamais trop que les cent vingt à cent cinquante milles de forêt qui nous séparent seront toujours une barrière insurmontable au développement de la colonisation dans cette belle vallée, à moins que l'on se décide enfin à continuer ce chemin de fer promis depuis si longtemps.

« Sans cette grande œuvre que nos colons attendent encore avec une foi chancelante, devant l'inactivité de la compagnie que le gouvernement de cette Province et la ville de Québec ont subventionnée d'une manière si généreuse, sans cette grande œuvre, dis-je, les dix comtés qu'on pourrait tailler dans les magnifiques terrains de la grande vallée du lac Saint-Jean, ne s'établiront peut-être pas avant cent à deux cents ans. En l'accomplissant, sans retard, l'on peut arriver dans le quart de ce temps. »

Depuis cette époque les choses ont marché rondement, mais il reste encore beaucoup à faire.

Les gouvernements nous aideront sans aucun doute à progresser davantage.

P.-H. DUMAIS.

(A suivre.)

L'ABBÉ PROVANCHER

www.libtool.com.ca
(Continué de la page 24.)

Il y a cependant une autre publication qui eut aussi l'abbé Leclerc comme fondateur, qui est encore très vivante et qui a les plus solides garanties d'un avenir indéfini : les *Annales de la Bonne Sainte-Anne de Beaupré*.

La première livraison de cette revue, publiée au Cap-Rouge, porte la date du mois d'avril 1873, avec le programme que voici : « Chaque numéro contiendra un ou deux articles sur sainte Anne, ainsi que les recommandations faites, tous les quinze jours, dans l'église de Sainte-Anne de Beaupré. Nous donnerons aussi, avec empressement, les témoignages de piété qui se manifesteront, dans les paroisses où cette grande Sainte est honorée d'une manière toute particulière, si on a l'obligeance de nous les faire connaître. — Le reste des pages sera rempli de faits édifiants, de traditions, de légendes. Le Sacré Cœur de Jésus, le Saint Cœur de Marie, saint Joseph, auront leur place marquée. » Après avoir lu le projet du prospectus de la nouvelle publication, Mgr Taschereau, archevêque de Québec, avait écrit à l'abbé Leclerc le 30 août 1872 : ... « J'aimerais y voir ajouter un résumé des nouvelles qui regardent l'Eglise et le Souverain Pontife ; dans les temps mauvais où nous vivons, on ne peut rappeler trop souvent aux fidèles l'amour qu'ils doivent à l'un et à l'autre. » L'abbé Leclerc s'empressa, naturellement, de se rendre au désir que lui manifestait son archevêque, et il amplifia en conséquence l'étendue de son programme.

Il reçut ainsi, dans le cours de l'automne de 1872, des lettres d'encouragement de tous les évêques de la Province. Il résidait encore à cette époque à Saint-Jean Chrysostome. Mais l'article de tête du premier numéro des *Annales* est daté du Cap-Rouge, en mars 1873. En cet article, M. Leclerc osait promettre que la deuxième livraison paraîtrait au commencement du mois de mai suivant, si d'ici-là il recevait « des demandes

d'abonnement pour au moins 4000 exemplaires. » Mais le plus extraordinaire, c'est qu'au mois de mai les 5000 exemplaires du tirage de la première livraison étaient épuisés, et qu'au mois de juin il y avait près de 7000 abonnés ; au 12^e numéro, 10,000 abonnés. Ce succès étonnant, surtout pour l'époque, montrait que l'abbé Leclerc avait frappé l'excellent filon, et qu'il avait eu une véritable pensée de génie lorsqu'il avait fondé cette revue pieuse. En même temps cette vogue extraordinaire était bien la preuve que la dévotion à la Bonne sainte Anne était dès lors chère entre toutes à nos familles canadiennes-françaises. Par cette fondation opportune, l'abbé Leclerc a contribué très efficacement à nourrir et à développer encore cette touchante confiance envers la mère vénérable de la Sainte Vierge. Quand on lit les pages nombreuses qu'il a écrites dans sa pieuse revue, non seulement sur la dévotion à sainte Anne, mais encore sur tant de sujets intéressant la morale chrétienne, on ne peut s'empêcher de trouver qu'il était très bien doué pour l'œuvre que la Providence lui avait inspiré d'entreprendre : l'onction de ses discours, son ton presque naïf, la simplicité de son style, tout faisait de lui un apôtre vraiment populaire. Aussi, lorsque l'on considère soit cet apôtre lui-même, soit les populations si ferventes à qui il s'adressait, il est facile de s'expliquer le succès extraordinaire de cette publication des *Annales de la Bonne Sainte-Anne de Beaupré*, qui, lorsque mourut son fondateur, en 1883, comptait une trentaine de mille abonnés ! On peut affirmer, sans craindre de se tromper, que jamais aucune œuvre de publicité canadienne-française n'avait atteint une diffusion aussi considérable — jamais avant l'époque toute récente de la grande presse quotidienne de Montréal.

Toutefois, lorsque le 30^e mille fut atteint, il y avait déjà quelques années que l'abbé Leclerc s'était séparé de l'œuvre qu'il avait si bien lancée et conduite. Il avait vendu la propriété des *Annales* au Collège de Lévis, dont quelques prêtres continuèrent la publication en deux éditions, l'une anglaise et l'autre française. Cependant, les Rédemptoristes ayant pris charge du pèlerinage, qui s'était bien développé, lui aussi, de

là Bonne Sainte-Anne de Beaupré, tout le monde disait que c'était une anomalie de voir l'organe du fameux pèlerinage en d'autres mains que les leurs. Le jour arriva en effet où ces religieux devinrent à leur tour propriétaires de la revue. Lui faisant subir une heureuse transformation, et pour le fond et pour la forme, elle est aujourd'hui l'une de nos belles revues de piété, et remplit à merveille son grand rôle, qui est d'alimenter, chez tous les groupes de la famille canadienne-française épars dans l'Amérique du Nord, la dévotion nationale de la Bonne sainte Anne. Et comme, suivant les apparences, le pèlerinage de Sainte-Anne n'est pas près de disparaître, il n'y a pas au pays de publication dont l'avenir à travers les siècles soit mieux assuré.

Quant à l'abbé Leclerc, le grand succès de la revue qu'il avait fondée lui procura évidemment, dès cette vie, une récompense bien méritée, et les revenus qu'il en retira lui assurèrent une aisance convenable durant les dernières années de sa vie, que la maladie rendit pénibles. Il mourut au Cap-Rouge, le 31 octobre 1883. Ce fut donc dix années que l'abbé Provancher avait eu la joie de vivre, en sa retraite, dans la société quotidienne d'un ami de vieille date, prêtre et publiciste comme lui.

C'est bien ici le moment de mentionner les curés du Cap-Rouge qui, de 1872 à 1892, eurent parmi leurs ouailles un paroissien aussi remarquable, naturaliste et écrivain de renom.

Quand l'abbé Provancher alla se fixer au Cap-Rouge, il y trouva le curé P.-O. Drolet, qui était là depuis 1859, étant même le premier curé de la petite paroisse. M. Drolet était un prêtre pieux et d'un commerce agréable. Ce fut au plus, si, par suite de l'infirmité de la nature humaine, il s'éleva, dans l'atmosphère de ses relations avec son illustre paroissien, quelques légères vapeurs qui se dissipèrent d'ailleurs au moindre souffle venu du côté de la charité chrétienne. L'abbé Drolet quitta, en 1884, la cure du Cap-Rouge pour celle de Saint-Jean Deschaillons, où il mourut le 9 février 1900.

(A suivre.)

V.-A. H.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Avril 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 4

Directeur-propriétaire: l'abbé V.-A. Huard

LA TACHE OU ROUILLE DU FRAISIER

..... entre nos ennemis
Les plus à craindre sont souvent les plus petits.
La Font. *Le Lion et le Moucheron*.
L. II, F. IX.

Je suis grand amateur de fraises, et je les cultive depuis de nombreuses années, dans mon potager, avec beaucoup de succès, d'abord, parce que le climat de la vallée du bas Saint-Laurent est un climat idéal pour cette culture et, aussi, parce que les seules variétés que je cultivais, à venir jusqu'en 1902, sont la « Sharpless », grosse fraise rouge de demi-saison, et la « Blanche des Alpes » remontante ou des quatre saisons, qui sont les deux espèces les plus rustiques et les plus résistantes en hiver, sous notre rigoureux climat. Avant l'année 1902, je n'avais jamais eu à combattre qu'un seul ennemi de mes fraisiers, « la mouche à scie du fraisier », (*Emphytus maculatus*, *The strawberry saw fly*), apparue en 1899 et disparue, pour ne plus revenir, je l'espère, depuis l'année 1901.

J'achevais à peine de m'applaudir de la disparition de cette dernière scie lorsqu'il en est apparu une nouvelle, pas sous forme de mouche à scie, cette fois, mais sous une autre guère plus aimable et un peu plus difficile à combattre. Je dois

d'abord, admettre franchement, tout de suite, que c'est presque de propos délibéré que j'ai introduit ce nouvel ennemi dans mes fraisiers. Faisant, depuis de longues années, des expériences de toutes sortes, en agriculture et en horticulture, je me suis un jour laissé tenter par la brillante description qu'un conférencier a faite, dans une conférence pomologique, d'une fraise relativement nouvelle appelée « William Belt. » Le seul défaut qu'on admettait qu'elle eût est celui d'être un peu sujette à la rouille. La mention de ce défaut ne m'a pas du tout frappé. Je me suis procuré la « William Belt » et, en même temps... la rouille. Voilà ce qui me permet, aujourd'hui, de venir causer un moment avec messieurs les lecteurs du NATURALISTE de cette maladie du fraisier, vu que j'ai dû en étudier les caractères et rechercher les moyens de la combattre. J'en donne ici la description basée, en partie sur les observations que j'en ai faites sur mes propres plantes et, aussi, sur ce que j'ai lu de ce qui en a été écrit par MM. John Craig, dans un bulletin de la Ferme expérimentale d'Ottawa, et Pierre Passy, dans un ancien numéro de la REVUE HORTICOLE de France.

LA ROUILLE OU LA TACHE DES FEUILLES DU FRAISIER, *Sphaerella Fragariae*, Saccardo ; *Strawberry leaf rust*. — Il s'agit ici d'un petit champignon microscopique de l'ordre des Ascomycètes, famille des Sphéridées. Tout invisible qu'il soit à l'œil nu, il n'en cause pas moins des ravages sérieux, suffisants pour amener l'absence presque complète de fructification sur les planches de fraisiers qui en sont affectées. C'est ce qui m'a porté à mettre en tête du présent article l'aphorisme de La Fontaine qui lui sert d'épigraphe. Voici comment il fait son apparition. Vers la fin de juin, dans l'Est de Québec, on voit apparaître, sur les feuilles nouvelles, de très petites taches circulaires, d'un pourpre brun, qui grandissent assez rapidement jusqu'à ce qu'elles aient atteint un diamètre variant de 8 à 20 centièmes de pouce. Ces taches, petites et peu nombreuses au début, augmentent vite en nombre et en étendue, finissent par couvrir la feuille entière, se décolorent par leur centre, petit à petit, jusqu'à ce que la feuille

affectée par le champignon soit percée de petits trous, se ride et flétrisse. Dans les localités sèches et bien aérées, et dans les terres saines, la maladie prend peu d'extension et ne produit pas de dommages ; mais, il n'en est pas de même dans les endroits humides et sur les sols froids. Dans ces conditions et dans les années pluvieuses, spécialement, les feuilles finissent par être toutes attaquées et par tomber. Cette perte des feuilles arrive quelquefois assez tôt pour affecter sérieusement la récolte de cette même saison.

« Si. » dit Pa-sy, « alors que les taches sont arrivées à leur entier développement, on fait une coupe par la partie décolorée, et qu'on l'observe au microscope, on peut voir s'étendre dans le tissu décoloré un fin *mycélium* incolore. De distance en distance s'échappent du tissu de la feuille des sortes de petits faisceaux de filaments mycéliens portant à leur extrémité des spores qui, d'abord globuleuses, s'allongent rapidement et deviennent cylindriques. Ces spores d'été ou *conidies* se détachent facilement de leurs supports ; elles sont aptes à une germination immédiate qui peut s'effectuer en quelques heures, si elles sont maintenues dans un milieu humide et chaud. »

Ce sont ces spores qui, pendant l'été, propagent très rapidement la maladie, compromettent la récolte actuelle et affaiblissent souvent tellement les plants qu'elles les laissent stériles l'année suivante. Cette première forme fructifère a été étudiée et décrite sous le nom de *Ramularia-Talasuci*.

Au printemps, sur les feuilles en décomposition, on remarque, au pourtour des taches, de petits points noirs qui sont les *périthèces*, seconde forme fructifère du champignon. Elles décèlent, à leur intérieur, si on les inspecte au microscope, des cellules, *asques*, renfermant chacune huit spores appelés *ascospores*. Ceci range le champignon de la rouille dans le genre *Sphærella*. Ces ascospores ensemencées sur les feuilles nouvelles amènent en vingt jours l'apparition de la rouille. Pendant l'été, la maladie se propage donc par les conidies de la forme *Ramularia* et, au printemps, par les ascospores des périthèces qui germent sur les feuilles nouvelles.

REMÈDES. — La maladie étant bien diagnostiquée, il importe maintenant de la combattre. Je trouve trois remèdes indiqués : Le feu, le sulfure de potassium et la bouillie bordelaise. Un mot sur chacun :

1° *Le feu.* — Je n'ai pas employé ce remède dont l'application se fait comme suit, d'après Craig : « Quand on fait deux récoltes (en deux années consécutives) sur la même plantation, on a, dans quelques localités, l'habitude de faucher et de brûler les feuilles dans les rangs aussitôt que la cueillette (de la première année) est achevée. » Le résultat obtenu par cette méthode a été que, à l'automne, les rangs où les feuilles avaient été brûlées montraient des plants beaucoup plus sains. Mais, M. Craig ajoute que, l'été suivant, il n'y avait aucune différence appréciable dans la santé des rangs brûlés et de ceux non brûlés. Il faut observer cependant que, en brûlant les feuilles, on détruit beaucoup des spores du champignon en même temps qu'un grand nombre d'insectes nuisibles.

2° *Le sulfure de potassium.* — Passy indique, comme ayant été employé avec succès aux Etats-Unis (Virginie), une solution de sulfure de potassium (*foie de soufre*). Cette solution devrait contenir environ une once de sulfure par trois gallons d'eau, ou une livre par cinquante gallons, et doit être employée immédiatement après avoir été préparée, vu qu'elle perd vite de sa qualité en vieillissant.

3° *La bouillie bordelaise.* — C'est le seul remède que j'aie employé et j'en ai été satisfait. Quoiqu'il soit bien connu, j'en répète ici la formule, pour ceux qui en ignorent : sulfate de cuivre (couperose bleue), 4 lbs ; chaux vive, 4 lbs ; eau, 40 gallons. Je l'ai appliqué tel qu'indiqué par Craig, une première fois avant la floraison des fraisiers, puis deux autres fois, dont l'une après la cueillette des fruits et l'autre quinze jours après. L'an dernier, j'ai eu peu de rouille, bien que la saison ait été assez favorable à son développement.

J.-C. CHAPAIS.

LONGICORNES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC*(Continué de la page 29.)*

61. *Leptura Canadensis* Fabr.

Montréal, 1, 16, 25, VII.

62. *Leptura chrysocoma* Kirby.

Lévis, 19, VI (abbé Roy); ValMorin, 19, VI (M. Ouellet).

63. *Leptura proxima* Say.

Saint-Hilaire, 22, 26, VI; Montréal, 1, 8, VII.

64. *Leptura biforis* Newm.

Saint-Jean, 8, VII; Montréal (M. Ouellet).

65. *Leptura vittata* Germ.

Montréal, 11, 25, VI; Saint-Jean, 8, VII.

66. *Leptura pubera* Say.

Montréal, 11, 20, VI; 8, VII.

67. *Leptura sphaericollis* Say.

Saint-Hilaire, 1, VII; Lévis (abbé Roy).

68. *Leptura mutabilis* Newm.

Lévis (abbé Roy); Montréal, 10, VI; Saint-Hilaire, 26, VI.

69. *Leptura vibex* Newm.

Saint-Hilaire, 26, VI.

70. *Leptura rubrica* Say.

Montréal, 29, VI.

71. *Leptura subargentata* Kirby.

Saint-Hilaire, 24, v.

L'abbé Provancher nous en donne quelques autres espèces dans sa petite Faune du Canada, mais il ne nous dit pas où elles ont été capturées. J'ai cru, pour cette raison, devoir m'abstenir de les mentionner ici comme faisant partie d'une manière certaine de la faune de notre Province. Ces espèces sont: *L. impura* Lec., *carbonata* Lec., *circumdata* Oliv., *vagans* Oliv., *nigrolineata* Bland., *pedulis* Lec., *nitidipennis* Prov. Il nous donne aussi la *L. emarginata* Fabr.; mais la description qu'il en fait n'est pas celle de cette espèce.

72. *Psenocerus supernotatus* Say.

Saint-Hilaire, 26, VI; Montréal, 12, VI; sur la vigne sauvage.

73. *Monohammus scutellatus* Say.

Montréal, 2, VII. M. l'abbé Roy me dit qu'il est très commun à Lévis.

74. *Monohammus confusor* Kirby.

Saint-Jean, 28, 30, VI; Montréal, 23, VIII.

75. *Monohammus marmorator* Kirby.

Cette espèce a été capturée à Joliette par M. Ouellet. Se rencontre quelquefois à Lévis (abbé Roy).

76. *Dorcaschemus nigrum* Say.

Chateauguay, 1, VII; Montréal, 15, VI, sur une souche de hêtre.

77. *Goes oculata* Lec.

Rencontré par M. Beaulieu, à Montréal le 18, VI.

78. *Acanthoderes decipiens* Hald.

Montréal, 23, VI.

79. *Leptostylus macula* Say.

Chateauguay, 1, VII, sur un prunier; Rigaud, 8, VIII.

80. *Lepturges querci* Fitch.

Rigaud, 8, VII; Montréal, 10, 25, VII.

81. *Hyperplatys aspersus* Say.

Montréal 20, 29, VI; 15, VII. Sur le saule.

82. *Hyperplatys maculatus* Hald.

Montréal, 29, VI; 4, 20, VII; Lévis, 22, VII. Sur le saule.

Cette espèce est considérée par plusieurs auteurs comme étant une variété de la précédente.

83. *Graphisurus fasciatus* Deg.

Montréal, 26, VI; Saint-Hilaire, 1, VII. M. Beaulieu et moi avons rencontré des chrysalides de cet insecte sous des écorces de hêtre.

84. *Hoplosia nubila* Lec.

Montréal. J'ai obtenu cette espèce par éclosion d'une branche morte de tilleul.

85. *Pogonocherus mixtus* Hald.

Montréal, 10, VII; sur des branches mortes de saule.

86. *Ecyrus dasycerus* Say.

Un spécimen dans la collection de M. Beaulieu, capturé à Montréal.

87. *Eupogonius subarmatus* Lec.

Montréal, 20, VI; Saint-Hilaire, 1, VII.

88. *Saperda obliqua* Say.

Saint-Bruno, 25, VI. Sa larve vit dans l'aulne.

89. *Saperda calcarata* Say.

Joliette, sur le tremble (M. Ouellet). La variété *aspera* Lec. a été aussi rencontrée par M. Ouellet, à Montréal.

90. *Saperda mutica* Say.

Montréal, 14, VII, sur les saules.

91. *Saperda tridentata* Oliv.

Montréal, 11, 21, VI. Sa larve vit dans l'orme.

92. *Saperda imitans* Joutel.

Montréal, 14, VI. Cette espèce était considérée comme variété de l'espèce précédente.

93. *Saperda lateralis* Fabr.

Montréal 11, 21, 28, VI. J'ai aussi rencontré ici la variété *connecta* Joutel.

94. *Saperda vestita* Say.

Rigaud, 8, VII; Montréal, 10, 23, VI. Vit dans le tilleul.

95. *Saperda candida* Fabr.

Saint-Hilaire, 26, VI; 1, VII. Sa larve infeste les jeunes pommiers.

96. *Saperda mæsta* Lec.

Montréal, 10, VI. La larve de cet insecte vit dans les branches du peuplier baumier. M. Joutel considère cette espèce comme variété de la *populca* Lin., qui se rencontre dans la Californie et autres endroits sur la côte du Pacifique, et en Europe.

97. *Saperda puncticollis* Say.

Montréal, 12, 15, VI. Vit dans les branches mortes de l'*Ampe-lopsis*, plante assez commune dans les environs de Montréal.

98. *Saperda concolor* Lec.

Plusieurs spécimens de cette Saperde ont été rencontrés

par M. Stevenson sur l'île Sainte-Hélène, vis-à-vis Montréal.
 99. *Oberea bimaculata* Oliv.

Saint-Jean, 1, 8, 12, VII. Sa larve vit dans le framboisier.

100. *Oberea tripunctata* Swed.

J'ai capturé cette espèce à Saint-Hilaire le 1er, VII, mais je ne puis me rappeler au juste sur quelle plante je l'ai rencontrée. Je regrette cet oubli, attendu que M. F.-H. Chittenden prétend qu'elle ne vit pas dans le framboisier comme la *bimaculata*.

101. *Oberea Schaumii*, Lec.

Montréal. Un spécimen par éclosion d'une branche morte de tilleul.

102. *Tetraopes tetraophthalmus* Forst.

Espèce très commune sur l'*Asclepias cornuti*, dans lequel vit sa larve.

Environ 15 ou 20 espèces peuvent être ajoutées à celles que je viens d'énumérer. Au nombre de celles-là se trouveront probablement plusieurs des suivantes qui, d'après M. Harrington, ont été rencontrées à Ottawa.

Gonocallus collaris Kirby.

Callidium antennatum Newm.

Purpuricenus humeralis Fabr.

Atimia confusa Say.

Encyclops cæruleus Say.

Anthophilax malachiticus Hald.

Anthophilax alternatus Hald.

Leptura plebeja Rand.

Leptura sexmaculata Lin.

Leptura sanguinea Lec.

Monochamus titillator Fabr.

Goes pulverulenta Hald.

Leptostylus oculiferus Say.

Leptostylus parvus Lec.

Leptostylus sexguttatus Say.

Leptostylus collaris Hald.

Lepturges symmetricus Hald.

Lepturges signatus Lec.

Acanthocinus obsoletus Oliv.

Pogonocherus penicellatus Lec.

Eupogonius tomentosus Hald.

Eupogonius vestitus Say.

Saperda discoidea Fabr.

Je suis certain que, parmi ces dernières espèces, M. Ouellet pourrait, en consultant ses cahiers de notes, nous en indiquer plusieurs comme ayant été rencontrées dans notre province.

G. CHAGNON.

L'ABBÉ PROVANCHER

(Continué de la page 36.)

M. l'abbé Placide-E. Beaudet, après un assez long séjour en Europe, où il avait retrouvé la santé, eut charge de la cure du Cap-Rouge de 1883 à 1888. Il entreprit la restauration de l'église paroissiale et en fit une sorte de bijou artistique. Ce prêtre, d'esprit délicat et très ouvert aux choses intellectuelles, très ecclésiastique et très gentilhomme, eut les meilleures relations possibles avec l'abbé Provancher, qui regretta beaucoup de le voir quitter le Cap-Rouge, en 1888, pour la belle paroisse de Kamouraska.

A M. Beaudet succéda M. V.-O. Marois, prêtre tout brûlant de zèle pour la gloire de Dieu et dans le domaine spirituel et dans le domaine temporel, et qui dota la paroisse du Cap-Rouge d'un beau couvent, confié aux Sœurs de la Charité. Son inlassable activité intéressait fort l'abbé Provancher, alors bien alourdi par les années, et lui rappelait vivement l'ardeur qui l'avait animé, lui aussi, dans la première partie de sa carrière sacerdotale. Le jeune curé sut entourer son vénérable confrère de tous les égards dus au vieil âge, et eut la consolation de l'assister à ses derniers moments.

Il est à peine besoin de dire que l'abbé Provancher se prêtait volontiers, autant que sa santé le lui permettait, à rendre aux curés du Cap-Rouge les services qu'ils pouvaient attendre de lui, soit pour la prédication, soit pour l'administration des sacrements, soit pour la garde de la paroisse quand ils étaient absents. Durant la première moitié de son séjour au Cap-Rouge, il célébrait la sainte messe à l'église paroissiale, ce qui était d'un bien grand avantage pour les fidèles du village. Mais plus tard, c'est-à-dire en 1882, il demanda et obtint de l'autorité ecclésiastique la permission d'ériger un oratoire privé dans sa maison. Il choisit pour cet objet une pièce assez grande de sa mansarde, et la transforma en un joli sanctuaire, où il célébra ensuite chaque matin le saint sacrifice, aux pieds de la statue de saint François d'Assise. Durant un certain temps, toutefois, il alla dire la messe dans la petite chapelle du Couvent, lorsque cette institution scolaire, encore à ses débuts, était installée dans un édifice presque voisin de sa demeure.

Mais il est temps d'énumérer dans le détail les œuvres diverses dont s'occupa l'abbé Provancher pendant les vingt années de son séjour au Cap-Rouge, qui furent aussi les dernières de son existence d'ici-bas. Tel est l'objet des quelques chapitres qui vont compléter cette esquisse biographique.

(Nous interrompons la publication de ces notes biographiques, durant quelques mois, afin de pouvoir compiler en son entier la correspondance de l'abbé Provancher, de façon à rendre aussi complète que possible la rédaction de notre travail.)

(A suivre.)

V.-A. H.

UNE POMME SANS PEPINS

Le *Scientific American* du 4 février contenait une étude sur une nouvelle variété de pomme, appelée à une vogue extraordinaire si elle conserve les caractéristiques que la culture est parvenue à lui donner. Cette pomme, en effet, serait : sans fleurs, sans cœur, sans pépins et sans ver, ce que les Américains ont le bonheur de pouvoir exprimer par des mots simples et expressifs : « bloomless, coreless, seedless, wormless. »

Adieu donc les pommiers en fleurs, si la nouvelle variété chasse les autres des vergers; adieu la ressource des « trognons de pommes » pour manifester aux gens la répulsion qu'on a pour eux. D'autre part, plus de pépins, cela signifierait peut-être un risque de moins d'attraper l'appendicite.

La pomme sans pépins provient de l'orange sans graines, en ce sens que celle-ci a donné l'idée de celle-là.

Il n'a fallu qu'un petit nombre d'années à M. John F. Spencer, de Grand Junction (Colorado), pour arriver, à force d'expériences, à obtenir cinq pommiers sans cœur et sans pépins, dont il a tiré 2000 boutures. On calcule que cette année il pourra arriver à produire 375,000 petits arbres de pépinières, et l'an prochain au moins 2,500,000, ce qui permettra d'en fournir à tous ceux qui en voudront.

Ces pommiers ne donnent pas de fleurs en ce sens que la corolle n'existe plus; il s'y trouverait seulement des étamines et du pollen, mais le pistil manquerait aussi. Cette absence de la corolle, prétend-on, mettrait ce qui reste de la fleur à l'abri des gelées tardives, qui souvent dévastent les vergers. D'un autre côté, la fleur manquant ainsi plus ou moins complètement, la Pyrale de la pomme (*Codling Worm*) n'y saurait déposer ses œufs, et cela fait que les pommes produites ne sont pas gâtées par les galeries du ver bien connu, comme cela arrive si fréquemment dans les fruits des pommiers ordinaires.

Les pépins n'existant pas dans la nouvelle pomme, il n'y a pas non plus ce que l'on nomme le « cœur. » Mais, par contre, il y aurait, vers le dessous du fruit, une portion assez dure de la pulpe. Cela existait aussi, paraît-il, dans les premières oranges obtenues sans graines, mais a fini par diminuer beaucoup de volume à travers les générations successives. Tout indique, à ce que l'on assure, que la même amélioration progressive se produit déjà dans la pomme nouvelle.

Enfin, les fruits de ces pommiers auraient la chair ferme et une belle couleur rouge foncé taché de jaune, et ils seraient d'un bon volume.

Mais voici que, dans un numéro subséquent, le *Scientific American* a publié une lettre d'un correspondant qui rapporte que, voilà plus de trente ans, on avait aussi produit des pommiers sans pépins dans le New-Jersey, près de Phillipsburg. Seulement, ajoute-t-il, cette variété n'existe plus dans cette région.

Alors, l'expérience heureuse du Colorado ne serait qu'une

réédition. Mais, par exemple, il y a lieu de croire que, cette fois, le procédé ne sera pas abandonné.

PUBLICATIONS REÇUES

— (Field Columbian Museum) *The Fresh-Water Fishes of Mexico, north of the Isthmus of Tehuantepec*. By S. E. Meek. Chicago. 1904. Vol. in-8° de 252 pages.

Ouvrage de grande importance, avec nombreuses illustrations dans le texte et hors texte.

— *Proceedings of the Davenport Academy of Sciences*. Vol. IX. 1901-1903.

Ce beau volume, in-8°, illustré, de 338 pages, contient, entre autres travaux, une liste des ORTHOPTÈRES du Nouveau-Mexique, et une étude des PHYLLOXERINÆ de l'Amérique du Nord.

— (Bulletin N° 50 of the U. S. National Museum) *The Birds of North and Middle America*. By R. Ridgway. Part III. Washington. 1904. Vol. in-8°, illustré, de plus de 800 pages.

Les trois volumes publiés jusqu'ici de ce grand ouvrage, sur l'ornithologie de l'Amérique septentrionale, contiennent la description d'environ 1250 espèces d'oiseaux, soit des deux-cinquièmes du nombre total.

— *Calendrier des Tertiaires pour l'année 1905, d'après l'Ordo des Frères-Mineurs*. Québec. 1905.

BIBLIOTHÈQUE AUBANEL FRÈRES

PREMIER OUVRAGE PARU:

Joël de Lyris. — « LE GOUT EN LITTÉRATURE »

Un beau volume de 220 pages. Couverture dessinée par P. AVRIL. Broché: 3 fr.

Introduction: Utilité et Avantages du Goût littéraire. —

Première partie: Nature du Goût littéraire. — **Deuxième partie:** Objets du Goût littéraire. — **Troisième partie:** Culture du Goût littéraire. — **Quatrième partie:** Règles générales du Goût. — Résumé et Conclusion.

AUBANEL FRÈRES, écrivains, imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon (France).

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mai 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 5

Directeur—propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

ANIMAUX POLAIRES

L'hiver dernier, le capitaine suédois Isachsen fit une conférence, à la Société de géographie de Paris, sur la deuxième expédition du *Fram*, 1898-1902, dans les régions polaires.

D'un compte rendu de cette conférence, nous extrayons les détails qui vont suivre sur les animaux que l'on rencontre dans ces contrées arctiques.

Et d'abord l'OURS BLANC. L'expédition en a tué 65. Ces animaux vivent sur la glace, occupés à chasser les phoques. Seuls, les jeunes s'aventurent à terre. Les LOUPS ne sont pas rares dans ces parages. Ils venaient parfois hurler autour du *Fram*. Blancs, tirant sur le jaune, ils se nourrissent de rennes, de bœufs malades, abandonnés par le troupeau, et surtout de LIÈVRES. Ceux-ci, tous blancs et plus forts que les nôtres, vivent en bandes : quand ils fuient, on dirait de petits enfants en chemises qui gambadent. 500 au moins furent tués et offrirent une viande délicieuse. Les RENNES, toujours aux abois pour éviter les loups, sont rares ; 14 seulement furent abattus.

Quant aux BŒUFS MUSQUÉS, ils ne craignent ni le loup ni l'ours. Leur chair succulente sauva l'expédition. Grands comme ceux de l'Algérie, avec le poil long et les cornes très longues,

les bœufs polaires inspirent le respect par leur aspect préhistorique. Ils vivent en troupes ; la plus grande rencontrée comptait 50 têtes. Valides, ils se défendent du loup. Ils forment le carré, les vaches et les veaux à l'intérieur. Têtes baissées, les cornes en avant, leurs vastes crinières hérissées, piétinant le sol, leurs yeux étincellent et leurs narines frémissent quand ils attaquent. Généralement, le combat est singulier ; et quand un bœuf se retire, un second couvre sa retraite en attaquant à son tour. Très agiles, ils triompheraient de l'ours blanc. En été, la végétation très dense des prairies les engraisse, mais au printemps ils sont très maigres. L'expédition en 168, représentant 4000 kilos de viande. Pour les chasser, deux hommes partaient. L'un armé d'une carabine, l'autre d'une casserole pour recueillir le sang et en faire avec de la graisse et du biscuit, un délicieux pâté ! Le bœuf, même harcelé par les chiens, attaque de front et le danger est réel. Il faut viser juste.

Outre ces ruminants, on trouve encore dans ces parages des RENARDS, blancs l'hiver, gris foncé l'été ; plus petits que les nôtres, ils se nourrissent d'une PERDRIX blanche et brune qui est excellente et d'un RAT voyageur que mangent aussi les FAUCONS et les HIBOUX des neiges, les seuls oiseaux d'hiver. En été les EIDERS, les OIES, les MONETTES, les HIRONDELLES DE MER viennent pondre ; mais à l'automne, ils fuient vers le sud. Seul le perdreau reste.

Ces oiseaux, avec les rennes et les bœufs, servirent à l'alimentation des hommes. Comme la graisse des ours, celle des MORSES procura le combustible, et leur chair la nourriture des chiens. Le morse pèse deux fois plus que le bœuf, 1000 kilos. Pour le tuer, il faut viser le cerveau et harponner de suite, afin qu'il n'enfonce pas. On en abattit une centaine.

— O —

QUELQUES APERÇUS SUR LA GÉOLOGIE DU SAGUENAY

RIVIÈRE AUX RATS (D'EAU)

(Continué de la page 33)

La rivière aux Rats, le second tributaire important de la Mistassini, vient du nord et tombe en cascades dans cette rivière un mille plus haut que Mistassini. Sa longueur est de plus de cent milles, et son volume d'eau se mesure par une profondeur de vingt à vingt-cinq pieds sur une largeur de quatre cents pieds en moyenne pour les quinze premiers milles de son cours. Les pouvoirs d'eau qui s'échelonnent à intervalles égaux sur ce parcours sont tous d'une grande puissance; le dernier, près du lac aux Rats, atteint une hauteur de soixante pieds au moins.

Ces chutes sont formées par des affleurements de grès qui apparaissent ici pour la première fois depuis la baie des Ha! Ha! annonçant un auxiliaire inconnu encore dans la formation du sous-sol de cette région-ci. Les premiers colons qui ont pénétré dans cette belle vallée à la suite des RR. PP. Trappistes, il y a bien dix ans passés, intrigués de l'aspect étrange de cette pierre toute nouvelle pour eux, marquée de veines capricieuses en nuances et en tons, la baptisèrent ingénument du nom de marbre; la preuve? c'est qu'une de ces chutes, la plus tourmentée, située au centre d'une paroisse formée dernièrement, porte le nom de *chute de marbre*, nom inscrit sur la carte du pays pour l'édification des géologues présents et futurs.

Ces grès s'en vont en s'enfonçant insensiblement vers le sud-est et ils effleurent en passant le lit de la Mistassini, et puis descendent recouvrir à une grande profondeur la croûte granitique sur laquelle repose, depuis des temps indéfinis, le fond du bassin du grand lac silurien. Ce sont bien ces grésières qui servent à l'heure qu'il est, ou, du moins, qui ont servi jadis de

réservoirs, d'entrepôts, à ces sources d'huile minérale qui imbibent si bien leur enveloppe, extraites qu'elles sont des couches accumulées des végétaux enfouis au fond du bassin aux premières révolutions géologiques qui secouèrent cette partie de notre hémisphère. Espérons que ces précieux dépôts sont encore là en quantité appréciable, malgré l'énorme déperdition subie par l'absorption qu'en ont faite naturellement et invisiblement les formations schisteuses subséquentes, en se superposant, sans mesure, sur ces riches dépouilles, et cela sur une superficie aussi étendue que celle que représente le bassin du lac Saint-Jean actuel.

Le sol de la vallée de la rivière aux Rats est riche et profond en alluvion, en argile et en marne. Ses forêts, comme celles de la Mistassibi, sont formées de nouvelles pousses de bois d'une croissance prodigieuse, qui ont déjà donné au commerce la fleur de leurs essences, et que les feux ne ménagent pas, lorsque, par accident, ils empiètent sur leur domaine : c'est ce qui arrive trop souvent, malheureusement.

Sur les coteaux les plus élevés de cette belle contrée, on n'aperçoit pas plus les montagnes du nord qu'on ne les voit du cran Sainte-Catherine, douze lieues au sud ; tandis que du côté méridional, de légères ondulations, d'un bleu plus foncé que le ciel, nous font deviner les hauteurs laurentiennes qui dominent les paroisses de Saint-Jérôme, de Chambord, de Roberval, de Saint-Prime, de Saint-Félicien et de la Doré.

Quand vers le soir d'un beau jour, lorsque le soleil est sur le point de descendre à l'ombre des épaisses forêts occidentales qui s'étendent à perte de vue dans cette direction, ses feux horizontaux et resplendissants se reflètent avec éclats aux fenêtres de Sainte-Hedwidge, village bâti aux flancs des Monts à quarante milles en ligne droite au sud : surpris, devinant à peine, on dirait un immense incendie allumé là subitement dans le lointain et qui fait rage... et puis, l'instant d'après... tout s'éteint... tout rentre dans l'ombre, le soleil disparu.

Ces feux sans fumée, ces incendies de soleil, sont pour nos pauvres colons isolés sur les confins nord de la grande vallée

comme des feux de joie, des points de repaire, qui les initient à l'orientation sans compas ni boussole, et les font se retrouver, eux, qui se croyaient perdus à tout jamais dans ces vastes espaces.

* * *

Entre parenthèse, nous nous permettrons de faire ici quelques réflexions que nous croyons à propos.

Les habitants de ce beau domaine qui comprend les cantons Normandin, Albanel et Pelletier, ne soupirent pas encore aussi ardemment après les voies ferrées que ne le font ceux des cantons Ashuapmouchouan, Desmeule et Parent. Il est vrai qu'ils ont pour réconfort — et bienheureux de les avoir — les chemins de colonisation que le gouvernement de la Province et les RR. PP. Trappistes leur ouvrent dans la forêt; et de plus, les chemins de chantiers que les marchands de bois font ébaucher, par ci par là, à travers leurs limites forestières, « qui valent bien les chemins de fer, disent-ils, pour des colons qui commencent! » Aussi, c'est avec ces consolations-là que nos pauvres gens se remettent à la besogne avec plus d'ardeur et plus d'espérance (?) Comptant sur ces oracles dans toutes les circonstances, ils les suivent sans mot dire, domptés par la nécessité. « N'ayant, disent-ils, pour toute ressource que les chantiers pour arriver avec le temps à ouvrir nos terres, à élever nos familles, à nous procurer les moyens de nous tirer d'affaire, nous ne regarderons pas à sacrifier bien des choses pour parvenir à ce but désiré. »

Ça n'empêchera pas les chemins de fer de s'introduire dans ces cantons comme malgré eux : chose qu'il ne voudront pas croire tout de suite, tant on les a effarouchés d'avance. Mais il faudra bien qu'ils les acceptent tout de même et s'y habituent une fois le fait accompli. Pour ceci, nous nous portons garant!

Pour parler sérieusement, ces braves habitants du nord sont vraiment malheureux de se voir isolés ainsi loin des grands centres. Ils se découragent parfois à la vue des progrès qui se font ailleurs, et qui pour eux sont lettre morte. Ce n'est pas

surprenant qu'ils envient tout le temps l'heureux sort des populations du sud de la vallée, qui n'ont qu'un pas à faire pour aller transiger leurs affaires au loin, s'il le faut, menés à toute vapeur sur un chemin uni, sans ornière et sans boue, et ramenés sans perte de temps et sans soubresauts, qu'il fasse mauvais ou qu'il fasse beau.

Il y a de quoi, évidemment, à faire réfléchir, tout de bon, les amis et protecteurs des colons, et à les convaincre aussi, une fois pour toujours, que sans chemin de fer à travers les régions colonisables de la province de Québec, et surtout de la vallée nord du lac Saint-Jean, le succès sera toujours lent et difficile même à atteindre pour le défricheur pauvre ; et pourtant il est habile comme pas un ! Il ne pourra jamais arriver quand même, malgré son grand désir, à cette jouissance de la vie que tout homme a droit d'attendre lorsque, son devoir accompli, son travail est rémunéré à sa juste valeur ; il ne pourra jamais arriver, disons-nous, si on ne lui accorde les mêmes avantages que ceux que l'on prodigue partout aux favorisés de la fortune, qui pourtant n'ont pas un droit aussi sacré à la protection du pays que le défricheur, l'agriculteur et l'ouvrier : ce trio qui soutient le monde ! qui l'enrichit ! mais que celui-ci reconnaît à peine, si nous jugeons bien. Un changement désiré devra se faire avant longtemps dans la bonne direction. Si le pays est prospère comme on le dit—ce dont nous sommes convaincu — le temps est arrivé d'étendre cette brillante prospérité sur tous les coins sombres qui le déparent, afin que les pauvres délaissés qui se morfondent dans ces régions si peu protégées, tout en contribuant au revenu, en retirent au moins, en droit et en justice, la part légitime qui leur est due.

(A suivre.)

P.-H. DUMAIS.

— — — 0 — — —

DE L'UTILITÉ DES OISEAUX

Veut-on connaître quels sont les oiseaux les plus utiles à l'agriculture, ceux qu'il faut particulièrement respecter et protéger ? La liste en est bien longue, mais rappelons-nous d'abord que tous les oiseaux nocturnes sont des amis qui travaillent pour nous quand nous dormons : tels sont le hibou, la chouette, l'engoulevent, la chauve-souris (bien que celle-ci soit un petit mammifère), puis tous les oiseaux appelés becs fins : fauvette, rouge-gorge, rossignol, mésange, roitelet, etc., qui ne se nourrissent que d'œufs ou de larves d'insectes et de pucerons ; et enfin la plupart des oiseaux à bec dur, le moineau même qui, pour nous voler quelques grains, l'été, ne détruit pas moins de 400 insectes par jour au printemps, quand il a sa couvée.

Voici maintenant quelques chiffres qui montrent quelle quantité innombrables d'insectes sont détruits par les oiseaux, surtout à l'époque des nids.

D'après les observations de savants et patients naturalistes, chaque hirondelle détruit en moyenne 500 insectes par jour soit environ 100.000 pendant les six mois qu'elle vit dans nos contrées. Or, l'hirondelle faisant deux nichées de cinq petits chacune, voilà ces dix petits qui, avec le père et la mère, ne dévorent pas moins d'un million d'insectes dans le courant de la belle saison.

A côté des hirondelles et des autres oiseaux de la même famille : martinet, engoulevent, etc., nous avons les becs fins. Qui de nous n'a observé un roitelet ou une mésange tournant en spirale autour d'une branche de poirier ou d'olivier et donnant des coups de bec continuels ? A chaque coup de bec, c'est un insecte qui disparaît, et comme ces oiseaux mangent toute la journée, depuis l'aube jusqu'à la brume, qu'on calcule, si on le peut, les milliards d'insectes qu'ils détruisent.

Que chacun de nous médite ces quelques considérations sur

l'utilité des oiseaux. Sans nous préoccuper de ce que fait notre voisin à l'égard de ces précieux auxiliaires, respectons et protégeons ceux que nous avons chez nous ; ils s'y multiplieront et y reviendront plus nombreux l'an prochain, sûrs d'y vivre en toute sécurité. Ils accompliront leur tâche utile, et nos champs, nos vergers, débarrassés de leurs ennemis, nous donneront des récoltes aussi satisfaisantes qu'autrefois.

LOUIS MAUREL

INSECTES NOUVEAUX

Dans le *Canadian Entomologist* du mois de juillet 1904, le Rév. M. Thos.-W. Fyles, de Lévis, a décrit une nouvelle espèce, trouvée sur l'*Aster macrophyllus*, L., du genre *Tricotaphe*, famille des Géléchiides. Il lui a donné le nom spécifique de *Levisella*.

Dans la même livraison du magazine ontarien, M. Fyles a aussi décrit un nouvel Ichneumon, l'*Amesolytus pictus*.

LES INSECTES FÉBRIFUGES

D'après un écrivain du *Bulletin de la Société d'apiculture de Tunisie*, le venin des Abeilles serait doué d'un pouvoir antipyrétique de la plus grande puissance, et l'emporterait même à cet égard sur la quinine, et serait par conséquent un admirable spécifique dans les cas de fièvre. Il suffirait de quelques piqûres pour arrêter les plus malignes manifestations de la malaria. Le venin secrété par les Guêpes et autres Hyménoptères aurait aussi la même efficacité.

Si tout cela est vrai, un temps viendra où les pharmacies bien montées se livreront à l'élevage des Hyménoptères à

aiguillon, dans l'intérêt de leur clientèle, et où les médecins prescriront trois, cinq, sept piqûres de Guêpes, par exemple.

Il y a de beaux jours en perspective pour les entomologistes.

CHASSE ET PRÉPARATION DES DIPTÈRES

Sollicité à plusieurs reprises, par des lecteurs de cette *Feuille* notamment, d'indiquer comment il faut chasser et préparer les Diptères, je profite de l'hospitalité qui m'est toujours offerte ici pour indiquer, sans prétention aucune, le procédé que j'ai adopté comme le meilleur. Qu'on se pénètre bien de ce fait que les Diptères sont des insectes fragiles : aussi ne doit-on jamais les laisser séjourner dans les flacons de chasse, non plus que dans la sciure de bois, surtout si elle est humide. C'est pourquoi je n'emploie que des flacons *secs* que je prépare moi-même en y coulant du plâtre gâché avec une solution saturée de cyanure de potassium. L'opération terminée, le flacon est mis à sécher à l'air libre pendant huit jours au moins ; puis, dans l'intervalle des chasses, j'abandonne dans ce flacon quelques tortillons de papier buvard destinés à absorber une partie de l'humidité qui s'y dégage toujours. Ce flacon est muni d'une double tubulure, ou plutôt fermé par un bouchon que traverse un tube étroit par où l'on introduit ses captures ; de la sorte elles ne peuvent s'échapper. — Le filet est léger ; c'est un long bambou muni d'un cercle démontable et d'un sac en tulle blanc très profond. Jamais je ne touche aux individus pris dans le filet ; je les cerne dans un coin et applique dessus le flacon. J'ai vu des chasseurs pétrir dans leurs doigts ces pauvres mouches dont il ne reste bientôt qu'un échantillon très mutilé et méconnaissable. Quant aux espèces, comme les Bombyles et les Anthrax, dont la toison indispensable à leur étude est extrêmement caduque, je les recueille dans un autre flacon : aussitôt asphyxiées, elles sont retirées et mises à part

dans de petits tubes de verre faciles à glisser dans les poches du gilet.

Toutes mes captures sont piquées, le jour même, avec des épingles vernies, noires, dites de Berlin. L'épingle sera enfoncée sur l'un des côtés du thorax pour conserver intacts la ligne médiane et tout un côté. Il faut laisser un centimètre environ entre l'insecte et la tête de l'épingle. Les pattes seront étalées; les ailes relevées par un petit mouvement de bascule, afin de dégager les cuillerons. Les très petits individus seront préparés à la façon des Micros-lépidoptères, c'est-à-dire piqués sur du carton ou du sureau au moyen de fils d'acier (1).

Les épingles s'oxydent facilement à travers le sureau et le fil d'acier qui supporte l'insecte ne tarde pas alors à se rompre; le carton vaut mieux, n'ayant pas cet inconvénient. Enfin, quelques collectionneurs collent leurs petites espèces sur du papier: c'est une pratique détestable, car le sujet est hors d'état d'être examiné comme il faut.

Il faut donc piquer toujours les Diptères, gros et petits. Ceci fait, ils seront placés dans un endroit spacieux où ils puissent sécher à l'abri du soleil, de la poussière et aussi des Anthrènes.

Quoi qu'on fasse, certaines espèces tournent volontiers au gras, tôt ou tard; on les dégraisse facilement en les plongeant dans l'éther sulfurique pendant 48 heures.

Mettez boîtes et cartons en lieu sec et les visitez souvent pour les débarrasser des parasites avant que ceux-ci aient eu le temps de ravager la collection. Comme préservatif, la naphthaline me paraît le meilleur et le plus durable; l'essence de mirbane est trop volatile; la créosote de hêtre, quand elle possède une forte odeur empyreumatique, la remplace avantageusement.

On n'oubliera jamais, à l'occasion d'envois par la poste, d'envelopper la boîte d'une épaisse couche de ouate destinée à amortir les heurts et les chocs. Trop souvent cette omission est la cause de bris désastreux et irréparables.

(Feuille des Jeunes Naturalistes.) Dr J. VILLENEUVE.

(1) Nous croyons que le fil de platine est préférable, car on a plus de finesse et aucune crainte d'oxydation (R.)

PUBLICATIONS REÇUES

— *Album of Philippine Types, Christians and Moros*, Prepared and published by D. Folkmar, D. U. Paris. Manila. 1904.

— *Report of the Botanical Club of Canada for 1903-1904*.
— *Phenological Observations of the Botanical Club of Canada*, 1900. Etc. By A. H. MacKay, Halifax.

M. MacKay, surintendant de l'Instruction publique de la Nouvelle-Ecosse, poursuit une œuvre intéressante et qui rendra de précieux services à la science au Canada, en dirigeant une série d'observations et de statistiques sur les principaux phénomènes de la Biologie. Si quelqu'un de nos lecteurs voulait prendre part à cette œuvre scientifique, il n'aurait qu'à se mettre en rapport avec M. MacKay.

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. Vol. LVI. Philadelphia. 1905.

— *Les Mauvaises Herbes dans la province de Québec, et différents moyens de les détruire*. Ouvrage illustré. Publié par le département de l'Agriculture de Québec. Québec. 1904. Brochure in-8° de 146 pages.

L'auteur de cette brochure est M. O.-E. Dalaire, si connu comme conférencier agricole dans toute la Province.

C'est un traité à la fois scientifique et vulgarisé des plantes nuisibles de notre pays. Après avoir énuméré les dommages causés à l'agriculture par les « mauvaises herbes » et leur mode de dissémination, l'auteur étudie les moyens d'arrêter leur multiplication, et même de les faire disparaître des terrains cultivés. Ensuite vient une liste détaillée, et très bien illustrée, des plantes nuisibles qui se rencontrent le plus fréquemment; on y donne, pour chacune d'elle, les caractères propres à la faire connaître et les remèdes les plus efficaces. Une liste de ces plantes par familles botaniques, une liste des plantes médicinales, et un dictionnaire des termes techniques terminent ce travail.

Tous les cultivateurs et les horticulteurs devraient se procurer cette publication, qui est distribuée gratuitement par le département de l'Agriculture.

En préparant ce traité, dont la grande utilité est évidente, M. Dalaire a rendu un grand service à la classe agricole, dont il a tant à cœur les intérêts.

— (California Academy of Sciences) *Constitution and By Laws*. San Francisco 1904.

(Idem) *Proceedings*. Third Series. Vol. III. « Some Arachnida from California », « Notes on Fishes from the Gulf of California », « Notes on Fishes from the Pacific Coast of N. A. »

— (Bulletin of the Amer. Museum of Natural History.) *Decorative Art of the Sioux Indians*, by C. Wissler.

— *Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen*. 39^e année. 1903.

Au nombre des intéressants mémoires contenus dans ce volume, nous signalons celui-ci : « Matériaux pour la faune des Hyménoptères de la Normandie, par H. Gadeau de Kerville, *Chrysulidés, Vespidés et Euménidés.* »

AUBANEL FRÈRES, Editeurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon. *Leçons pratiques de littérature*, spécialement rédigées pour les pensionnats de demoiselles, par l'auteur des *Paillettes d'Or*.

1^{er} volume. — *Traité de Style épistolaire*, par l'auteur des *Paillettes d'Or*. — 19^{me} édition, revue et complétée. — Un joli volume in-18, de xvi-276 pages. Prix, broché, fr. 1.30 ; cartonné, 1 50.

2^{me} volume. — *De la Composition littéraire*, 11^{me} édition, revue et complétée. — Un joli volume in-18, de 411 pages. Prix, broché, fr. 1.40 ; cartonné, 1.60.

3^{me} volume. — *Différents Genres de Composition*. — Conseils et sujets. — 9^{me} édition, revue et augmentée de 86 pages. — Un joli volume in-18, de 456 pages. Prix, broché, fr. 1.50 ; cartonné, 1.70.

Le Goût en Littérature. — Un joli volume in-16. Prix, broché, fr. 2.50.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juin 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 6

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

ASSERTIONS ÉVOLUTIONNISTES

La maison Doubleday Page & Co., ayant édité une sorte d'encyclopédie d'histoire naturelle, intitulée *The Nature Library*, s'efforce de trouver des acheteurs de l'ouvrage, ce qui n'a rien d'étonnant. Comme il s'agit d'une compagnie américaine et, qui plus est, de New-York, on peut imaginer le degré d'ingéniosité et même de génie commercial qu'elle sait donner à ses procédés de réclame. Comme il nous est arrivé à nous-même de demander des renseignements sur ce grand ouvrage, afin de juger des services que nous pourrions attendre de son acquisition, nous avons été l'objet d'une espèce de campagne destinée à nous convaincre que nous ne saurions vivre désormais sans avoir la *Nature Library* dans notre bibliothèque. Nous avons eu beau informer la compagnie que, pour telle et telle raison, nous ne croyions pas devoir acheter cet ouvrage, on n'en a pas moins continué à nous tendre des appâts. Dernièrement encore nous recevions un bijou de circulaire, très joliment imprimée, où l'on vantait fort éloquemment la valeur de l'ouvrage. La morale de tout cela, c'est qu'il convient d'y regarder à deux fois avant de se commettre avec les maisons de commerce des Etats-Unis.

Ce n'est pas, toutefois, pour inculquer cette morale dans l'esprit du lecteur que nous écrivons le présent article. Mais nous voulons plutôt attirer l'attention sur cette circulaire même dont nous venons de parler, et où la doctrine évolutionniste s'étale en pleine lumière, afin de montrer à quels excès de hardiesse on pousse les affirmations, procédant d'un système purement hypothétique, dont aucun fait bien constaté ne justifie pourtant la réalité.

Le but de cette circulaire, c'est, en indiquant des faits curieux qui abondent dans l'histoire naturelle, de piquer la curiosité, de façon à persuader aux gens qu'ils doivent acheter la *Nature Library* où ils trouveront ces faits développés et accompagnés de beaucoup d'autres. Or, ce qui se dégage de cette énumération de faits, c'est que l'intelligence existe chez tous les êtres vivants, loin d'être le partage exclusif du genre humain. Quelques extraits traduits librement suffiront à démontrer que c'est bien là l'esprit qui règne dans cette circulaire.

« Les merveilles que l'on découvre en étudiant le monde végétal, ainsi que les classes inférieures du règne animal, commencent à nous faire douter qu'il y ait aucun être vivant dépourvu d'une intelligence capable de sentir et de raisonner. L'« instinct » des fleurs et des plantes paraît étrangement semblable à la pensée et à la perception. » Ici, l'on cite une plante, la *Dionée*, croyons-nous, dont les feuilles retiennent les insectes qui s'y posent, les enveloppent et les digèrent véritablement. Mais, dit l'écrivain, « si l'on jette méchamment sur la feuille quelque chose d'indigestible, la plante s'aperçoit vite du tour et rejette l'objet. *Si elle ne pense pas, qu'est-ce donc qui la dirige ?* . . . Mais il y a des milliers de fleurs qui se parent des plus belles couleurs, etc., dans l'intention expresse (express purpose) d'attirer telle ou telle sorte d'insectes, qui aideront à la fertilisation de la plante. Ce n'est pas pour l'homme qu'une fleur se pare d'ornements au point de surpasser Salomon dans toute sa gloire » . . .

« En fait d'adaptation, on a peine à imaginer quelles modifications des formes originales toutes sortes d'êtres vivants ont

réalisées à force d'efforts pour leur défense propre, pour la protection des groupes et la préservation des espèces... Il y a longtemps, la *Syrphus*, mouche sans défense, s'aperçut que ses plus mortels ennemis avaient grande peur de l'abeille. Aussitôt elle se mit à imiter l'abeille, et elle y réussit si parfaitement qu'elle trompa ses ennemis, et même arriva à affoler l'homme lui-même... L'antilope découvrit que, pour avertir des amis éloignés, son odeur ne valait rien par vent contraire; aussi, il produisit (*developped*) une tache blanche sur sa croupe, dont il peut dresser ou rabattre les poils à volonté, et cela lui sert à envoyer des signaux à quelque troupe de ses congénères, même contre le vent. — La belette, qui devient l'hiver d'un blanc pur pour mieux échapper à travers la neige, maintient le bout de sa queue d'un beau noir comme moyen de faire des signaux et d'accroître sa sécurité. La loutre, qui débuta comme maraudeur de terre et habitant des forêts, paraît appliquée à se transformer graduellement en veau marin, et promet d'y arriver avec le temps. Un oiseau, friand de mollusques, a fini par se faire (*acquired*) un bec étrangement contourné avec lequel il se fait un jeu d'ouvrir les coquilles et d'en consommer le contenu.»

Nous n'avons jamais lu rien d'aussi éhonté que toutes ces assertions, en fait de transformisme ou d'évolution. N'avions-nous pas raison de dire que, dans cette réclame bibliographique, on attribue l'intelligence non seulement à des animaux, mais même à des végétaux? Voilà comment on fait, d'hypothèses absolument gratuites, des faits scientifiques. Car, il est à peine besoin de le dire, il n'existe aucune preuve que les plantes ou les animaux dont il est question dans cette élucubration aient passé, à travers les âges, par les transformations successives que l'on mentionne: tout cela n'est que pures suppositions. Et, pour ce qui est de l'intelligence, personne ne saurait affirmer sérieusement qu'aucun être vivant, à part l'homme, en soit doué.

Cette circulaire de la maison Doubleday Page & Co. est donc une pauvre réclame de l'ouvrage *Nature Library* auprès de la clientèle catholique ou simplement raisonnable.

Voilà à quelles folies doit en arriver la fausse science, pour exclure de la création le Dieu Créateur.

RARETÉS ZOOLOGIQUES

Bien que notre planète soit relativement petite et que, de nos jours, faire son tour du monde soit à la portée de beaucoup de gens, il semble y avoir encore des coins de terre où se cachent certains animaux pour lesquels musées et cirques donneraient volontiers de grosses sommes d'argent. Les forêts et les montagnes de certaines régions peu ou point explorées n'ont pas encore livré tous leurs secrets ou ne les ont que laissés entrevoir. La science et la fortune couronneraient l'heureux mortel qui mettrait la main sur une des raretés zoologiques qui, dans les endroits isolés de notre globe, s'obstinent à ne pas vouloir lier connaissance avec le roi de la création.

Pour ne citer, par exemple, que l'étrange quadrupède découvert, il n'y a pas longtemps encore, par Sir Harry Johnston, dans les déserts équatoriaux de l'Afrique, — j'ai nommé l'okapi, — plusieurs expéditions outillées à grands frais parcourent aujourd'hui les régions sauvages de l'Uganda, à seule fin d'obtenir un spécimen vivant de cette frasque zoologique.

Croisement entre une girafe et un cheval — ou plus exactement peut-être entre une girafe et une espèce de très grand zèbre, l'okapi est une étrange créature ; son cou et ses membres sont beaucoup plus courts que ceux de la girafe ordinaire, mais ce cou est plus gros ; la tête est bien celle d'une girafe, à l'exception des oreilles qui sont très grandes et très larges ; pas de cornes, mais en leur place des touffes de poil frisé. La peau est d'une beauté remarquable : le dos est d'un brun chocolat à teinte pourprée ; les côtés de la face sont d'un bistre pâle, tandis que le haut des pattes de devant, la croupe, les cuisses et le haut des pattes postérieures sont marqués de bandes noires ondulées et horizontales, sur fond chamois. Le bas

des pattes est couleur chamois. Le corps est de la grosseur de celui d'une antilope zibeline, la queue est courte. Un jeune okapi a mesuré au-dessus de cinq pieds aux épaules ; un adulte? Les expéditions entreprises nous le diront-êtré. L'okapi vit par couples dans le plus profond des forêts équatoriales africaines et est nécessairement un ruminant, dont la course rapide a défié jusqu'à ce jour les efforts de l'homme pour le réduire en captivité.

Les plantigrades du genre *Ursus* sont assez nombreux dans nos jardins zoologiques et nos cirques, mais une gloire sans pareille attend celui qui nous exhibera l'ours rarissime que recèlent les montagnes du Thibet oriental. Cet ours, que nos amis les savants anglais appellent « Ours du Père David », paraît être le seul de sa sorte, à l'heure actuelle, et il a le privilège rare, parmi les quadrupèdes et les ours, d'occuper, à lui tout seul, une classe du genre *Ursus*. Je dis « paraît être », parce que je me défie un peu des découvertes faites par les Anglais qui bien souvent — et rien que par esprit de contradiction — découvrent ce qui est connu depuis longtemps . . . sous un autre nom. La récente flibusterie anglaise au Thibet nous donnera peut-être la clef de cette énigme . . . ursine ! Tout de même, l'ours en question est un gros animal, à peau blanche tirant sur le brun, et qui a la tête très grosse et très large. Sa capture présente naturellement des difficultés : outre l'inaccessibilité des montagnes du Thibet, les naturels du pays sont soupçonneux à l'égard des étrangers en général et des amateurs de sciences naturelles en particulier, et ils ont une manie désagréable, qui consiste à planter des fers rouges dans les yeux de ceux qui persistent à vouloir voir quand même ; outre d'autres diableries, assez radicales pour enlever à n'importe qui même le désir de contempler face à face la rareté ursine dont leurs montagnes détiennent le secret

Voisin de l'ours du Thibet, nous avons le rhinocéros de la Birmanie. Lui existe, car le Jardin zoologique de Londres en posséda un jadis ; seulement, il eut le sort de tous les rhinocéros . . . il mourut un beau jour, et pour en contempler un

vivant aujourd'hui, il faut aller en Birmanie. Il est là, c'est positif, car, de temps à autre, rarement pourtant, il a été capturé, pour mourir aussitôt. Ce qui en fait un animal rare, et par là très recherché, c'est qu'à l'encontre du rhinocéros ordinaire, il a les oreilles poilues.

Bien haut, dans les gorges sauvages de l'altier Himalaya, pendant des années, un original — savant ou simplement féru d'une idée, qui le dira ? — a été à la recherche, devinez ? d'une licorne . . . Nous avons tant vu l'image de la licorne que nous supposons naturellement sa capture facile. Seulement la première est encore à prendre. La licorne existe-t-elle ? Les Chinois — ces pionniers des sciences — y croient fermement ; la licorne et le dragon sont inséparables dans leur culte. A part de ceci — ce qui, après tout, ne vaut rien comme preuve, — l'histoire d'une antilope, cheval unicorne, est commune à l'Asie et à l'Afrique. Les chasseurs de l'Himalaya sont positifs au sujet de l'animal ; des voyageurs rencontrent fréquemment là des indigènes qui affirment avoir vu et tué la merveilleuse licorne. Aucun blanc n'a jusqu'ici réussi à mettre les yeux sur ce singulier quadrupède. Ceci n'est pas, non plus, une preuve de la non-existence de l'animal, me direz-vous ! — Accordé mais toujours faudrait-il nous le montrer pour voir et déclarer à la face du monde que les Chinois, en ceci comme en beaucoup d'autres choses, en savent plus long que nous . . .

(A suivre.)

HENRY TILMANS.

« **UN ANIMAL RARE** »

« EST-CE L'ANTILOPE ? »

Sous ces titres, on lisait dans le *Soleil* (Québec) du 29 avril le petit article que voici :

On nous informe de source officielle que M. Adélar Fortin, de Saint-Luc, a tué, à l'improviste, un animal dont l'espèce est inconnue jusqu'ici. Le nouveau quadrupède a 7½ pieds de longueur, la crinière touffue, pas de queue, les narines rondes, les oreilles longues et

les pattes longues également et délicates. Cet animal a été vu pour la première fois et tué dans le bois avoisinant la rivière de Matane ; il y avait trois de ces animaux dans le moment, mais un seul a pu être abattu. On suppose que cet animal rare est du genre de l'antilope, mammifère ruminant, habitant l'Asie, l'Europe, l'Orient et surtout l'Afrique. L'espèce se fait très rare. M. Fortin tient la peau de l'animal à la disposition du curateur du musée de Québec.

Il n'est pas vraisemblable qu'il y ait encore du côté est de l'Amérique du Nord de grands quadrupèdes inconnus à la science. L'animal dont il est ici question est donc nécessairement un Orignal ou un Wapiti (Cerf du Canada) ; d'après la courte description que l'on en donne, il est difficile de déterminer auquel de ces deux genres on doit le rapporter.

D'autre part, comme l'Orignal se rencontre assez communément dans nos forêts, on n'aurait probablement pas manqué de reconnaître l'identité de l'animal tué dans le comté de Matane, s'il avait appartenu à ce genre de Cervidé.

Il semble donc que ce soit plutôt un Wapiti dont il est question dans cette aventure; et alors il ne serait pas étonnant qu'on n'ait pas reconnu cet animal, qui paraît être complètement disparu de nos provinces canadiennes de l'Est depuis au delà d'un siècle. Et dans ce cas l'incident ci-dessus raconté serait très intéressant au point de vue scientifique.

Nous espérons que la peau de l'animal a été conservée et acquise par quelque amateur ou musée, ce qui permettrait d'élucider cette question d'une nouvelle apparition du Wapiti dans la province de Québec.

BUREAU D'ÉCHANGE DE PLANTES

Dans le but de favoriser la création et le développement de collections des plantes du Canada, on a organisé dans Ontario un bureau d'échange qui nous paraît appelé à rendre les plus grands services aux botanistes canadiens, de même qu'aux institutions désireuses de former ou d'accroître leur herbier.

Voici, en résumé, comment fonctionne ce Bureau.

Chaque automne, les adhérents envoient au centre de l'œuvre un certain nombre de spécimens desséchés et fixés sur papier. En janvier, tous les adhérents reçoivent une liste imprimée de toutes les espèces végétales qui ont été réunies de la sorte. Ils n'ont plus qu'à désigner sur cette liste les espèces qu'ils désirent recevoir en échange des spécimens qu'ils ont eux-mêmes expédiés au Bureau. On ne leur impose qu'une souscription très légère, pour subvenir aux frais d'impression et d'expédition.

Si l'on veut des renseignements plus complets sur le fonctionnement et les règlements de ce service d'échange, il n'y a qu'à demander le feuillet qui les contient à « M. Geo. L. Fisher, Box. 983, St. Thomas, Ont., Canada. » Il est même d'autant plus important de se procurer ce feuillet d'informations, qu'il s'y trouve aussi une liste de plantes très communes qui sont exclues, cette année, du service d'échange.

MIGRATION DES OISEAUX, EN AMÉRIQUE

En Amérique, on a pris la bonne habitude de noter les faits et les gestes des animaux, et plusieurs bureaux fonctionnent dans le but de rassembler les observations éparses faites par les naturalistes répandus sur le continent. C'est ainsi que nous sommes maintenant fixés sur les migrations du Pluvier d'Amérique, grâce à un travail de M. W.-W. Cook, que nous allons faire connaître d'après M. Henry de Varigny.

Dès la première semaine du mois de juin, les Pluviers arrivent à leur territoire de reproduction dans la région stérile et désolée qui s'étend au-dessus du cercle arctique, au nord de la limite septentrionale de la végétation arborescente au nord de l'Alaska et de la baie d'Hudson. Bien que les lacs de cette région inhospitalière soient encore glacés, les oiseaux façonnent à la hâte de petits nids dans la mousse, tout près du sol, y déposent leurs œufs et les font éclore. Juillet n'est pas achevé que déjà l'œuvre a été menée à bonne fin.

La migration en sens inverse commence : on abandonne les quartiers d'été pour s'acheminer lentement vers la résidence d'hiver. En août, les Pluviers retrouvent les courlis et les tournepierre sur la côte du Labrador qui, malgré la pauvreté de sa végétation, leur offre en régal une plante couverte, à cette époque, de petits fruits noirs, juteux, l'*Empetrum nigrum*. Pendant quelques semaines, tout ce monde d'oiseaux fait une véritable orgie végétarienne : et la pulpe du fruit est si fortement colorée qu'elle teint la chair des oiseaux d'une façon assez persistante pour que l'on trouve encore la couleur due à l'*Empetrum* chez des oiseaux tués à 1.500 kilomètres au sud du Labrador.

Après s'être ainsi rapidement engraisée, l'espèce reprend sa route vers le sud, gagne les côtes de la Nouvelle-Ecosse, puis, pleine de forces et de confiance, au lieu de descendre vers l'Equateur en suivant les côtes, prend son vol au-dessus de la mer et se dirige plein sud, selon la ligne qui va de la Nouvelle-Ecosse aux Antilles. Une tempête se met-elle en travers, la troupe se réfugie sur la côte, attendant le retour du beau temps, ce qui fait qu'on a pu voir des Pluviers au cap Cad et à Long-Island. En temps normal, ils évitent les côtes. Leur route les mène dans les parages des Bermudes à 1.300 kilomètres environ de la Nouvelle-Ecosse : ils ne s'y arrêtent pas, et souvent les navires les rencontrent à 5 ou 600 kilomètres à l'est. D'habitude, le voyage de la Nouvelle-Ecosse aux Antilles se fait tout d'une traite ; c'est un parcours de près de 3.000 kilomètres, et quand les oiseaux prennent du repos, ce n'est point sur les premiers îlots ; ils attendent d'avoir atteint les îles principales. Mais souvent, ils n'éprouvent point le désir de s'arrêter et continuent leur route ; en dépassant les Antilles, ils font encore un millier de kilomètres (960 environ) pour gagner l'Amérique du Sud, qu'ils abordent par le Vénézuéla.

Il ne faudrait pas croire, toutefois, que cet énorme voyage se fait sans repos. Le Pluvier, bon nageur, se repose à la surface de l'eau, en s'alimentant dans la mer des Sargasses à 1.600 kilomètres à l'est de la Floride, où les algues flottant à la sur-

face sont pleines d'animaux marins. La fatigue est grande néanmoins, parti gras de la Nouvelle-Ecosse, arrivé dodu aux Bermudes, le Pluvier est déjà maigre à son passage aux Antilles, à la fin de la première moitié — la plus dure d'ailleurs — de son voyage. Ce qu'a duré celui-ci, on l'ignore, pour le présent. Comme toutefois le Pluvier vole également de nuit et de jour, le temps passé en route peut n'avoir pas été très considérable.

Arrivés au Vénézuéla, les Pluviers se reposent trois ou quatre semaines sur la côte, après quoi ils disparaissent. Bientôt après, on signale leur présence, simultanément dans le sud du Brésil, et dans toute la plaine de l'Argentine jusqu'au voisinage de la Patagonie, où ils passent la moitié de l'année, de septembre à mars, qui est la saison d'été de l'hémisphère sud. A la fin d'avril, on constate chez eux une certaine agitation; c'est le commencement du voyage annuel vers le Nord. Mais la route de montée n'est point la route de descente. Les Pluviers se tiennent à l'ouest de cette direction, et, par la Bolivie, se dirigent vers l'Equateur, ils suivent l'Amérique Centrale; en mars, on les voit apparaître au Guatemala et dans le Texas; en avril, dans la vallée du Mississippi qu'ils remontent en longues files, au début de mai à la frontière du Canada, et, dès la première semaine de juin, au-dessus de la baie d'Hudson et de l'Alaska.

On remarque que le voyage de retour se fait en totalité au-dessus de la terre ferme (sauf peut-être une heure consacrée à traverser l'extrémité occidentale du golfe du Mexique). En outre, la route aller retour peut être figurée par une ellipse approximative, ayant près de 13.000 kilomètres de diamètre, selon le grand axe, et près de 5.000 selon le petit.

HENRI COUPIN.

(*Le Naturaliste*, Paris.)

L'ELECTRICITE DANS L'HORTICULTURE

M. Lucien Harancourt, jardinier chef chez MM. Charbonnez et Gaillard, industriels à Fere-en-Tardenois (Aisne), s'est livré depuis deux ans à d'intéressants essais d'application de la

lumière électrique à la culture. Pour cela il a introduit dans sa serre une lampe électrique de 18 bougies sans réflecteur, dont il s'est servi pour éclairer pendant la nuit le lilas blanc soumis à la culture forcée. Ce procédé lui a permis de récolter son lilas au bout de quinze jours, tandis qu'il en fallait de vingt-quatre à vingt-cinq par les moyens ordinaires, c'est-à-dire avec ceux dont peut disposer tout jardinier de maison bourgeoise.

Voici comment procède M. Harancourt :

Les touffes de lilas destinées au forçage sont déplantées à l'automne, après la chute des feuilles ; puis elles sont nettoyées de leur menu bois pour faire moins d'embarras et moins de feuilles. Plantées dans un coin de la serre, elles sont arrosées une bonne et unique fois. La lampe électrique est placée au-dessus des touffes. La température observée est la suivante : 15° la première journée, 17° la seconde et 20° la troisième. Cette dernière température est maintenue jusqu'au moment de la cueillette. M. Harancourt ne va pas au delà. Des bassinages sont donnés avec de l'eau prise à la température du local, toutes les deux heures, sauf la nuit, jusqu'à ce que les tiges florales soient bien développées. A ce moment il n'en est plus donné que trois à quatre par jour et deux dans la soirée ; car où le procédé diffère de celui généralement adopté, c'est qu'ici, durant le jour, le lilas est soumis à la lumière solaire et dès que celle-ci baisse vers quatre heures, elle est remplacée pour toute la nuit par la lumière électrique. Pendant cette seconde période, la serre est naturellement recouverte de paillasons.

De ce qui précède, il résulte donc que, sous l'influence d'une température maxima de 20° centigrades et d'une lumière interrompue, la lumière électrique succédant à la lumière solaire, le lilas teinté, en serre, peut donner des inflorescences blanches et épanouies dans le court espace de quinze jours.

Cette année, M. Harancourt a adapté à sa lampe un réflecteur qui lui donne pleine satisfaction et lui permet d'obtenir des résultats encore meilleurs.

Indépendamment du lilas soumis à ce curieux et intéressant mode de culture, M. Harancourt a observé en outre que, la lumière électrique frappant partiellement, la nuit, des pieds mères de *Coleus*, de *Pelargonium* et d'*Ageratum*, ceux-ci ont pris un développement très sensiblement supérieur à celui de plantes analogues restées dans l'obscurité ; ce fait prouve d'une façon très probante l'influence de la lumière électrique sur la végétation.

Il m'a paru intéressant de signaler cette intéressante tentative de M. Harancourt aux lecteurs de la *Revue horticole*; plus d'un jardinier pourrait, comme lui, avoir facilement à sa disposition la lumière électrique et en tirer aussi, au point de vue cultural, des résultats encourageants.

(Communication de M. Ch. Grosdemange à la *Revue horticole* de Marseille.)

PUBLICATIONS REÇUES

— FRUTICETUM VILMORINIANUM. CATALOGUS PRIMARIUS. *Catalogue des arbustes existant en 1904 dans la collection de M. Maurice Levêque de Vilmorin, avec la description d'espèces nouvelles et d'introduction récente*, par Maurice L. de Vilmorin et D. Bois. Paris. 1904. Vol. in-4° de 284 p.

Le but de ce Catalogue (d'une belle étendue) est de provoquer des échanges destinés à compléter la collection d'arbustes de l'Auteur. La botanique y est de plus intéressée, puisqu'il s'y trouve des descriptions appuyées par des illustrations.

— *The Lycopodaceæ of Australia, New Zealand and Neighboring Islands*, illustrated with 15 plates and 49 figures, by C. G. Lloyd. Cincinnati, Ohio. 1905. (Broch. in-8° de 44 pages.)

Ouvrage de grande valeur scientifique, d'autant que les spécialistes en l'étude des Champignons sont clairsemés.

Aubanel Frères, Editeurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon.

Après le *Catéchisme*, Cours d'instruction religieuse, spécialement rédigé pour les élèves du Cours supérieur dans les maisons d'éducation, par l'Auteur du *Sommaire de la Doctrine catholique* et des *Paillettes d'Or*. — Ouvrage approuvé par S. G. Mgr. l'Archevêque de Cambrai, S. G. Mgr. l'Archevêque d'Avignon et S. G. Mgr. l'Archevêque d'Aix.

Tome premier: Vérités fondamentales de la religion. — 11^{me} édition revue et augmentée de 60 Sujets et Plans de réduction. — Un beau volume in-18 de XII-549 pages. Broché, 2 fr. Cartonné, 2 25 fr.

Tome deuxième: Réponses à quelques accusations contre la religion. — 6^{me} édition. — Un beau volume in-18 de XXIV-470 pages. Broché, 2 fr. Cartonné, 2 25 fr.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juillet 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 7

Directeur-propriétaire: l'abbé V.-A. Huard

STATION DE BIOLOGIE MARITIME

SAISON 1905

Au commencement du mois de juin, nous avons reçu la Circulaire suivante de M. E.-E. Prince, commissaire des Pêcheries du Canada et directeur de la station de Biologie maritime du Canada :

(Traduction)

On s'attend que, vers le milieu de juin, la Station sera rendue dans le Bassin de Gaspé. Mais il n'est pas probable que l'on puisse avant la fin du mois faire des recherches dans les eaux de Gaspé et de la partie septentrionale du golfe Saint-Laurent. Les membres du Bureau d'administration de la Station recevront, vers le 20, une circulaire spéciale où l'on exposera les circonstances de date et autres concernant le commencement des études de la présente saison.

Il appert qu'il a fallu faire du calfatage et autres réparations au chaland qui porte le laboratoire avant qu'il pût être remorqué de Malpèque (Ile du Prince-Edouard) à son nouveau site, à Gaspé. Par suite de la température orageuse et du retard du printemps sur la côte de l'Atlantique, il n'a pas été possible de préparer aussi de bonne heure qu'on s'y attendait la translation du vaisseau. Le commandant Wakeham se dispose à le remorquer vers le milieu de juin.

On peut donc s'arranger pour venir travailler à la Station à la fin du même mois.

Les eaux du Bassin de Gaspé forment une étendue abritée où l'on peut en sûreté se livrer au dragage, au grattage du fond et à beaucoup d'opérations maritimes intéressantes. On peut dire que c'est un champ nouveau et qui fournira d'importants matériaux pour l'étude. Deux belles rivières à saumon, la York et la Darmouth, se jettent dans le Bassin, à Gaspé, et l'on a toute facilité pour faire des recherches sur des points particuliers de l'histoire naturelle du Saumon et de la Truite de mer.

De Gaspé, il est facile de se rendre à Douglastown et à Percé. Les pêcheurs de ces localités capturent des spécimens intéressants, et l'on prendra des mesures pour s'en assurer la possession. Il n'y a pas de doute que les pêcheurs de Gaspé rendront des services analogues. Les Baleines, les Phoques, le Thon, etc., sont en cette région d'occurrence assez commune. Le gouvernement du Canada entretient à Gaspé un établissement de pisciculture.

Il est probable que, cette année encore, le Str *Ostrea* pourra aider aux travaux de la Station.

... Le Dr Joseph Stafford, de l'Université McGill, curateur de la Station, sera à Gaspé vers le 1^{er} juillet...

E.-E. PRINCE, *directeur*.

Jusqu'à présent la Station canadienne de Biologie maritime a été fixée sur les côtes du Nouveau-Brunswick (St. Andrews), de la Nouvelle-Ecosse (Canso), et de l'île du Prince-Edouard (Malpèque). Nous sommes très heureux de la voir maintenant arrivée dans les eaux de la province de Québec. Notre seul regret, c'est que pas un seul de nos compatriotes canadiens-français n'ira sans doute profiter, à ce laboratoire scientifique, des facilités qui y sont réunies pour l'étude des sciences naturelles. On dirait qu'en notre pays le domaine de l'histoire naturelle est réservé aux seuls représentants des autres races. A quelle époque prendrons-nous donc, sur ce terrain aussi, le rang que nous assureraient facilement nos aptitudes intellectuelles ?

RARETÉS ZOOLOGIQUES*(Continué de la page 66)*

Plus près de nous, dans l'Amérique du Sud, il y a quantité de raretés zoologiques. Citons d'abord un rat, le plus gros du monde et de son espèce. Les naturels des Andes, autour de l'équateur, l'appellent « hidechi » et le chassent pour sa peau. C'est un vrai rongeur, du genre rat, qui est apparenté avec le chinchilla et d'autres rongeurs de l'Amérique méridionale. Il a trois à quatre pieds de haut, et son pelage est brun, parsemé de taches blanches. Un seul spécimen de ce rat géant a été, jusqu'à présent, identifié. Citons encore un « paresseux », qu'on a tout lieu de supposer caché dans les caves côtières de la Patagonie, et qui est gros comme un gros chien terre-neuve. On en a trouvé des images dans les cavernes des Patagons qui, dans l'ancien temps, apprivoisaient ces bêtes. Pourquoi y ont-ils renoncé de nos jours ? La disparition plus ou moins complète de l'animal en semble être la cause. Ce paresseux a-t-il disparu complètement comme tant d'autres espèces animales ? L'entre-filet suivant, lu dernièrement dans un journal chilien, semble prouver qu'il existe encore, — à moins que l'histoire ne soit inventé de toutes pièces : « On a découvert récemment, en Patagonie, un morceau de peau, couverte de poils rudes et hérissés, que des savants consultés ont déclaré appartenir à un animal rarissime, le paresseux des cavernes. » L'avenir nous dira peut-être jusqu'à quel point la déclaration de ces savants est vraisemblable.

Ne quittons pas l'Amérique du Sud sans signaler l'oiseau-cloche. Ce *rara avis* a le plumage rouge, vert et gris, très brillant chez les mâles. Il se perche et vit dans les sommets des arbres les plus élevés. Il tient son nom de ses notes claires, semblables à des coups de cloche, qu'il émet en levant à volonté, sur le dessus de sa tête, une caroncule mince couverte de plumes blanches.

Le « moa », de la Nouvelle-Zélande, est encore une curiosité

zoologique et une rareté du monde animal. Une légende maoris parle d'un énorme oiseau gardé par deux lézards gigantesques qui, à la moindre alerte, s'élançaient et piétinaient à mort leurs ennemis. Cette légende ne s'applique-t-elle pas au moa gigantesque dont les pattes sont énormes ? Les Maoris prétendent que l'oiseau existe encore en petit nombre, mais personne — à part des indigènes de la Nouvelle-Zélande — ne l'a encore vu. On trouve de ses ossements en abondance, et plus rarement de ses plumes et de ses peaux. Les plumes sont rouges brunes avec du blanc au bout. Les moas avaient de douze à quatorze pieds de haut et point d'ailes. De temps en temps aussi, on trouve dans les marais de la Nouvelle-Zélande des œufs énormes mesurant $10\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ pouces. Ce sont les œufs du moa. Comparé avec un œuf de poule, l'œuf du moa est 150 fois plus gros. Ces œufs géants ont atteint le prix de \$1000 pièce, ce qui constituerait pour les chasseurs d'œufs de moa une mine richissime; si l'approvisionnement en était plus considérable. L'antruche est un poulet à côté du moa, et son coup de pied tant vanté paraîtrait ridicule comparé à celui de l'oiseau-éléphant qui jadis pullulait dans les marais néo-zélandais.

La tradition des Maoris rapporte que ceux-ci, ayant acquis le goût de la chair en mangeant du moa, devinrent cannibales après la disparition de cet oiseau, afin de satisfaire leur désir de viande. Cette légende du moins est une preuve de la rapidité avec laquelle les moas ont disparu.

Parlant d'oiseaux, y a-t-il eu jadis — et y a-t-il peut-être encore aujourd'hui — quelque part sur la terre un oiseau-lézard ? Non pas un lézard volant, mais un véritable oiseau, tel que celui auquel Darwin a toujours cru, vrai lien entre l'oiseau et le lézard ? L'*Archaeopteryx lithographica*, fossile découvert dans les formations ardoisières de Bavière, en semblait confirmer l'existence, tandis qu'un explorateur, retour de la Nouvelle-Zélande, prétend avoir trouvé, dans la neige des hautes montagnes de ce pays, de mystérieuses empreintes semblables à celles laissées par l'ancêtre de l'oiseau dans les ardoises de Bavière. Cet oiseau avait (ou a) une longue queue de lézard,

ayant 21 vertèbres. Les douze premières portaient chacune deux grandes plumes.

Ces quelques notes, au sujet de plusieurs raretés zoologiques, ne prouvent peut-être qu'une chose. C'est que l'homme, qui se glorifie de bien connaître la planète, qui l'a sillonnée de chemins de fer et de bateaux géants, a bien des choses à apprendre encore, bien des découvertes à faire dans beaucoup de domaines.

Perdus dans des montagnes inaccessibles, cachés au fond de forêts impénétrables, dans les marais fangeux des régions équatoriales ou dans les glaces éternelles des pôles, il existe — il doit exister — des animaux, des oiseaux, des reptiles qui, jadis innombrables, ont disparu insensiblement et que leur rareté actuelle a mis jusqu'ici à l'abri de l'insatiable curiosité de l'homme.

HENRY TILMANS.

ÉCHANGE DE SPÉCIMENS BOTANIQUES

Nous avons reçu la communication suivante de M. C. Belhatte, conservateur de l'Herbier du Prince Roland Bonaparte, de Paris.

Monsieur,

Son Altesse le Prince Roland Bonaparte, s'occupant depuis longtemps déjà de géographie botanique et économique, a été amené à constituer un herbier général actuellement assez important, ainsi qu'une petite collection de produits végétaux.

En en faisant dernièrement la révision, je me suis aperçu qu'il y manquait beaucoup de plantes exotiques utiles. Désirant combler ces lacunes particulièrement en ce qui concerne votre région, j'ai pensé qu'il vous serait peut-être possible de me fournir les plantes dont j'aurais besoin en les prenant dans vos doubles d'herbier ou en les récoltant au cours de vos herborisations.

La notice imprimée ci-incluse que je vous prie de lire avec soin vous indiquera plus exactement ce que je désire.

Je vous adresse en même temps que cette lettre et dans une autre enveloppe recommandée une liste de desiderata imprimée, mais il est bien entendu que vous pouvez m'envoyer d'autres plantes que celles qui y figurent, pourvu qu'elles aient un usage industriel, médicinal, alimentaire, de grande culture ou caractérisant une région géographique donnée. Je vous enverrai en échange de vos plantes ce que vous voudrez bien me demander : plantes sèches, livres, etc. . .

Je prendrai à ma charge les frais d'emballage et de transport. Au cas possible où vous ne pourriez pas m'envoyer les plantes que je demande, voudriez-vous me dire si vous connaissez dans votre région des personnes pouvant se charger de ces récoltes. Si oui, je vous prie de m'envoyer leurs noms et leurs adresses exactes.

Veuillez agréer, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

C. BELHATTE.

29 mai 1905.

NOTICE

Les plantes qu'on désire recevoir ne sont pas des plantes rares, mais bien au contraire des plus communes, car elles sont en général cultivées en grand.

Comme elles sont destinées à être placées dans un herbier, elles seront desséchées suivant les procédés habituels aux botanistes. Chaque part de plantes d'environ 0,"45 sur 0,"27 devra comprendre un rameau feuillé avec fleurs, fruits et graines.

Si les fruits sont trop gros, on les emballera à part, soit à l'état sec, soit dans une boîte métallique remplie d'une solution de formol que l'on soudera soigneusement ensuite. (Eau, 1000 grammes ; formol du commerce à 50%, 30 grammes.)

Dans ce cas, les étiquettes attachées aux échantillons devront être en parchemin et les légendes écrites au crayon, de façon à ne pas s'effacer pendant le séjour dans le liquide préservateur, ce qui aurait lieu si on se servait d'encre.

Quand cela sera possible, on n'oubliera pas de récolter les racines, surtout quand elles seront caractéristiques ou utilisées.

Si le bois et l'écorce ont un usage, il serait bon d'en joindre quelques morceaux à la plante. Quand cela sera possible, on recueillera quelques échantillons de la plante jeune.

On serait également désireux de recevoir les produits qui dérivent

des plantes qui seront fournies, mais à condition qu'ils aient un usage. Il est bien entendu que chaque part sera toujours accompagnée d'une étiquette portant le nom botanique latin de la plante, suivi du nom d'auteur, du nom indigène, quand on le connaîtra, du lieu et de la date de la récolte, car on ne désire pas recevoir de plantes non nommées.

Pour fixer les idées, on a fait établir la liste ci-jointe des principaux *desiderata*.

Comme il est fort difficile de savoir exactement quelles sont les plantes dont on peut disposer dans chaque station, elle a été dressée sans tenir compte des pays d'origine, laissant ainsi au collecteur le soin de voir quelles sont les espèces qu'il a sous la main.

On peut cependant envoyer d'autres plantes que celles qui figurent sur cette liste, pourvu qu'elles rentrent dans les catégories énumérées en tête, c'est-à-dire qu'elles soient médicinales, industrielles, alimentaires, de grande culture ou caractérisant une région géographique donnée. Ne pas craindre de récolter les plantes très communes, car on a souvent de grandes difficultés à se les procurer à Paris.

Nous avons reproduit au long ces deux documents pour être utile à ceux de nos lecteurs qui seraient désireux de profiter des offres d'échange de M. Belhatte. En outre, les renseignements contenus dans la « Notice » peuvent rendre service aux collecteurs de plantes, par les indications qu'ils fournissent pour l'organisation d'un herbier sérieusement établi, et sur la façon d'expédier sûrement au loin des spécimens botaniques.

M. Belhatte a publié une plaquette de 56 pages in-8°, intitulée *Desiderata de Plantes exotiques, médicinales, industrielles, de grande culture, ou caractéristiques d'une région géographique*. Les intéressés n'auraient qu'à lui en demander un exemplaire (S'adresser au N° 10, avenue d'Iéna, Paris). Nous pouvons dire tout de suite qu'on demande « toutes les espèces non européennes de Fougères. »

UN CINQUANTENAIRE

La Société entomologique de Belgique, avec laquelle nous sommes en relations depuis près de trente ans, vient de célé-

brer le 50^e anniversaire de sa fondation. Elle nous annonce qu'à cette occasion elle a décidé de publier un volume jubilaire. Nous aurons sans doute plus tard à parler de cet ouvrage, quand nous l'aurons reçu.

« CALENDRIER DE PULVÉRISATIONS »

Ce titre, dont nous n'apercevons pas beaucoup la signification, est celui d'une récente publication de la Ferme expérimentale centrale, Ottawa, dont nous devons un exemplaire à la courtoisie du Dr Fletcher, entomologiste d'Etat du Canada.

C'est un tableau indiquant : 1^o Les maladies des principaux arbres fruitiers et légumes, les remèdes appropriés, et le mode d'application de ces remèdes ; 2^o Les Insecticides et les Fongicides les plus importants, et la manière de les préparer.

Il suffit de cette énumération pour montrer la valeur de ce *Calendrier*, qui devrait se trouver entre les mains de tous les cultivateurs et horticulteurs de la Province, puisqu'ils ont à lutter tous les jours, pour ainsi dire, contre les insectes nuisibles ou autres ennemis de leurs cultures.

Pour se procurer ce tableau, il n'y a sans doute qu'à le demander à la Ferme expérimentale d'Ottawa.

LE PLECTROPHANE DES NEIGES

Plectrophanes nivalis, Meyer et Wolf.

MŒURS, MIGRATIONS, DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Je rencontre assez fréquemment, dans mes chasses d'automne et d'hiver sur le littoral, un petit passereau, fils des âpres pays du Nord, que la rigueur du froid fait descendre tous les ans jusque sur les côtes maritimes de nos départements septentrionaux : c'est le Plectrophane, ou Bruant des neiges. Bruant, en effet, par l'ensemble des caractères, alouette par certaines convenances d'habitudes et aussi par un signe organique extérieur : le développement et la forme de l'ongle du pouce. Au

demeurant, forme de transition entre les Embériziens et les Alaudiens. Aussi voyage-t-il souvent en compagnie des alouettes. Il se tient presque toujours à terre comme ces dernières, court comme elles sur le sol avec agilité, et s'élève dans les airs en chantant. Il se perche cependant quelquefois, et en Laponie, par exemple, on le voit se balancer longuement sur les rameaux tremblants des saules.

Dans leurs migrations, les plectrophanes se réunissent quelquefois en bandes innombrables, et en Russie notamment, ils tombent du ciel sur les champs comme des *flocons de neige*, nom pittoresque et charmant que leur donne le vulgaire en ce pays. Mais sur notre littoral, les *flocons de neige* sont beaucoup moins épais. Ils ne forment ordinairement que de petites troupes d'une trentaine de sujets, souvent moins. La plupart de ceux que je rencontre habituellement au pied des dunes ou dans les « mollières », voyagent avec les bandes d'otocoris alpêtres, l'*alouette de Sibérie* de Buffon, dont j'ai signalé, il y a quelques années, aux lecteurs du *Naturaliste*, le passage régulier sur les côtes de Picardie. Ils cherchent ensemble leur nourriture qui se compose des petites graines qu'ils peuvent trouver et des menues bestioles qui circulent sur la grève. Je n'ai pas besoin de dire que nos froids les plus durs ne font rien perdre de leur vivacité à ces enfants des régions arctiques. Ils sont sans cesse en mouvement, on les voit courir de côté et d'autre sur les terres humides des « mollières », probablement en quête ou à la poursuite des petits insectes marins, car le régime du Plectrophane est aussi animal que végétal. Il paraît même qu'en été, dans son pays, il se nourrit presque exclusivement d'insectes et surtout de mouches, ne touchant aux graines qu'à l'arrière-saison, lorsque ses proies favorites ont disparu.

Naumann raconte que quand une bande de Plectrophanes cherche sa nourriture, « elle se roule sur le sol, et pendant qu'une partie de la bande est posée, l'autre volette au-dessus d'elle (1) ». J'avoue que, jusqu'à ces derniers temps, je ne me rendais pas parfaitement compte de ce qu'avait voulu dire

(1) *Naturgeschichte der Vogel Deutschlands.*

Naumann. Un ornithologiste très averti est venu récemment nous apporter une explication. M. Cretté de Palluel a observé en Bretagne des troupes de Plectrophanes arrivés au mois d'octobre à la pointe de Pléneuf où elles séjournèrent trois semaines. Il a vu ces oiseaux se livrer à une sorte de jeu des plus singuliers. « Un Plectrophane, après s'être placé sur son voisin s'envole, puis se repose, et le second se place à son tour sur le premier (1). » Cette observation jette, en effet, quelque lumière sur le passage de Naumann, et offre un trait curieux des habitudes de ces oiseaux qu'il est intéressant de connaître. C'est bien réellement un jeu, car on ne voit pas de quelle utilité serait un pareil exercice pour la recherche de la nourriture. M. Cretté de Palluel nous rappelle ensuite que, dans l'extrême-Nord, les Plectrophanes « habitent volontiers les tombeaux, faisant leurs nids dans les pierres, au moyen desquelles on protège les cadavres que la dureté du sol empêche d'enterrer souvent pendant longtemps, ils utilisent même les cheveux et les poils de barbe ». J'ai lu quelque part aussi, qu'un voyageur trouva au Groënland un nid de Plectrophanes installé dans la calotte osseuse d'un crâne brisé d'Esquimau. Mais il est bien entendu que le Plectrophane ne choisit ces sites macabres qu'exceptionnellement. Il établit ordinairement son nid dans une fente de rocher ou à l'abri d'une grosse pierre. Les matériaux qu'il emploie pour le construire, sont simplement des brins d'herbe, de la mousse et du lichen, et il tapisse l'intérieur de plumes et de duvet. L'ouverture en est très étroite, juste suffisante pour laisser entrer l'oiseau, sans doute afin de mieux conserver la chaleur. Sur la couche molle, la femelle pond cinq ou six œufs d'un blanc azuré, marqués de petits points gris et noirs, très variables de couleur et de dessin. Pendant l'incubation, le mâle se tient sur une pierre, une saillie de rocher, ou tout uniment sur la neige, et fait entendre un gazouillement assez semblable à celui de l'alouette. Son chant sonore

(1) *Communication à la section d'Ornithologie de la Société nationale d'Acclimation, Séance du 7 mars 1904.*

est le charme des solitudes glacées. « Le 28 mai, dit le capitaine Markham, nous voyons un bruant des neiges voltiger sur les hummocks en poussant son pépiement joyeux, suave musique pour des hommes qui n'avaient pas entendu d'oiseau depuis si longtemps ! Depuis plus de neuf mois, on n'avait pas vu ces « fleurs ailées » ; nos malades les plus abattus eux-mêmes demandèrent qu'on les soulevât dans leur traîneau et qu'on leur découvrit le visage afin d'admirer et d'écouter le petit ami venu de si loin pour nous fêter. Nous le suivîmes du regard pendant qu'il regagnait à tire d'ailes la côte vers laquelle nous nous trainions avec tant de lenteur (1). » On se trouvait alors sur la mer de glace, au delà du 82° parallèle. Dans les jours de détresse que traversèrent Greely et ses compagnons après leur désastreuse retraite de la terre Grinnel au cap Sabine, la voix de ce petit oiseau apportait un peu de joie au cœur de ces hommes héroïques. « Le dimanche de Pâques, écrit leur chef dans son *Journal*, le premier messager du printemps, un bruant des neiges, vient gazouiller sur notre toit. Tous les bruits cessent comme par magie ; on ne prononce pas un mot que la charmante créature n'ait repris son vol. Son apparition le matin de ce jour de fête nous semble un heureux présage (2). »

(A suivre.)

PUBLICATIONS REÇUES

--*Bibliography of Canadian Entomology for the year 1903*, by Rev. C. J. S. Bethune. Ottawa, 1904.

Il est important de faire pour l'entomologie canadienne ce qui se fait déjà pour d'autres branches de l'histoire naturelle : une liste annuelle des ouvrages ou des articles de revues publiés dans l'année. Aussi, nous nous félicitons de ce que le Rév. M. Bethune ait voulu assumer le soin de faire cette œuvre utile pour les entomologistes du Canada.

--*Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala*. 1902-03. Upsala, 1905.

(1) *La mer glacée du Pôle*, trad. de FRÉDÉRIC BERNARD (1880), p. 270.

(2) *Dans les glaces arctiques*, trad. de Mme L. TRIGANT (1889), p. 479. *Relation de l'expédition américaine à la baie de Lady Franklin*, 1881-1884.

— *Transactions of the Kansas Academy of Science*. Vol. XIX. Topeka, Kansas, 1905.

Beau volume illustré, contenant des études sur les diverses branches de l'histoire naturelle.

— (The American Museum of Natural History.) *Annual Report, etc., for the year 1904*.

— (U. S. National Museum.) *Annual Report of the Smithsonian Institution, 1903*. Washington. 1905.

Nous signalons, outre les sujets ordinaires traités dans ce Rapport annuel, une étude sur le Musée national des Etats-Unis, et un autre travail sur les principaux musées des Etats-Unis et de l'Europe. De nombreuses illustrations accompagnent ces intéressants mémoires.

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. Vol. LVII, P 1.

Aubanel Frères, Editeurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon.

L'Auteur des *Paillottes d'Or*, *Livre de Piété de la Jeune Fille au Pensionnat et dans sa Famille*. Ouvrage honoré d'un bref de S. S. Pie X. Approuvé par plusieurs Cardinaux, Archevêques et Evêques. (336^{me} édition). Plus d'un million d'exemplaires vendus. Edition de luxe avec illustrations de P. Avril, gravées par Pannemaker. Un beau volume in-16 raisin de xxx-888 pages. Reliure chagrin poli, dos Bradel, tranche dorée, 16 fr. Autres reliures jusqu'à 100 fr.

L'Auxiliaire du Catéchiste. Dictionnaire des mots du catéchisme, présentés en tableaux synoptiques, par l'Auteur du *Sommaire de la Doctrine catholique* et des *Paillottes d'Or*. — Ouvrage approuvé par S. E. Mgr le Cardinal, Evêque de Rodez, et S. G. Mgr l'Evêque d'Evreux. — Un beau volume grand in-16 de xxiv-386 pages. Broché, 3.75; Relié percaline noire, tranche jaspée, 4.75.

Paillottes d'Or. Edition de luxe avec illustrations de A. Bassan, gravées par A. Paris. Recueil complet en 4 tomes. Ouvrage honoré de la Bénédiction de Sa Sainteté Pie X. Chaque volume se vend séparément. Broché, 4fr.75; Reliure percaline, ornements à froid, tranche jaspée, 6.75; — noirs, 7.00; — dorés, tr. dorée, 7.25; plaque spéciale et ornements couleurs, tranche jaspée, 7.50; plaque spéciale avec ornements mosaïque or et couleurs, tranche dorée, 7.75.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Août 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 8

Directeur-propriétaire : l'abbé V.-A. Huard

LE PLECTROPHANE DES NEIGES (1)

Plectrophanes nivalis, Meyer et Wolf.

MŒURS, MIGRATIONS, DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

(Suite.)

Tous les navigateurs des mers polaires connaissent le Plectrophane. Il arrive souvent que, soit des troupes en voyage, soit des individus isolés, viennent chercher un refuge sur leurs navires. Ainsi Malmgren, qui explora le Spitzberg, en vit une bande s'abattre le 17 mai sur les bastingages de son navire et reprendre, après quelques instants de repos, leur route vers le Spitzberg. Holboll (2) et d'autres voyageurs citent des faits semblables. Le 15 avril, deux Plectrophanes s'arrêtèrent près de la *Jeannette*, de tragique mémoire, élevée dans les glaces ; le 23, ce navire reçut encore la visite d'un de ces oiseaux (3).

La patrie du Plectrophane des neiges, le pays où il niche, est la région du cercle arctique. On le trouve en été, dans la Scandinavie, mais il n'y est pas très répandu, moins dans tous les cas qu'une espèce voisine dont je parlerai, si ce n'est dans les montagnes les plus élevées des Alpes scandinaves et au nord

(1) Nous aurions dû indiquer, dans notre livraison précédente, que le Plectrophane des neiges est l'oiseau connu chez nous sous le nom d'*Oiseau blanc* (N.C.)

(2) *Ornithologischer Beitrag zur Fauna Groenlands*.

(3) *Voyage de la « Jeannette », Journal de l'expédition*, trad. de FRÉDÉRIC BERNARD (1885), p. 235-244.

8 — Août 1905.

de la Laponie. Il préfère, pour passer la saison des amours, les îles les plus septentrionales, le Spitzberg, la Nouvelle-Zemble et les terres polaires. Le docteur Pansch, de l'expédition allemande de la *Germania*, dit que le bruant des neiges est l'oiseau terrestre le plus commun sur la côte orientale du Groënland (1). Kane le rencontra en grand nombre dans le port Van Rensselaer où il hiverna, par 73°37' L. N., et ne le vit partir que le 4 novembre (2). Hays en trouve à la mi-mai, au delà du 81° parallèle (3). L'expédition du *Polaris* signala un bruant solitaire le 11 mars 1872, au havre Grâce à Dieu (Thanks God), sur la côte septentrionale du Groënland, à 81°38'. On l'a vu à la pointe Barrow dès le 9 avril, en livrée d'amour, 71° 23' de latitude boréale. Le 28 août, le capitaine Feilden, naturaliste de l'*Alerte*, de l'expédition anglaise commandée par Sir George Nares, en a noté un vol de 80 environ, et a constaté qu'il niche par 82° 30' N. (4). Parr en a rencontré vers le 83e parallèle. Enfin, les 13 et 15 mai 1882, Lockwood, lieutenant de Greely, et le sergent Brainard en virent à 83° 24', dans le nord du Groënland (5).

Le Plectrophane des neiges est peut-être l'oiseau terrestre qui s'avance le plus loin dans le nord. Si l'on excepte certains échassiers qui sont plutôt des oiseaux de rivage, je ne connais guère que le lagopède alpin, le ptarmigan, qui fréquente d'aussi hautes latitudes, car les autres oiseaux terrestres dont on a constaté la présence au milieu des glaces polaires, tels que le gerfaut, la chouette harfang, le pygargue, le grand corbeau, ne poussent pas, je crois, jusqu'à 83° 24', et à cette latitude élevée, Lockwood releva sur la neige des traces de ptarmigan (6). Mais le ptarmigan est sédentaire, à la terre Grinnel, par exemple, tandis que le Plectrophane ne vient qu'en été pour nicher.

(1) *Die Zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870*, etc. (1873).

(2) Exp. 1853-1855.

(3) *Voyage à la mer libre du Pôle arctique*, 1860-62.

(4) *Un voyage à la mer polaire*, 1875-76, par Sir GEORGE NARES. *Appendices*. Trad. (1880).

(5) *Dans les glaces arctiques*. *Appendices*, p. 552.

(6) GERFAUT (*Hierofalco candicans*), cap. Saint-Patrick (Terre Grinnel).

L'instinct persistant qui ramène, chaque printemps, dans des régions désolées où pointe à peine, par places, une végétation misérable, un petit passereau plutôt fait, semble-t-il, pour habiter la terre féconde, pourrait venir appuyer la théorie de l'ornithologiste anglais Tristram sur l'origine polaire de la vie (1).

Nous ne voyons guère le Plectrophane, dans nos contrées, que sous son plumage d'hiver qu'assombrissent des teintes brunes et rousses, mais en été le mâle revêt un costume d'une blancheur éclatante comme la neige de sa froide patrie, et que relève le noir profond du dos et des deux rectrices médianes. La femelle a le blanc moins pur, nuancé à la tête, au cou et à la poitrine, de roux de rouille, les plumes noires sont aussi bordées de roussâtre. Cette livrée, où le blanc domine dans les deux sexes, est une sorte de mimétisme passif qui protège ces oiseaux, appelés à célébrer leurs noces et élever leurs petits au milieu des neiges et des glaces, contre les ennemis qui leur font la guerre.

Les Plectrophanes visitent, en hiver, plusieurs régions de l'Europe centrale. En France, on en a vu, en cette saison, dans un grand nombre de nos départements, même les plus méridionaux, mais ce n'est que dans ceux du Nord qu'ils sont de passage annuel.

Une autre espèce, le Plectrophane lapon (*Plectrophanes lapponicus*) se montre aussi dans notre pays, mais avec beaucoup

81° 55' : Port Repulse (Groënland septentrional), 82° 58'. — Chouette harfang (*Surnia nyctea*), Fort Conger (Terre Grinnel) 82° 40'. — Pygargue (*Haliaetus albicilla*), Fort Conger ; Fort Repulse : 82° 58'. — Corbeau (*Corvus corax*), Feilden regarde comme son établissement le plus septentrional, le cap Lupton où le docteur Coppingier l'a vu nicher au mois de juillet 1876. Le 28 septembre 1882, on en tua un à Fort Conger.

(1) On sait que le chanoine H.-B. TRISTRAM, dans un mémoire célèbre où il considère que la véritable patrie d'un oiseau est le lieu où il se reproduit, et qu'un très grand nombre d'espèces répandues sur le globe reviennent toujours, nicher vers le Nord, conclut que les régions polaires ont été le berceau de la plupart des types ornithologiques qui peuplent aujourd'hui la terre, les conditions climatiques ayant changé depuis l'époque tertiaire et le déplacement des faunes s'en étant suivi (*The Polar Origin of Life*, in : *The Ibis*, 1887, p. 236 ; 1888 p. 204).

moins de régularité que le *Plectrophane* des neiges, ses migrations d'automne ne paraissant pas dépasser le sud de la Scandinavie. Elle ne s'aventure pas non plus aux hautes latitudes affectionnées par son congénère, et niche en Laponie.

(*Le Naturaliste.*)

MAGAUD D'AUBUSSON.

GÉNÉRALITÉS SUR LES BACTÉRIES

Il y a quelque temps l'*American Bee-Keeper* publiait un article du Prof. Bundy, de Cleveland, Ohio, sur les Bactéries. Cette étude nous paraissant complète et remplie de détails intéressants, nous croyons devoir en tirer parti pour renseigner nos lecteurs sur cette partie toujours un peu mystérieuse de l'histoire naturelle.

Il m'est arrivé souvent, comme M. Bundy, pendant que je poursuivais mes études de microscopie et de bactériologie d'avoir la pensée qu'un certain nombre de gens, au moins seraient charmés de s'entendre expliquer, en un langage facile les termes de Bactérie et autres qui s'y rapportent.

Tout ce que la masse connaît relativement à ces petits organismes, elle l'a puisé dans la lecture des journaux. Mais aux yeux des personnes qui ont fait quelque étude de ces sujets dans des auteurs sérieux, beaucoup de renseignements donnés par les journaux paraissent tout à fait absurdes et trompeurs. Grâce à l'importance des améliorations du microscope que l'on a réalisées en ces tout dernières années, la science de la bactériologie a fait des progrès très rapides et aboutit à des connaissances dont bénéficieront beaucoup les conditions de la vie pratique.

On donne le nom de BACTÉRIES à certains organismes végétaux qui existent et pullulent partout. A raison de leur toute petite taille, on leur applique la désignation de *micro-organismes*. Dans beaucoup de cas, on ne peut les apercevoir qu'à l'aide des microscopes les plus puissants.

En anglais, on désigne beaucoup ces organismes sous le

nom de « germes », ce qui s'explique parce qu'il y a des sortes de Bactéries qui sont la cause de certaines maladies.

Les Bactéries constituent simplement une classe de végétaux rudimentaires. Elles jouent le rôle principal dans beaucoup de phénomènes de la nature ; et leur existence est aussi nécessaire à notre vie que le sang de nos veines. Ce sont elles qui produisent la putréfaction ou la dissociation de toute substance animale ou végétale ; qui enrichissent le sol par un procédé de nitrification que ne saurait accomplir aucun moyen artificiel ; qui sont les agents du travail d'amélioration du fourrage, dans le grenier à foin comme dans le silo.

Dans l'industrie laitière, leur action est de première importance, puisqu'elles sont les agents de l'acidification du lait, par laquelle le sucre de ce liquide se transforme en acide lactique. La maturation de la crème et sa transformation en beurre, comme la maturation du fromage, tout cela provient directement du développement des Bactéries. C'est précisément à leur propriété de produire, en se développant, des changements chimiques, qu'il faut attribuer le grand rôle qu'elles jouent dans l'univers.

Les Bactéries sont plus répandues dans la nature qu'aucun autre genre de plantes ou d'animaux. Elles sont dans l'air, dans l'eau, dans le sol. Tout ce qui existe sur la terre, y compris l'homme et les animaux, sert d'habitat à leurs multitudes. Toutefois, dans les conditions normales, elles ne se rencontrent pas dans les tissus de l'homme ou des animaux dont la santé est parfaite.

En des circonstances favorables, les Bactéries croissent et se multiplient avec une énorme rapidité. Un seul individu, mis en contact avec une substance nutritive, telle que la gélatine de bœuf, produit au delà de quinze millions d'êtres semblables en une période de vingt-quatre heures. Mises en présence, en cette sorte, d'une abondance de substance appropriée, les Bactéries se multiplient par le procédé de la scissiparité ou de la simple division. Cela consiste en ceci que chaque individu, dès qu'il est parvenu à certain degré d'accroissement

se divise par le milieu en deux moitiés semblables, dont chacune se met aussitôt à se développer pour aboutir au même fractionnement. On a suivi avec attention, sous le microscope, le développement de certaines espèces, et on les a vues opérer une division de ce genre par chaque demi-heure, et quelquefois en moins de temps encore.

Bien qu'il y ait des centaines d'espèces différentes de Bactéries, ces êtres n'affectent que trois formes générales : celle de la sphère, de la baguette et de la spirale. Certaines de ces sphères sont d'un volume plus fort, d'autres plus petites ; ces baguettes sont ou longues, ou courtes, épaisses ou ténues, à extrémités arrondies ou aplaties ; quant aux spirales, elles sont à tours plus ou moins serrés. Pour donner une idée plus claire de ces formes, on peut donc dire qu'elles ressemblent à des marbres, à des tronçons de crayon d'ardoise et à des ressorts en boudin.

Pour ce qui regarde les dimensions des Bactéries, les espèces sphériques ont un diamètre qui varie entre douze millionièmes et six cent millièmes de pouce. Les « baguettes » ont une épaisseur qui va de quinze millionièmes à un cent millième de pouce, et une longueur soit égale à un peu plus que leur diamètre soit davantage et jusqu'à un centième de pouce.

On donne ordinairement aux Bactéries un nom générique, tiré de leur apparence au microscope et de leur façon de se multiplier par la division. Les noms les plus connus sont ceux de *Micrococcus*, *Streptococcus*, *Staphylococcus* et *Sarcina*, ces désignations s'appliquent aux espèces sphériques. A toutes les espèces en baguettes ou filiformes, on donne le nom générique de *Bacillus*, auquel on a coutume d'accoler un nom spécifique basé sur quelque propriété physiologique ; par exemple, *Bacillus typhus* désigne la Bactérie qui cause la fièvre typhoïde. De même, les espèces en spirale ont reçu l'appellation de *Spirillum* : l'espèce *Spirillum dentinum* est celle que l'on trouve à la surface des dents.

(A suivre.)

NOTRE « TRAITE DE ZOOLOGIE »

Nos lecteurs voudront bien nous pardonner d'avoir consacré, en cette livraison, huit pages entières aux tables des matières du *Traité de Zoologie*. Nous en ferons peut-être autant, les mois prochains, pour le titre et la préface de l'ouvrage. De cette façon, le volume pourra être mis en librairie un ou deux mois plus vite.

Ils ont probablement aussi hâte que nous de voir la fin de cette publication, commencée depuis une dizaine d'années.

Comme nous l'avons déjà dit, nous «attaquerons» ensuite les Mollusques de la Province, pour terminer la monographie que l'abbé Provancher n'a pu compléter, par suite de l'état de léthargie où le *Naturaliste canadien* tomba soudainement, en ce temps-là.

ÉCHANGE D'ŒUFS D'OISEAUX

Dans l'intérêt de nos collectionneurs canadiens, nous publions la lettre suivante que nous avons reçue dernièrement :

La Capelle-en-Thiérache (Aisne, France),

Le 14 juin 1905.

J'ai formé, depuis une vingtaine d'années, une collection d'œufs d'oiseaux de France, et je possède actuellement un grand nombre d'œufs en double.

J'accepterais en échange de mes œufs d'oiseaux français des œufs d'oiseaux d'Amérique.

Les œufs que j'offre sont en bon état. Ils sont presque tous percés d'un seul trou bien rond et très petit sur le flanc. Quelques-uns seulement sont encore percés aux deux extrémités.

Ces œufs sont par couvées en nombre variant de 5 à 8 par couvée.

J'enverrai la liste complète des œufs que je désire échanger aux amateurs qui me la demanderont. Mais, pour éviter une perte de temps, ils voudront bien en m'écrivant me faire parvenir aussi leur liste.

www.libtool.com.cn

ADRIEN LEGROS,

Professeur à l'Ecole supérieure

La Capelle-en-Thiérache

Aisne, France.

131, Grande-Rue.

Voici quelques exemples des œufs que j'offre en échange :

1 couvée	<i>Picus viridis</i> (Pic vert),	4 œufs.
1 " "	<i>Falco tinnunculus</i> (Faucon creperelle),	5 " "
1 " "	<i>Garrulus glandarius</i> (Geai commun),	6 " "
1 " "	<i>Parus ater</i> (Mésange),	8 " "

D'une seconde lettre du Prof. Legros, nous citons le passage suivant :

Je vous suis, Monsieur, très reconnaissant de l'insertion que vous voulez bien faire dans le *Naturaliste canadien*. Je pense que cette insertion amènera quelques correspondants et que je pourrai entrer en relation avec des collectionneurs canadiens.

J'ai, en ce moment, une quantité assez considérable d'œufs d'oiseaux d'Europe en *duplicata* et je serais très heureux de les échanger. Tout me serait nouveau, comme tout serait aussi nouveau à mes honorables correspondants.

Aubanel Frères, Editeurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon.

SOMMAIRE DE LA DOCTRINE CATHOLIQUE, en tableaux synoptiques, pour servir aux Instructions Paroissiales et aux Catechismes de Persévérance, par l'auteur des *Paillettes d'Or*. Ouvrage honoré d'un Bref de Sa Sainteté et approuvé par plusieurs cardinaux, archevêques et évêques.

Première partie : 1. Les Commandements de Dieu et de l'Eglise. — 2. Les Conseils Évangéliques. — 3. La conscience. — 4. Le péché. — 13e édition : — Un beau volume grand in-16 de xv-224 pages, Broché : 2.50 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée : 3.50 fr.

Deuxième partie : Le Symbole des Apôtres. 12e édition. — Un beau volume in-16 de xii 416 pages. Broché : 4.50 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée : 5.50 fr.

Troisième partie : La Grâce, la Prière, les Sacrements. 13e édition. — Un beau volume grand in 16 de xii-572 pages. Broché : 6 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée : 7 fr.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Septembre 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 9

Directeur-propriétaire: l'abbé V.-A. Huard

FEU M. DE PUYJALON

Les naturalistes de langue française sont tellement clairsemés en notre pays, que nous ne saurions omettre de signaler ici, avec beaucoup de regret, la mort du comte Henri de Puyjalon, décédé le 17 août dernier, au Labrador.

D'après les journaux, le défunt était né en Auvergne, en 1841, et descendait de la vieille noblesse française. Venu au Canada, il y a plus d'un quart de siècle, il avait fait de ce pays comme une patrie d'adoption. Nommé par le gouvernement provincial inspecteur général des Pêcheries et de la Chasse de la province de Québec, il s'occupa particulièrement de la côte du Labrador canadien, où il allait passer tous les étés, et où même il s'était fixé définitivement depuis quelques années. C'est là qu'il est mort subitement, à l'île à la Chasse, au milieu du mois d'août.

En 1895, nous l'avons rencontré sur cette terre labradorienne, où il nous fit avec sa distinction native les honneurs de sa tente.

Il paraissait affectionner beaucoup ce genre de vie solitaire, loin du commerce des hommes, seul avec les choses et les spectacles de la nature. En voyant cet homme d'esprit raffiné se complaire ainsi dans une existence quasi sauvage, on ne

pouvait se défendre de remarquer le contraste du présent plein de sacrifices avec un passé brillant et fortuné.

Grâce à cette longue carrière de trappeur, M. de Puyjalon avait acquis une connaissance approfondie de nos divers gibiers de poil et de plume. Ce riche trésor, accumulé durant tant d'années, n'est heureusement pas perdu pour la science. Car, en 1900, utilisant toutes les notions qu'il avait acquises de la bouche des chasseurs comme par son expérience personnelle, il publia un volume intitulé : *Histoire naturelle à l'usage des chasseurs canadiens et des éleveurs d'animaux à fourrure*. C'est un ouvrage de plus de 400 pages in-8°, et qui ne paraît pas être beaucoup connu du public, tant il s'est fait peu de réclame à son sujet lors de son apparition. Ce livre est pourtant d'une lecture fort intéressante, tant par la manière agréable dont l'auteur sait narrer, que par la description même qu'il fait des mœurs de ces habitants de nos bois et de nos rivages. On peut dire qu'aucun autre auteur n'a traité des animaux et gibiers de la province de Québec d'une manière aussi complète et aussi détaillée.

Ce traité est pourtant moins un manuel technique qu'un ouvrage spécialement rédigé pour l'avantage des chasseurs et des éleveurs. Et l'auteur lui-même se donne plutôt comme un trappeur que comme un naturaliste. Nous ne pouvons toutefois nous dispenser de faire entrer M. de Puyjalon dans la galerie de nos hommes de science telle qu'établie dans les divers volumes du *Naturaliste canadien*. C'est toujours avec un profond regret que nous y faisons entrer « nécrologiquement » quelqu'un des nôtres, regret qui, entre autres motifs, se justifie par le fait que nous ne voyons pas toujours chaque disparu remplacé, dans le service actif, par quelque nouvelle recrue.

GÉNÉRALITÉS SUR LES BACTÉRIES

(Continué de la page 90.)

Outre ce procédé de fractionnement, nombre d'espèces de Bactéries ont une autre manière de se multiplier. Cet autre mode de reproduction s'effectue par le moyen de spores, lesquels sont des particules, ordinairement rondes ou ovales, d'une substance que l'on nomme « protoplasme bactérienne ». Ces spores, ou particules protoplastiques, peuvent résister à des conditions de chaleur, de froid ou d'inanition qui feraient périr les Bactéries ordinaires.

La production des spores, chez les Bactéries, est endogène ou arthrogène. Les spores *endogènes* se développent à l'intérieur des Bactéries en forme de bâtonnet ou de spirale. D'ordinaire ils s'échappent avec violence des bâtonnets, et peuvent ensuite demeurer inactifs durant une longue période de temps, ou jusqu'au moment où ils rencontrent des substances nutritives appropriées et des conditions favorables à leur développement : ils se mettent alors à croître et à se multiplier de la manière habituelle. C'est à ce groupe de Bactéries qu'appartient le *Bacillus milli* du « Black Brood ».

Quant aux spores *arthrogènes*, ils sont produits par la rupture d'un long bâtonnet en courts segments. Ces sortes de spores ne résistent pas, aussi bien que les endogènes, à des conditions défavorables. Quelques auteurs prétendent même qu'ils ne sont pas de véritables spores, mais simplement des cellules à l'état de repos.

Quel que soit le mode de formation des spores, leur objet, dans la vie bactérienne, est d'assurer la perpétuité des espèces grâce à leur pouvoir plus grand de résistance.

Certaines espèces de Bactéries peuvent se mouvoir de ci de là dans les milieux où ils se développent. Ces mouvements sont produits par des appendices filiformes, au nombre d'un ou de plusieurs, et qui sont fixés aux extrémités ou aux côtés de la Bactérie : on donne à ces filaments le nom de flagellums. On

regarde ces organes comme produits de la pellicule protoplas-
tique qui enveloppe la Bactérie. Leur distribution varie sui-
vant les différentes sortes de Bactéries.

De la constitution intérieure des Bactéries, on connaît peu de chose. On sait, par exemple, qu'ils sont d'une organisation très simple.

Sur les centaines d'espèces différentes de Bactéries, il n'y en a relativement qu'un petit nombre qui soient nuisibles pour l'homme. La plupart de celles qui causent des maladies sont des *Bacillus* et sont désignées sous le nom de *pathogènes*, tandis que les espèces qui ne sont pas nuisibles sont dites *non-pathogènes*.

Les espèces pathogènes se divisent en deux classes : les parasites vraies et celles qui ne le sont pas.

On entend, par parasites vraies, les espèces qui vivent dans les tissus du corps et qui se développent à leurs dépens, produisant en même temps des substances vénéneuses, qui peuvent devenir mortelles si leur quantité est suffisante. On peut mentionner comme type de cette classe le *Bacillus tuberculosis*.

La classe des Bactéries pathogènes qui ne sont pas des parasites vraies comprend les espèces capables de subsister à l'état de liberté dans la nature. Bien qu'elles produisent aussi des substances vénéneuses durant leur croissance dans des corps organiques, elles ne peuvent nuire à l'homme excepté dans le cas où elles pénétreraient dans son organisme par l'alimentation. Les poisons produits de la sorte à l'état libre finissent par être brûlés par l'action de l'oxygène et par être ainsi transformés, en se décomposant, en des substances non nuisibles. Ces Bactéries ne peuvent donc être dangereuses que durant l'époque qui s'étend depuis cette formation de produits vénéneux jusqu'à leur oxydation.

Quand il arrive que l'on contracte une maladie par l'inoculation de ces Bactéries ou germes pathogènes, il faut attacher beaucoup d'importance aux conditions physiologiques où le corps se trouve à ce moment. Si l'état de la santé est plutôt

florissant, les tissus s'élaboreront et les produits vénéneux seront éliminés avant que les Bactéries aient pu se multiplier assez pour détruire ou diminuer cette vigueur naturelle.

Comme il a été dit plus haut, il n'y a qu'un nombre relativement faible d'espèces dangereuses. On peut dire que, pour chaque centaine d'espèces de Bactéries qui existent, il y en a au moins 95 qui nous sont utiles de quelque façon.

Pour arrêter le développement des Bactéries, on a généralement recours à une ou deux des substances comprises sous ces trois dénominations : *antiseptiques*, *désinfectants* et *germicides*. Les antiseptiques ne font que retarder la multiplication des Bactéries, tandis que les désinfectants détruisent réellement la cause de l'infection et sont équivalents aux germicides — qui font mourir les germes. D'ordinaire, les désinfectants, si l'on sait en diriger l'emploi, sont aussi des antiseptiques ; mais dans beaucoup de cas, ces derniers ne sont pas des désinfectants.

Il existe une autre classe de substances chimiques, généralement douées d'une grande puissance d'oxydation, et qui transforment en produits inodores les produits fortement odorants de la décomposition bactérienne. Ces substances, dites « désodorantes », peuvent être ou ne pas être des désinfectants.

On tenterait vainement de désinfecter l'air si ce n'est dans des pièces hermétiquement fermées, et alors la désinfection, pour être effective, requiert l'emploi de désinfectants si puissants par la quantité ou par la force d'action, qu'une personne ne saurait demeurer vivante dans ces pièces. Mais la plupart des prétendus désinfectants que l'on trouve sur le marché n'ont aucune action sur les Bactéries de la putréfaction, lorsqu'on les introduits par l'évaporation dans l'atmosphère d'une chambre ordinaire.

LE SERPENT DE MER

Monstres préhistoriques qui peuvent ne pas être éteints

De l'anglais par Frédéric-A. Lucas, directeur du Musée
de l'Institut des arts et sciences de Brooklyn
(*Chicago Record-Herald*. Sunday Magazine, 18 juin 1905.)

Il n'y a rien de plus facile que de nier une chose: Il y a une foule de gens qui ridiculisent le Serpent de mer et qui affirment sans ambages qu'il n'y a point de pareil monstre. Je ne dirai pas qu'ils ont tort, mais il me semble d'un autre côté qu'ils peuvent fort bien se tromper; en effet, il y a plus de témoignages assermentés en faveur de l'animal qu'il n'en faudrait dans une cour pour prouver n'importe quelle cause ordinaire. Donnons au Serpent de mer la chance à laquelle il a droit et prononçons-nous, dans son cas particulier, après avoir entendu toutes les dépositions, comme nous le ferions dans tout autre cas.

Il n'est pas nécessaire de prouver que le monstre en question soit un serpent. Dans mon humble opinion, s'il existe, ce n'est pas un serpent, très probablement; peut-être n'est-ce pas un reptile du tout. Ce peut être — s'il existe — un gigantesque poisson de forme particulière, inconnu des savants; ou bien un mammifère, peut-être encore un mollusque. Toutes ces suppositions sont possibles, et je les veux discuter.

Commençons tout d'abord par examiner s'il n'existe pas d'animal connu aujourd'hui qui ressemble aux descriptions qu'on nous donne généralement du Serpent de mer. Et constatons en passant que ces descriptions s'accordent toutes assez bien. Notre réponse à cette première question est négative: il n'y a pas d'animal actuellement connu, vivant, qui corresponde au Serpent de mer. D'un autre côté, il y a un animal, que l'on

suppose éteint, mais qui peut ne pas l'être et qui, s'il a survécu, ressemble beaucoup au monstre qui nous occupe. Je veux parler du « Zeuglodon. » Nous avons d'excellentes raisons pour croire que le Zeuglodon, un mammifère, ancêtre de nos phoques actuels, a cessé d'exister avant la fin de l'époque tertiaire, à laquelle il appartenait ; mais nous n'en sommes pas entièrement sûrs.

Il est à peine besoin de dire que le Serpent de mer, s'il existe, n'est pas un seul individu que plusieurs personnes ont aperçu dans ses voyages à travers les océans, mais bien un gigantesque animal marin, dont l'espèce n'est peut-être pas rare dans les profondeurs des mers, bien qu'on la rencontre rarement à la surface. Le monstre, d'après la tradition populaire, est long de 70 pieds et plus ; il a une queue énorme ; sa tête, longue de 4 à 5 pieds, est petite comparée à la masse de la bête, qui peut, grâce à la curieuse conformation du cou, l'élever considérablement au-dessus des flots.

Cette description correspond parfaitement à celle du Zeuglodon, dont on trouve aujourd'hui les ossements sur nos côtes méridionales, dans l'Alabama et ailleurs. Jadis, cet animal était très répandu, à la surface de l'océan. Il était, sans aucun doute, très féroce et très vorace. Il avait deux fortes nageoires antérieures (on accorde ces nageoires à maint Serpent de mer), et son cou était couvert, de chaque côté, d'un certain nombre de grandes plaques osseuses, comme des écailles.

* * *

Il n'est pas nécessaire cependant de retourner dans le passé géologique pour trouver un animal qui puisse être considéré comme ressemblant au Serpent de mer, en tenant compte bien entendu des erreurs que peuvent avoir commises ceux qui l'ont observé. Un pareil monstre existe actuellement, le Calmar géant ou Pieuvre géante. C'est un mollusque, apparenté à la famille des Seiches, qui, pour être rare et peu connu, n'en constitue pas moins un des monstres les plus énormes et les plus formidables actuellement existants. Un exemplaire adulte a

des yeux d'un pied de diamètre — les plus grands yeux connus, en exceptant ceux de l'ichtyosaure ; et en outre de huit bras relativement courts, il possède deux tentacules puissants, ayant de 60 à 80 pieds de longueur, avec lesquels il saisit sa proie. Les pauvres pêcheurs de l'océan Indien redoutent beaucoup ce monstre. Dans cette mer il y a relativement beaucoup de ces Pieuvres, et l'on ne sait jamais à quel instant on peut voir apparaître deux énormes yeux verdâtres, plus grands que des assiettes, reluquant avidement par-dessus les bords de la barque, — puis ensuite un bras géant semblable à un serpent qui jette autour de sa victime ses puissants tentacules, l'encerclant et l'entraînent au fond de l'abîme, où elle est dévorée à loisir.

C'est peut-être l'endroit propice pour redire l'histoire de la barque Pauline, qui s'en revenait de l'océan Indien en 1875. Son capitaine et son équipage firent devant un magistrat de police de Liverpool la déclaration assermentée que voici. Le 8 juillet de l'année en question, par 5°13' de latitude sud et 35°, de longitude ouest, ils remarquèrent trois énormes baleines dont l'une avait le corps encerclé de ce qui paraissait être un gigantesque serpent. Le monstre avait fait deux tours ; sa tête et sa queue, à part des replis, semblaient avoir une longueur d'environ trente pieds. Il fit tourner la baleine pendant une quinzaine de minutes, puis tout d'un coup l'entraîna dans l'abîme, la tête la première.

* * *

Si pareil témoignage, signé par un certain nombre d'individus, eût été donné en faveur de toute autre chose qu'un Serpent de mer, ce témoignage eût été accepté partout comme positif. Il bien semble bien, cependant, que les marins en question pensaient dire la vérité telle qu'ils la croyaient, et il nous faut admettre qu'un marin reconnaît une baleine quand il en voit une. Quant au monstre en question, la description que l'équipage de la Pauline en donna correspond sensiblement et uniquement à un Calmar, lequel, si ce qui précède est vrai, avait engagé un combat avec le cétacé, sa victime. La Pieuvre doit

avoir été une bête monstrueuse, mais pas plus énorme que celle dont le Dr Dall, de la Smithsonian Institution, a ramassé sur la côte nord-ouest des Etats-Unis un morceau de tentacule. Ce morceau, qui avait des ventouses de la grandeur d'une soucoupe ordinaire, devait avoir appartenu à un tentacule d'au moins 80 pieds de long.

Comme la Pieuvre ordinaire, dont le squelette fournit aux canaris la substance qui leur sert à s'aiguiser le bec, l'énorme Calmar nage de reculons, et traîne après lui ses tentacules ; il accomplit ces mouvements en faisant sortir de l'eau d'une espèce de siphon, et quelquefois lève sa queue, garnie de membranes horizontales, semblables à des rames, bien au-dessus des flots. Vue dans cette position, il n'est pas étonnant que l'on prenne sa queue pour une tête, et ses longs bras, traînant après lui, pour une queue de serpent. Ajoutez-y ensuite un peu d'imagination de la part de l'observateur, et vous avez le Serpent de mer complet, sans autres difficultés.

Nous voici donc avec un Serpent de mer tout à fait vraisemblable, de taille à peu près égale à celle du monstre dont on nous parle assez souvent et semblable, dans les points principaux, à la créature dont plusieurs témoins assez fiables nous ont à plusieurs reprises signalé la présence dans divers océans de plus il a le grand avantage d'être un animal reconnu comme existant actuellement. Le simple fait qu'il est un mollusque et non un reptile, et que l'on peut avoir pris sa tête pour sa queue, ne constitue pas une preuve de la non-existence du mystérieux animal qui hante les profondeurs de l'océan. On a prouvé déjà — et sans que cela ait été réfuté — que la Pieuvre géante a donné naissance à la fabuleuse « Kraken » des légendes norvégiennes, dont on raconte des histoires beaucoup plus invraisemblables que toutes celles mises au compte du Serpent de mer.

(A suivre.)

HENRY. TILMANS.

LES POISSONS ÉCLAIREURS

Dernièrement, le prince de Monaco a donné communication des résultats de sa dernière campagne scientifique aux Canaries et aux Açores.

Parmi les nouveaux animaux découverts au moyen d'un appareil qui descend jusqu'au fond de la mer, le prince en a trouvé qui éclairent à une certaine distance, au moyen de leurs yeux mêmes. La partie inférieure de leur appareil visuel émet, en effet, de la lumière qui peut prendre successivement un grand nombre de couleurs, rouge, vert, bleu, jaune, etc.

Il semble même que cette variation des couleurs s'opère au gré de l'animal.

Il est très probable que ces Céphalopodes lumineux se servent de leur lumière pour s'éclairer dans les profondeurs de la mer où les rayons du soleil ne pénètrent pas.

« Pendant les nuits calmes, a ajouté l'explorateur, on peut les voir remonter à la surface des eaux et lancer de minuscules faisceaux lumineux de toutes les couleurs. C'est un spectacle des plus curieux. »

LA VITESSE DES POISSONS D'EAU DOUCE

Mesurer la vitesse d'un poisson d'eau douce ne paraît pas chose facile. Cependant, un observateur allemand, un pisciculteur de Potsdam, n'a pas reculé devant la difficulté de la tâche, et après de longues études, il donne dans le *Bulletin agricole d'Allemagne* les résultats de ses recherches. Nous les trouvons dans le *Cosmos* :

Le « recordfish » de la vitesse est la Truite, qui peut faire du 35 (kilomètres) à l'heure, sur une centaine de mètres tout au moins. Le Brochet ne dépasse pas 27 à l'heure sur 100 mètres; mais, par contre, il fait couramment 23 kilomètres en une heure, avec une parfaite régularité de marche. Après lui

se classent le Barbillon (18 à l'heure), le Garbot (16 à l'heure), la Truite (15 en une heure), enfin l'Anguille, la Tanche et la Carpe (12 à l'heure).

Ce n'est évidemment pas la vitesse d'un 100 chevaux automobile, mais c'est coquet néanmoins... et c'est peu connu !

PUBLICATIONS REÇUES

— (*Le Chemin de fer de Québec et du lac Saint-Jean.*) *L'Embranchement à la Tuque.* Québec. 1905.

Cette jolie brochure, illustrée à profusion, décrit les avantages qui résulteront pour tout le pays de la construction, qui sera bientôt terminée, de l'Embranchement de la Tuque.

— Nos remerciements au Dr Fletcher et à M. Art. Gibson, de la Ferme expérimentale centrale d'Ottawa, qui ont bien voulu nous envoyer diverses études d'entomologie, publiées par eux soit dans l'*Ottawa Naturalist*, soit dans le *Canadian Entomologist*.

— (Bulletin of the Lloyd Library, Cincinnati, O.) *An Account of some of the Vegetable Productions, naturally growing in this part of America, botanically arranged by the Rev-Manasseh Cutler.*

— *Engrais Georges Truffaut*, Versailles (39, avenue de Picardie), France. Nous recommandons aux jardiniers, aux fleuristes et même aux amateurs de plantes d'appartement de demander qu'on leur envoie cette brochure — qui leur ouvrira des horizons nouveaux dans leur art.

— *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro.* Vol. XI et XII.

Nous signalons, dans ces volumes une monographie des Crustacés du Brésil, par M. C. Moreira ; une Bibliographie sur la géologie, la minéralogie et la paléontologie du même pays ; et des mémoires sur la Fièvre jaune et sur la préparation du Curare.

— (N. Y. State Museum — Bulletin 86 — Entomology 23)

May Flies and Midges of New York. Third Report on Aquatic Insects. www.libtool.com.cn

Le titre indique assez quel est l'intérêt de ce beau volume enrichi de parfaites illustrations. Des clefs analytiques conduisent jusqu'aux genres des *Ephemeridæ*, des *Hydroptilidæ* et des *Chironomidæ*.

— *Dictionary of Altitudes in the Dominion of Canada, with a relief map of Canada.* By James White. Ottawa. 1903.

Ce volume est une publication du ministère de l'Intérieur, Ottawa.

— Le Dr Ami, de la Commission géologique du Canada, a, bien voulu nous envoyer ses deux récentes publications :

Bibliography of Canadian Geology and Palæontology for the year 1903.

Memorial or Sketch of the Life of the late Dr. A. R. C. Selwyn, Director of the Geological Survey of Canada from 1869 to 1894.

Aubanel Frères, Editeurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon. France.

SOMMAIRE DE LA DOCTRINE CATHOLIQUE, en tableaux synoptiques, pour servir aux Instructions Paroissiales et aux catéchismes de Persévérance, par l'auteur des *Paillettes d'Or*. Ouvrage honoré d'un Bref de Sa Sainteté et approuvé par plusieurs cardinaux, archevêques et évêques.

Première partie: 1. Les Commandements de Dieu et de l'Eglise. — 2. Les Conseils Évangéliques. — 3. La Conscience — 4. Le Péch. — 13e édition: Un beau volume grand in-16 de xv-224 pages. Broché: 2.50 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée: 3.50 fr.

Deuxième partie: Le Symbole des Apôtres. 12e édition. — Un beau volume in-16 de xii-416 pages. Broché: 4.50 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée: 5.50.

Troisième partie: La Grâce, la Prière, les Sacrements. 13e édition. — Un beau volume grand in-16 de xii-572 pages. Broché: 6 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée: 7 fr.

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, Octobre 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 10

Directeur-propriétaire: l'abbé V.-A. Huard

LE SERPENT DE MER

Monstres préhistoriques qui peuvent ne pas être éteints

(Continué de la page 101)

Le témoignage le plus autorisé, en faveur du serpent de mer, que l'on possède, a été donné par les officiers et l'équipage du navire anglais Dédale, sous forme de rapport transmis à l'amirauté britannique par le capitaine commandant McQuhae, en 1848. Ce rapport disait en substance que, « le 6 août de cette année, par 24° 44' de latitude sud et 9° 22' de longitude est, un des enseignes de vaisseau, M. Sartoris, vit « quelque chose d'étrange » s'approcher rapidement du navire. Il en notifia l'officier de quart, le lieutenant Drummond, avec qui je me promenais sur le pont, où était également le quartier-maître, M. William Barrett. Notre attention ayant été attirée sur l'objet en question, nous vîmes que c'était un énorme serpent, dont la tête et les épaules dépassaient continuellement l'eau de quatre pieds, tandis que sa longueur *visible* était, à notre jugement, d'au moins 60 pieds. Il passa si près de notre bord que s'il avait été une personne de notre connaissance

nous aurions pu le reconnaître à l'œil nu. Il allait à une vitesse de douze à quinze milles à l'heure, sans se déranger de sa course, apparemment vers un but déterminé. En arrière de la tête, qui était sans contredit une tête de serpent, il avait une grosseur de douze à seize pouces de diamètre. Nous le vîmes avec nos lunettes pendant une vingtaine de minutes ; et pendant tout ce temps, il ne plongea pas une fois. Sa couleur était d'un brun sombre, avec du blanc jaunâtre autour de la gorge. Il n'avait pas de nageoires, mais quelque chose qui ressemblait à la crinière d'un cheval. Le monstre fut vu par le quartier-maître, l'assistant contre-maître et l'homme de roue et par tous les officiers sur le pont. » Voilà donc, admettons-le, un témoignage que l'on ne peut ni rejeter ni dénaturer. Nous ne pouvons pas le mettre au compte de l'illusion, de l'ignorance ou de la fraude préméditée. Un officier de la flotte anglaise n'invente pas un absurde rapport pour le plaisir de l'amirauté de son pays et, ajoutons-le, le capitaine McQuhae prit bien soin de corroborer son rapport par les témoignages d'un certain nombre de ses officiers et de ses marins, qui tous signèrent le rapport.

* * *

Laissant de côté le point de savoir quelle sorte d'animal était le monstre en question, nous devons toutefois convenir que c'était un monstre de quelque sorte peu connue et difficile à identifier. Un peu plus de deux mois après, le 20 septembre 1848, les officiers et l'équipage du brick américain *Daphné*, par 4° 11' de latitude sud et 10° 15' de longitude est, virent un animal extraordinaire, qui semble avoir été, en tous points, pareil à celui qu'avaient vu les marins du *Dédale*. On pointa un des canons du pont, on le chargea de clous, de pointes et d'autres menus objets en fer et on lui envoya un boulet de cette espèce à une distance de quarante verges. Immédiatement il leva la tête en l'air, en enfonçant son corps dans l'eau ; le coup avait porté, car le monstre écumait et frappait l'eau avec une violence inouïe. Le *Daphné* alors mit le cap sur lui, mais comme le navire approchait, l'étrange animal partit à

une allure de quinze à seize nœuds à l'heure et disparut. On estime qu'il avait cent pieds de long.

Voilà donc, comme nous l'avons démontré, un mammifère et un mollusque qui tous les deux ressemblent à ce serpent de mer tant de fois mentionné. Mais ne pourrait-il pas être un poisson ? Le Dr Théodore Gill, un de nos plus célèbres naturalistes actuels, tout en ne croyant pas au serpent de mer lui-même, suggère que l'original du monstre en question pourrait bien être un gigantesque sélacien apparenté au requin à jabot, avec un corps allongé en forme de serpent ou d'anguille, avec une nageoire dorsale proche de la tête et une queue de serpent.

Les savants ont découvert, il n'y a pas longtemps, de curieux requins au corps en forme d'anguille, requins qui habitent les profondeurs des mers et qui, pour cette raison, étaient jusqu'ici inconnus. Un tel poisson, de taille énorme, nageant à la surface de l'océan, pourrait être pris facilement pour un serpent gigantesque. Car il doit y avoir nécessairement quelque animal dont la description ressemble à ce monstre marin abstraction faite des exagérations des marins et des canards des journalistes. Goode et Bean, dans leur excellent ouvrage sur l'ichthyologie marine, disent : « On ne peut pas douter de l'existence, dans les abîmes de l'océan, de certains animaux inconnus de la science et d'une taille énorme, qui montent quelquefois à la surface de la mer et donnent ainsi naissance à des histoires comme celles du serpent de mer. »

J'ai réservé pour la fin le récit suivant des marins du navire Nestor, commandé par le capitaine J. K. Webster. Le 11 septembre 1876, ce navire passait dans le détroit de Malacca ; son capitaine et le médecin du bord, James Anderson, virent un objet que le troisième officier du bateau crut être un banc de sable. Le temps était beau et la mer calme. Une inspection plus attentive démontra que le banc marchait, rivalisant de vitesse avec le navire. Ce banc — qui n'en était pas un — avait la forme d'une énorme grenouille. La tête, d'un jaune pâle, avait vingt pieds de long et était unie au corps, long de 40 à 50 pieds, directement, sans aucune trace de cou. Derrière

ce corps, on pouvait distinguer une très longue queue, de forme cylindrique et un peu effilée. Selon toutes apparences, le monstre n'avait pas de nageoires ou autres choses analogues. Mettons qu'il y ait eu un peu d'exagération quant à la taille : le monstre en question pourrait avoir été un Calmar, nageant avec la queue au-dessus des flots.

Mais, comme le disent d'ailleurs Goode et Bean, pour l'identification du serpent de mer, il n'est pas nécessaire de s'en tenir à l'examen des animaux que l'on sait exister actuellement. Il y a dans les abîmes de l'océan, de trois à six milles de profondeur, une région toujours froide, dont l'éternelle nuit n'est illuminée que par des poissons fulgurants et d'autres créatures phosphorescentes ; là aussi il y a des monstres et des chimères sans nombre, inconnus de la science actuelle. De temps à autre, on en trouve un flottant à la surface de l'eau, mourant ou mort déjà, et de temps à autre encore, on en capture quelque spécimen intéressant et étrange au moyen des filets jetés dans les abîmes de l'océan par l'un ou l'autre navire en quête de renseignements zoologiques et autres. Malheureusement, il n'existe pas d'appareils convenables pour capturer les grandes bêtes qui habitent les profondeurs de l'océan. Elles sont trop vives, trop prudentes et trop rusées pour qu'on puisse les prendre au moyen de filets, qui sont trop lents pour de telles pêches, à supposer même que l'on pourrait les faire assez grands pour retenir ces énormes animaux. Si l'on passait au-dessus de New-York dans un ballon avec un filet traînant, combien prendrait-on de personnes ? La position de la drague qui flotte de deux à cinq milles au-dessus du champ d'exploration est à peu près la même. Supposez de plus que les aéronautes fassent leur voyage dans une nuit bien sombre et dussent s'en rapporter uniquement à leurs filets pour s'assurer de l'espèce d'animaux habitant la métropole, et vous aurez exactement la position dans laquelle se trouvent les savants en quête de curiosités sous-marines. On pourrait nier le fait, mais tout de même il se pourrait que dans les profondeurs des océans, dans des retraites inaccessibles, il y ait encore aujourd'hui quelques-uns de

ces monstres préhistoriques supposés éteints. Qui pourrait nous assurer que le féroce Ichthyosaure, ou le Plésiosaure, cet autre lézard géant ichthyophage, n'habitent pas, aujourd'hui encore, quelques cavernes insondables au sein des mers sans fond ?

A ce sujet, voici une histoire encore, celle d'un bateau anglais, le *Fly* qui, il y a quelques années, était arrêté par une accalmie dans le golfe de Californie et avait jeté l'ancre dans douze brasses d'eau extraordinairement claire. Dans cette position, le capitaine, qui relate l'incident, vit ramper dans le fond de l'eau un animal étrange semblable à un lézard, ayant environ 25 pieds de long, qui ressemblait « à un gigantesque serpent qu'on aurait passé à travers le corps d'une tortue. » Son cou était long et sa queue plutôt courte, et il avait quatre nageoires semblables aux pattes d'une tortue. Voilà bien la description d'un Plésiosaure, jusque dans les moindres détails. Détails d'autant plus remarquables que le capitaine n'avait jamais entendu parler du reptile précité.

Si l'on s'en rapporte uniquement à l'âge, on ne peut pas supposer le Plésiosaure éteint, puisque nous avons encore les requins, qui datent de la même époque géologique. D'un autre côté, s'il faut admettre la survivance du Plésiosaure, il n'y a pas de raison pour ne pas croire à la survivance du Mosasaure et d'autres lézards géants sous-marins de la période crétacée. Le Mosasaure, dont nous avons dix espèces sur notre continent (1), atteignait une longueur de 40 pieds ; il avait une longue queue et une paire de nageoires en avant ; sa tête était plate et effilée, et sa mâchoire inférieure était garnie d'un appareil catilagineux permettant à l'animal d'ouvrir la bouche démesurément, tout comme un de nos serpents actuels. Quelques-uns de ses parents assez proches, tels que l'Elasmosaure, ressemblaient encore davantage à un serpent ; et si de tels

(1) On a trouvé dans le New-Jersey seul des restes de six d'entre ces dix espèces. On en connaît dix espèces ayant habité l'Amérique, mais peut-être y en avait-il davantage.

monstres se trouvaient avoir survécu, pourquoi chercher ailleurs le traditionnel serpent de mer ?

(A suivre.)

HENRY TILMANS.

LE « GIBBAR »

On nous écrit de Berlin, N.-H. :

Pouvez-vous me renseigner sur le poisson ou cétacé que l'on rencontre à Tadoussac et que les gens du pays appellent « Gibbar » ? Votre réponse satisferait une curiosité inassouvie de quelque quinze ans d'existence.

Nous avons vu souvent nous-même les Gibbars prendre leurs ébats dans la baie de Tadoussac.

Le Gibbar, *Orca orca*, L., Orque épaulard, est un cétacé de la famille des Delphinidés.

Nous n'avons pas besoin de rappeler que les cétacés sont des mammifères marins, vivipares, à sang rouge, à respiration pulmonaire. C'est à cet ordre qu'appartiennent les plus gros animaux existant aujourd'hui, les Baleines, dont on a trouvé des individus de plus de 120 pieds de longueur. Les personnes qui ont voyagé au golfe Saint-Laurent ou sur l'Atlantique en ont certainement aperçu d'une distance plus ou moins grande, lançant en l'air une double colonne d'eau — comme l'on croyait jadis. Car on sait aujourd'hui que ces prétendues colonnes d'eau ne sont que des panaches de vapeur d'eau, faisant partie de l'air expiré et se condensant à l'air froid.

Le Gibbar, long de vingt pieds et plus, est facile à reconnaître par la nageoire, terminée en pointe, qu'il porte sur le dos et qui atteint au moins jusqu'à cinq ou six pieds de longueur. Il est noir en dessus, et blanchâtre en dessous.

Habitant l'océan Atlantique et l'océan Pacifique, cet animal est d'une très grande agilité. On le donne comme une sorte de bandit, qui met le désarroi dans les plans des pêcheurs, en gênant fort leurs opérations. Ceux qu'il ennuie encore bien davantage, ce sont les autres animaux marins, qui en ont une peur bleue, et à juste titre. Car il s'attaque audacieusement à tous, même aux plus gros, y compris les grandes Baleines.

On le chasse de préférence au fusil, parce qu'il n'est pas ordinairement d'humeur à modifier assez les caprices de sa course pour qu'on puisse le harponner avec quelque sûreté. On tire beaucoup d'huile de sa graisse.

AU LECTEUR

Une partie notable de cette livraison est occupée par les pages qui complètent notre *Traité de Zoologie*. Nous avons voulu en finir tout d'un coup avec cet ouvrage « supplémentaire ». Les livraisons futures, consacrées à des écrits d'intérêt général, compenseront pour cet ennui qu'éprouvera peut-être le lecteur.

En faisant relier ensemble tous les suppléments occupés par ce *Traité de Zoologie*, on aura le volume complet. Malheureusement, durant cette douzaine d'années qu'a duré la publication de ce *Traité*, les circonstances nous ont forcé à changer la variété de papier sur lequel notre revue a été imprimée. Il en est résulté, à notre grand regret, que les deux moitiés du *Traité* se trouvent imprimées sur des papiers de nuances différentes. Aussi, nous nous attendons bien à ce que beaucoup de lecteurs mettent assez peu d'enthousiasme à faire brocher ou relier un volume bigarré à ce point. Par contre, nous avons fait faire à mesure un tirage « extra » de ces suppléments consacrés au *Traité de Zoologie*, et cela toujours sur un papier de teinte assez uniforme. De sorte que le volume qui sera bientôt mis en librairie sera d'aspect plus convenable. Ajoutons que nous avons pu apporter à ces tirages « extra » quelques modifications et améliorations du texte, qui font de ce volume, mis par nous en librairie, l'édition définitive que nous reconnaissons. L'une de ces modifications, par exemple, concerne l'entête des pages, dont nous avons fait enlever la désignation « LE NATURALISTE CANADIEN », que le code postal nous obligeait de répéter sur ces suppléments faisant partie des livraisons de notre Revue.

C'est bien à raison de tous ces embarras divers que nous prenons la résolution de ne plus recourir, à l'avenir, à l'addition de suppléments de cette sorte. Nous nous contenterons désormais, s'il y a lieu, de faire des tirages supplémentaires et complètement distincts des livraisons du *Naturaliste*.

En tout cas, estimant que nos abonnés ont quelque droit à un dédommagement pour l'imperfection du volume que les

circstances nous auront forcé de leur livrer, nous leur faciliterons, par des conditions spéciales, l'acquisition de l'édition que nous avons fait préparer pour le public. C'est-à-dire qu'en leur faveur nous diminuerons d'un tiers le prix d'achat du volume. Ce prix, qui sera d'un extrême bon marché, nous ne pouvons en ce moment le fixer définitivement. Nous le ferons connaître le mois prochain, disant seulement aujourd'hui que nous espérons pouvoir le mettre à 50 ou 60 sous seulement, ce qui sera loin d'être exagéré pour un livre *canadien*, in-8°, de près de 300 pages, illustré de 200 gravures... Il convient d'ajouter que ce prix de faveur, pour nos abonnés, ne durera évidemment qu'autant qu'il restera des exemplaires disponibles. Or, le nombre des exemplaires de l'édition égalant à peine celui des abonnés au *Naturaliste*, ceux qui voudraient tirer parti de l'offre que nous faisons ici devront y mettre quelque hâte, pour être assurés de ne pas manquer leur coup. Aussi, nous leur conseillons de nous informer, dès qu'ils auront lu ces lignes, de leur intention de nous demander le volume. Une carte-poste, et sans envoi préalable d'argent, suffira tout à fait pour cet objet.

Aubanel Frères, Editeurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon. France.

SOMMAIRE DE LA DOCTRINE CATHOLIQUE, en tableaux synoptiques, pour servir aux Instructions Paroissiales et aux catéchismes de Persévérance, par l'auteur des *Paillettes d'Or*. Ouvrage honoré d'un Bref de Sa Sainteté et approuvé par plusieurs cardinaux, archevêques et évêques.

Première partie: 1. Les Commandements de Dieu et de l'Eglise. — 2. Les Conseils Évangéliques. — 3. La Conscience — 4. Le Péché. — 13e édition: Un beau volume grand in-16 de xv-224 pages. Broché: 2.50 fr. Relié en percaline noire tranche jaspée: 3.50 fr.

Deuxième partie: Le Symbole des Apôtres. 12e édition. — Un beau volume in-16 de xii-416 pages. Broché: 4.50 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée: 5.50.

Troisième partie: La Grâce, la Prière, les Sacraments. 13e édition. — Un beau volume grand in-16 de xii-572 pages. Broché: 6 fr. Relié en percaline noire, tranche jaspée: 7 fr.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Novembre 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 11

Directeur-propriétaire: l'abbé V.-A. Huard

LE PAPILLON DU COTONNIER

Le 5 octobre dernier, j'ai remarqué, le matin, sur les trottoirs de la ville et surtout dans les environs des lampes électriques, un bon nombre de petits lépidoptères nocturnes, de l'espèce *Alabama argillacea*, Hubner, qui est connue sous le nom vulgaire de *Chenille du coton*. On lui donne ce nom parce que la larve se nourrit des feuilles du cotonnier. Lorsqu'elle se rencontre en grand nombre, ce qui est souvent le cas, elle cause des dommages considérables aux plantations de coton, dans le sud des Etats-Unis.

Ces papillons ont donc dû parcourir une distance de quelques centaines de lieues, pour venir mourir dans nos murs, et ailleurs aussi sans doute.

La migration de ces lépidoptères ne peut être assimilée à celle des oiseaux, puisqu'elle ne s'effectue ni périodiquement, ni pour les mêmes causes; elle est donc purement accidentelle, et ne peut être due qu'à l'action des courants aériens qui viennent du sud et chassent ces insectes vers le nord.

Ces papillons font quelquefois des pérégrinations, transportés qu'ils sont par les vents, dans les Etats voisins de ceux qu'ils habitent; on a même quelques exemples de leurs migrations dans le sud d'Ontario. Mais qu'ils soient venus jusqu'à une latitude aussi reculée que la nôtre, ce fait est à noter, et

pour ma part, depuis une période de plus de trente-cinq ans, ce n'est que la seconde fois que je le remarque dans Québec.

Il y a plus de vingt ans que je vis pour la première fois cette espèce ; c'était aussi en octobre. Ces papillons étaient tellement nombreux que les trottoirs et les façades des maisons en étaient littéralement recouverts, de telle sorte que, sur les trottoirs, il était impossible de marcher sans en écraser quelques-uns à chaque pas, du moins dans les endroits que j'ai parcourus. Deux jours plus tard, ils étaient tous morts ou disparus.

Ce papillon est d'un brun clair, teinté de brun viné au centre et en dessous des ailes antérieures ; ces dernières sont de plus ondulées transversalement de lignes rousses, avec une petite tache noire ou grisâtre près du centre. L'insecte mesure environ un pouce et trois quarts, les ailes déployées.

Ce lépidoptère appartient à la nombreuse famille des *Noc-tuidæ*.
C.-E. DIONNE.

LE SERPENT DE MER

Monstres préhistoriques qui peuvent ne pas être éteints

(Continué de la page 110)

Mais nous supposons, comme il semble raisonnable de le faire, que le serpent de mer véritable, s'il existe, n'est ni un antique lézard ni aucun autre monstre, débris d'une époque géologique reculée ; nous disons « s'il existe » et nous le croyons, à moins de le rejeter tout à fait, avec la masse immense de témoignages en sa faveur, témoignages qui, pour la plupart, paraissent assez véridiques ; nous supposons donc que la Pieuvre géante en est le véritable original, à moins encore qu'il n'existe dans les profondeurs des océans une espèce d'animal inconnu de la science actuelle, et que l'on voit rarement à la surface ; dont la taille égale ou surpasse celle des plus grosses Baleines ; qui possède la forme d'un serpent très allongé et qui correspond sous d'autres rapports, du moins d'une manière générale,

au mystérieux serpent de mer, dont le status n'est pas encore bien déterminé, et qui tient encore à la fois de la réalité et de la légende.

Dans les mers tropicales qui baignent les côtes méridionales de l'Asie, surtout dans le voisinage de l'archipel Indien oriental, on trouve de véritables serpents de mer, et en telles quantités que parfois l'eau en est couverte et grouillante pour plusieurs milles dans toutes les directions. Il y en a de plusieurs espèces, quelques-uns ayant jusqu'à huit pieds de long, bien que généralement ils n'aient pas plus de trois pieds; ils sont tellement venimeux que les pêcheurs, qui les prennent quelquefois dans leurs filets, en ont fort peur. Leur venin ressemble beaucoup à celui du Cobra, qui est le plus venimeux des serpents de terre, et il paraît avoir le même effet, puisqu'il produit la mort par étouffement. On a vu un homme mordu par un de ces serpents mourir au bout de cinq heures.

Ces serpents de mer sont diversement marqués; quelques-uns ont la peau striée et ornée de taches brillantes. Leurs queues sont aplaties pour leur permettre de nager, mais quand il fait beau, ils passent la plus grande partie de leur temps à flotter à la surface de l'eau. Quand on les dérange, ils plongent, et si on les capture, ils s'élancent sur tout ce qui se trouve à leur portée avec une violence telle que parfois ils se rentrent leurs propres crochets dans la chair. Leurs yeux sont placés de telle façon qu'ils voient moins bien en dehors de l'eau que dans l'eau. Ils se nourrissent de poissons qu'ils tuent au moyen de leur venin; ils ne sortent jamais de l'eau, excepté pour pondre leurs œufs, au nombre de 15 à 25, qu'ils déposent sur des plages sableuses.

Concluons maintenant. Je ne me pose en aucune façon en défenseur d'office du serpent de mer. Tout ce plaidoyer en sa faveur a pour but uniquement de montrer que, bien que les preuves de son existence soient loin d'être suffisantes, il serait très opportun de s'en occuper sérieusement. Je dirai davantage: vu tous les témoignages que j'ai cités et d'autres encore, je penche plutôt à croire à l'existence du monstre en question.

Qu'il soit reptile, mammifère, poisson ou mollusque, il n'en constitue pas moins une des énigmes zoologiques les plus intéressantes.

HENRY TILMANS.

APPENDICE

(Voir N. C., 1895, pp. 136, 152, 169, 185.)

Du « *Manitoba Weekly Free Press* », Winnipeg, 25 juin 1905. — Des missionnaires attachés à la mission sur les bords du lac Nyassa, dans l'Afrique centrale, certifient le fait suivant. Pendant qu'un bateau appartenant à l'administration de l'Afrique centrale britannique traversait le lac, il y a quelques semaines, il fut attaqué par une espèce de serpent de mer. Le reptile que l'on rapporte avoir été de la grosseur d'une jambe d'homme, essaya d'embarquer dans le bateau et ne fut chassé qu'avec beaucoup de peine, à coups de rames et d'avirons.

Vancouver, B. C., Dec. 30, 1900. — The *Nelson Miner* claims that Frank Goodenow has captured a sea serpent, seven feet long. The animal is on exhibition at Nelson. The *Miner* says it is at least a very large water snake, unknown before in these parts.

LE CHRYSANTHÈME ET LES ENGRAIS

Des expériences nombreuses, dit le *Syndicat horticole*, enregistrées par le Congrès des chrysanthémistes d'Angers, ont permis d'établir les points suivants :

1° Le chrysanthème est une plante particulièrement avide d'acide phosphorique. Cet élément agit surtout sur la formation de la chlorophylle ; il empêche les tiges de s'élever et augmente la largeur des ligules et leur nombre. 2° La potasse joue un rôle très important. Cultivés sans potasse, les chrysanthèmes sont élancés, les feuilles très larges, très molles, les tiges florales grosses et les fleurs ont une mauvaise forme. 3° L'azote est indispensable, mais à un moindre degré ; l'absence de cet agent est visible à l'aspect chlorotique du feuillage. 4° L'analyse des composts où l'on cultive le chrysanthème est indispensable pour une culture sérieuse. La terre, normalement constituée, doit contenir, par kilo, au moins 2 grammes 05 d'azote, 1 gramme 05 d'acide phosphorique, 1 gramme 25 de potasse et 50 grammes de calcaire. Au-dessus de ces chiffres, les engrais sont inutiles et même dangereux.

LE DRAGONNEAU OU *GORDIUS AQUATICUS*, L.

Il a été plusieurs fois question du Dragonneau dans les volumes antérieurs du *Naturaliste canadien*. Nous voulons revenir aujourd'hui sur ce curieux animal, et en donner l'histoire naturelle complète, profitant pour cet objet d'un long article que vient de lui consacrer notre ami le Prof. E.-E. Prince, commissaire des Pêcheries du Canada, dans la livraison d'octobre de l'*Ottawa Naturalist*.



« Beaucoup de gens, écrit M. Prince, ont entendu répéter que des crins de cheval qui ont séjourné assez longtemps dans un ruisseau ou un étang se transforment en anguilles. J'ai vu un petit livre, publié en Ecosse il y a cinquante ou soixante ans, par un intelligent horticulteur de Forfarshire, où il était prouvé, du moins assez pour satisfaire l'auteur, que cette croyance populaire est fondée sur la réalité. En effet, comme il en est de beaucoup d'assertions qui ont cours chez le peuple, cette croyance repose

sur quelque apparence de réalité. Le corps élastique, raide, effilé du Dragonneau (*Gordius aquaticus*) ressemble tellement à un crin brun ou noir de la queue d'un cheval, que l'on comprend bien comment a pu naître ce dicton populaire. Et puis, le fait que des étangs et autres pièces d'eau; où l'on n'avait jamais vu de Dragonneaux, en contiennent tout à coup, et que d'autre part on trouve soudainement des Anguilles en des endroits où leur présence est le plus inexplicable, tout cela ne fait que confirmer la légende, d'autant plus que la reproduction des Anguilles était une sorte de problème pour les naturalistes. La prétendue transformation

Fig. — Dragonneau, *Gordius aquaticus*, de grandeur naturelle.

des crins de cheval expliquait donc très bien l'apparition soudaine des Dragonneaux ; celle des Anguilles cessait aussi d'être mystérieuse, dès lors qu'elles-mêmes provenaient de la transformation des crins de cheval. »

Nous n'avons jamais entendu dire, dans notre Province, que les Anguilles n'étaient que des crins de cheval transformés. On peut bien admettre, par exemple, l'existence d'une légende de cette sorte parmi une population de langue anglaise, chez qui l'Anguille est nommée « Eel », et le Dragonneau « Hair-Eel ».

Le Dragonneau se trouve partout dans le pays. M. Prince en a capturé un spécimen à 120 milles au-dessus d'Ottawa. On en a pris aussi, de temps à autre, dans les diverses régions de la province de Québec.

Sa longueur ordinaire est d'une douzaine de pouces. Cependant l'abbé Provancher en reçut un spécimen, en 1878, du district de Saint-Hyacinthe, qui était long de vingt pouces ; et il mentionne que, d'après l'*American Naturalist* de février 1869, on en trouva un spécimen, dans la Virginie, qui mesurait vingt-quatre pouces.

Il a le corps très effilé, de couleur ordinairement noire, et ressemble en effet à un gros crin. Sa partie antérieure, sans tête distinctement visible, est plus fine que la partie postérieure. On prend un véritable intérêt à le voir s'enrouler, s'entortiller et s'enchevêtrer d'une façon qui paraît inextricable, puis se dérouler et s'allonger, pour reprendre aussitôt ses gracieux exercices. On peut dire au moins que s'il est habile à pratiquer des nœuds gordiens, le *Gordius aquaticus* sait aussi bien les dénouer.

Le Dragonneau, dont il existe plusieurs espèces, constitue à lui seul le groupe des Gordiens, qui appartient à la classe des Vers, section des Némathelminthes.

Ce Ver a la vie dure. Lisons ici ce qu'en dit le Prof. Prince : « Les observations ont démontré que ces êtres, même retirés de l'eau et desséchés, peuvent rester en vie. On a mis en doute l'histoire, d'une saveur un peu antique, de ce Dragonneau que l'abbé Fontana conserva dans un tiroir durant trois années, et

qui, séché et durci, ne donnait plus signe de vie ; mais, ayant été remis dans l'eau, il retrouva très vite sa vigueur et son activité de jadis. Eh bien, l'autorité du distingué Prof. Alexander Macalister est venu confirmer la vérité de ce récit légendaire. « Les Dragonneaux, dit-il, sont remarquables par la persistance de leur vie : ils peuvent en effet se dessécher au point de n'être plus qu'à l'état de fils raides et fragiles, et reprendre pourtant, au contact de l'eau, toute leur activité. » Certain auteur, dont je ne parviens pas à me rappeler le nom, parle d'un directeur de musée qui vit un Dragonneau sortir du corps d'un coléoptère qui depuis longtemps était mort, desséché et placé dans une case de collection. »

Cette sortie d'un Dragonneau du cadavre d'un insecte, nous rappelle ce que racontait l'abbé Provancher dans le premier volume du *Naturaliste canadien*.

« Savez-vous, nous disait un jour un fort grave personnage qui, sans avoir fait une étude spéciale de l'histoire naturelle, aimait cependant à se rendre compte de ce qui frappait ses regards, savez-vous d'où viennent ces petits *serpents* qu'on voit se promener sur l'eau dans les fossés ? »

« — Nous l'ignorons.

« — Eh bien, ce sont les criquets noirs, les grillons, qui les produisent.

« — Mais la chose n'est pas possible !

« — Comment, pas possible ? je l'ai vue de mes yeux.

« — Un jour du mois d'août, continua notre observateur, comme la porte de ma cuisine était ouverte, un grillon y pénétra, et alla se noyer dans un bol qu'on tenait toujours plein d'eau dans un coin, pour permettre à un caniche d'aller s'y désaltérer quand bon lui semblait ; m'étant adonné à jeter un coup d'œil de ce côté-là, je vis un petit serpent se promenant sur l'eau, à côté du grillon qui était sans vie. Voulant avoir une preuve plus certaine du fait, je dis à mon serviteur d'aller me chercher d'autres grillons qu'il pourrait saisir dans le champ ; m'en ayant apporté deux, nous les ouvrimus et nous trouvâmes de même un petit serpent dans le corps de chacun

d'eux, mais non encore aussi parfaitement développé que celui qui se jouait dans le bol; l'un des deux, même, était encore blanchâtre au lieu de noir qu'étaient les autres; mais ces derniers, jetés dans l'eau, se mirent aussitôt à s'y promener comme le premier. Et bien, qu'en pensez-vous maintenant?

« — Je pense que la chose est arrivée, puisque vous le dites; mais je ne puis m'en rendre compte. Ce qu'il y a de certain, c'est que ces petits serpents ne peuvent être les petits des grillons; mais comment se trouvent-ils là? Je ne saurais le dire.

« Il y a une dizaine d'années que cette conversation a eu lieu, et depuis lors nous avons pu multiplier nos observations, et surtout avoir accès à des livres qui nous ont fourni l'explication de ce qui nous embarrassait.

« Les Dragonneaux sortent souvent du corps des grillons, mais ceux-ci ne leur donnent pas naissance d'une manière naturelle. Les Dragonneaux sont des parasites qui vivent aux dépens des êtres qui les portent, grillons, araignées, coléoptères, etc., et qui souvent leur causent la mort. »

Le *Gordius* offre aux naturalistes un bon sujet d'observations et d'études; on ne s'accorde même pas sur la place à lui donner dans la classification zoologique!

Il n'y a pas moins de désaccord sur les détails de son anatomie. Du reste, ces détails anatomiques paraissent varier d'une espèce à l'autre.

Son organisme est d'ailleurs très simplifié; on ne voit pas qu'il possède les organes de la vue ou d'aucun autre sens. Le système nerveux se réduit à un ganglion céphalique qui se termine par un cordon nerveux. La bouche est réduite à une très petite ouverture circulaire, qui ne communique même pas avec le tube digestif, dont la partie antérieure est fermée. À l'état larvaire, par contre, le Dragonneau est pourvu d'un appareil digestif complet, et ce n'est donc qu'à cette période de son existence qu'il prend de la nourriture; l'adulte pratique le jeûne complet.

Les œufs, qui sont pondus et éclosent dans l'eau, donnent

naissance à des larves qui diffèrent grandement des adultes.

« Ce sont, écrivait Provancher, de petits corps très mous, en forme de sacs, avec une tête couronnée d'épines en crochets. » Grâce à cette armature, les larves pénètrent dans le corps des petits mollusques, *Lymnæa*, *Planorbis*, etc., des grenouilles, des poissons, des larves aquatiques d'insecte, et s'y enkystent, autrement dit, s'y entourent d'une enveloppe dure. Mais il y a aussi, suivant M. Prince, une autre forme larvaire, plus allongée et sans crochets à la tête, qui s'introduisent dans le corps des gros insectes, *Dytiscus*, *Carabus*, des araignées, de certains poissons et amphibiens, et circulent à travers les organes intérieurs de leurs hôtes. Enfin, au bout de cinq ou six mois de cette vie parasitaire, la larve passe à l'état adulte, en prenant la forme du fameux « crin de cheval. »

Et quand il se trouve des Dragonneaux animés de l'esprit d'aventure, et qui désirent voir du pays, en d'autres termes, qui veulent passer, du ruisseau où ils vivent, dans une autre pièce d'eau, savez-vous comment ils s'y prennent ? Ils s'y prennent très ingénieusement. Parfois, ils pénètrent à l'intérieur des sauterelles ou des grands coléoptères aquatiques, et s'installent à travers les intestins de l'hôte, pour en sortir lorsque le véhicule est parvenu à destination. Mais d'autres individus moins frileux, s'enroulent tout simplement autour de l'abdomen, par dessous les ailes, de l'insecte qui les transportera au lieu désiré. Cette dernière méthode est évidemment d'une exécution moins hasardeuse. Nous avouerons, du reste, que des observations nouvelles ne seraient pas de trop pour contrôler des modes aussi extraordinaires de locomotion.

De même, il est à désirer que l'on fasse de nouvelles expériences pour confirmer le fait de la reviviscence de Dragonneaux retirés de l'eau et desséchés depuis un temps plus ou moins long.

Pour nous, voulant apporter à la science, en cette matière, notre petite contribution, nous dirons qu'au mois d'août 1904, nous reçûmes un Dragonneau vivant, long d'une douzaine de pouces, et venant de Saint-Eleuthère (Kamouraska). Nous

l'avons placé au Musée de l'Instruction publique, et les visiteurs prenaient grand intérêt à le voir s'enrouler et se dérouler constamment dans son petit flacon rempli d'eau. En septembre ou octobre, il cessa tout mouvement, et il est ainsi resté, après plus d'un an, dans le même état. L'eau du flacon n'a pas été changée depuis cette époque ; elle est encore limpide, et l'animal lui-même ne présente aucun signe de corruption. Nous regardons donc comme possible qu'il soit encore vivant. . . L'avenir qui garde tant de secrets, nous renseignera peut-être sur celui-là aussi.

DU REPOS DES PLANTES

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA CULTURE FORCÉE

Aucune plante ne peut végéter à une température inférieure à zéro, mais la quantité de chaleur requise varie suivant les espèces ; les unes se contentent de peu alors que d'autres se montrent relativement exigeantes sous ce rapport, par exemple les plantes tropicales. J'ajouterai que la quantité de chaleur requise varie pour une même espèce selon son état de développement. Il est facile de s'en convaincre en jetant les yeux sur le tableau suivant indiquant la chaleur moyenne successive à la foliation, à la floraison et à la maturation des fruits de quelques végétaux bien connus.

<i>Noms.</i>	<i>Foliation.</i>	<i>Floraison.</i>	<i>Maturation.</i>
Groseillier ord.	6°	—	17° 8
Cerisier	8°	8°	17° 8
Fraisier	—	9° 5	17° 8
Pêcher	—	4° 5	20°
Vigne	10° 5	18° 4	22° 5

Le végétal souffre nécessairement dès qu'il est soumis à une température inférieure ou supérieure à celle que requiert son état de développement. Les effets que produit une trop grande chaleur varient selon que celle-ci est accompagnée de sécheresse ou d'humidité. Dans le premier cas, la plante perd par ses

feuilles et par ses parties herbacées plus d'eau que n'en peuvent absorber ses racines, la sève s'épaissit et les tissus se solidifient rapidement en facilitant la formation des organes de la floraison. Dans le second cas, au contraire, l'évaporation et la transpiration ne suffisant plus à dégager l'eau absorbée en excès par les organes souterrains, les parties nouvelles se produisent plus rapidement qu'elles ne peuvent se solidifier, les tissus restent mous et incapables de former les boutons à fleurs. Dans les deux cas, la prolongation de l'excès de chaleur finit toujours par affaiblir le végétal et quelquefois même par entraîner la mort.

Une température normale continuée sans interruption conduirait aux mêmes résultats. Pendant les longues et chaudes journées d'été, la transpiration et l'évaporation dépassent de beaucoup l'absorption. A partir du milieu du jour la plupart des végétaux se trouvent en quelque sorte épuisés de liquides, leurs feuilles et leurs parties herbacées perdent leur rigidité et s'inclinent vers la terre. Mais, vers la fin du jour, à mesure que le soleil descend sur l'horizon, que la lumière faiblit et que la température baisse, la transpiration et l'évaporation diminuent en même temps pour devenir presque nulles pendant la nuit, tandis que l'absorption se continue sur une large échelle. Vers le matin les pertes sont réparées et le système se trouve de nouveau rempli de liquides et en mesure de satisfaire aux exigences de la végétation pendant le jour qui commence. Les plantes sont donc soumises alternativement à une période d'activité et à une période de repos déterminées par l'alternance des jours et des nuits et nul végétal ne saurait jouir d'une bonne santé si cette double condition ne se trouve remplie. Ce serait par conséquent une erreur de croire que l'on doit entretenir jour et nuit une égale chaleur dans les serres et dans les baches.

La différence qui doit exister entre la température du jour et celle de la nuit paraît être beaucoup plus considérable qu'on ne le pense généralement. A la Jamaïque, par exemple, où cette différence est très importante par suite de la configuration

montagneuse du sol, les cannes s'en trouvent si bien que les sucres de la Jamaïque se vendent couramment sur le marché à un prix plus élevé que les sucres des îles plus basses où la température est beaucoup plus égale. Le savant horticulteur anglais, feu M. Knight, a fait à ce sujet des expériences très curieuses sur le Pêcher. M. Knight chauffait sa serre dans le milieu du jour seulement, mais il la laissait refroidir vers la soirée en même temps qu'il seringuaient abondamment ses arbres avec de l'eau froide telle qu'elle sortait des puits. Il ne donnait un peu de chaleur artificielle pendant la nuit que dans le cas où il y avait apparence de gelée. Sous l'influence de ce traitement la végétation et la floraison avançaient rapidement ; les fleurs acquéraient des dimensions inusitées, ce qui n'est pas sans importance, dit-il, attendu que dans toute variété donnée, la grandeur de la fleur règle dans une très forte proportion le volume du fruit.

Les alternances d'activité et de repos résultant de la succession des jours et des nuits ne suffisent pas à la nature à pourvoir au repos des végétaux sur une plus vaste échelle par l'alternance des saisons. À la suite de la vive lumière et de la température élevée qui caractérisent les étés sous notre climat et alors que la végétation a été poussée en quelque sorte jusqu'à ses dernières limites, on voit la vie s'affaiblir graduellement, les organes foliacés s'engorger, cesser peu à peu leurs fonctions, finir par se détacher et, à l'approche de l'hiver, le végétal tomber dans un repos qui n'est cependant pas absolu, les racines continuant à absorber et à charrier lentement dans les tissus des matières qui s'y accumulent et y constituent en quelque sorte un dépôt destiné à subvenir aux premières exigences. Ce phénomène n'est pas particulier aux pays froids, où sévissent des hivers rigoureux, mais se produit également sous tous les climats même les plus chauds et partout les végétaux sont soumis à une période d'activité à laquelle succède invariablement une période de repos. Dans les contrées chaudes la période de repos est déterminée par la chaleur sèche et la période d'activité par la chaleur humide. Ainsi, par exemple,

pendant la saison sèche, au Cap de Bonne Espérance, les rayons du soleil brûlent littéralement et durcissent le sol des vastes plaines où les Iridées et beaucoup de plantes bulbenses, que nous cultivons dans nos jardins, restent cependant vivantes sous la terre. Lorsque arrive la saison des pluies les bulbes atteints par l'eau se gonflent peu à peu sous la terre et se mettent à végéter avec une telle activité que ces plaines arides se couvrent d'une végétation magnifique et bientôt d'innombrables légions de fleurs admirables. Mais, après un petit nombre de semaines, ces fleurs se flétrissent et la verdure disparaît sous le soleil brûlant du mois d'août.

Le repos annuel des plantes est un phénomène général, on le rencontre partout, dans les pays les plus froids comme dans les contrées les plus chaudes ; il est indispensable à la vie des plantes et mérite par conséquent de fixer la plus sérieuse attention des jardiniers. Il est impossible, en effet, de réussir complètement dans la conduite des serres et surtout dans les cultures forcées si on ne porte son attention sur ce point important.

Il y a deux manières de provoquer le repos anticipé des plantes que l'on veut soumettre à la culture forcée.

La première consiste à les exposer à un abaissement considérable de température ; la seconde, à les soumettre à un degré de chaleur et de sécheresse suffisant pour amener l'arrêt de la végétation. Une température très basse accompagnée d'une vive lumière retarde et diminue la consommation de la sève ; une chaleur sèche épaissit les sucs nourriciers, et les deux procédés conduisent au même résultat qui est la formation des boutons à fleurs. C'est par un renversement habile des périodes d'activité et de repos que le jardinier parvient à rompre les habitudes naturelles des plantes et à se procurer en hiver des fleurs et des fruits en abondance.

En général, lorsqu'il s'agit de forcer une plante et de l'amener à produire à contre saison des fleurs ou des fruits, il faut dès le printemps activer la végétation de telle sorte que son évolution annuelle se produise dans le moindre temps possible,

la placer ensuite dans les conditions les plus convenables pour provoquer son repos anticipé, et lorsque celui-ci est complet, rentrer la plante et lui donner les soins de culture nécessaires.

Il ne faut pas oublier que la chaleur de la serre doit être d'abord modérée, pour s'élever graduellement au fur et à mesure qu'avance la végétation, que cette température doit toujours être moins élevée la nuit que le jour, et que l'atmosphère dans laquelle plongent les parties aériennes doit avoir une température un peu moins élevée que le sol où plongent les racines.

N. DU BRABANT.

(*Moniteur horticole belge.*)

« TRAITE ÉLÉMENTAIRE DE ZOOLOGIE » *Sup. 6d.*

Au moment de faire brocher les feuillets de notre *Traité élémentaire de Zoologie*, nous avons constaté que l'une des premières formes de l'ouvrage nous manquait. Cette partie du volume ayant été imprimée depuis plus de dix années, cela ne nous a pas beaucoup surpris. En tout cas, nous avons dû la faire imprimer de nouveau, et subir de la sorte un retard assez considérable. Ce n'est donc que vers le 15 décembre que notre *Traité* pourra être livré au public.

Grâce aux conditions exceptionnelles de sa publication, nous pouvons en fixer le prix de vente à 75 cts seulement. Dans les circonstances ordinaires, ce prix devrait être au moins de \$1.25.

Suivant l'engagement que nous avons exposé le mois dernier, nous réduisons d'un tiers ce prix, déjà si peu élevé, en faveur des abonnés du *Naturaliste canadien*, qui pourront l'obtenir pour 50 sous, plus 7 sous pour les frais de poste.

Nous expédierons le volume sans aucun retard aux abonnés qui en ont retenu un exemplaire. Ils voudront bien, de leur côté, nous envoyer les 57 sous dont ils nous seront redevables.

PUBLICATIONS REÇUES

— *La Chasse au Pithécanthrope*, par Emile Maisson. An-necy, 1905.

Nous remercions M. Maison (l'un des collaborateurs du *Cosmos*, croyons-nous,) de l'envoi gracieux qu'il nous a fait de cette intéressante plaquette, où il se moque avec beaucoup d'esprit de cette histoire du « Pithécanthrope », qui égaya le monde savant il y a quelques années. On sait, en effet, que la découverte, dans une caverne de l'île de Java, d'un crâne et d'un fémur d'un anthropoïde, d'une taille un peu grande, fit quelque bruit, il y a une dizaine d'années. Les partisans du transformisme voulurent y voir, enfin trouvé, le fameux anneau (*missing link*) qui seul manquait jusque-là entre la race humaine d'aujourd'hui et la race animale primitive d'où ils la proclament issue. Ils décorèrent même du nom de *Pithecanthropus erectus* l'animal dont on avait trouvé un crâne et un fémur à Java.

Il paraît que, en 1900, le célèbre savant Hæckel, d'Allemagne, et le Dr Walters, des Etats-Unis, se rendirent à Java pour tenter d'en apprendre davantage sur l'histoire naturelle du Pithécanthrope. Cette expédition se termina, naturellement, en queue de poisson.

Quant à l'ancêtre, le *Pithecanthropus erectus*, tout ce que l'on en connaît encore, ce sont le crâne et le fémur, trouvés à Java, et son effigie coloriée qui, exhibée d'abord à l'exposition de 1900, à Paris, a reparu cette année à l'exposition de Liège.

C'est même cette réapparition du portrait qui a excité la verve de M. Em. Maison, et lui a fait écrire ce joli travail sur l'une des plus fameuses déconvenues du transformisme contemporain.

— *Transactions of the Canadian Institute*, Vol. VIII, P. I.

A signaler, dans ce volume, l'étude intitulée : « How Plant Life is Distributed in Canada and Why », par M. A.-T. Drummond.

— *Bibliography of Canadian Entomology for 'year 1904*, by Rev. C. J. S. Bethune.

— *Insects injurious to Ontario crops in 1904*, by Dr. James Fletcher, Dominion Entomologist.

Cette plaquette, qui est du plus vif intérêt « entomologique », est extraite du rapport annuel de la Société entomologique d'Ontario.

— *Mineral Products of the United States. Calendar years 1895 to 1904*.

Tableau publié par le U. S. Geological Survey.

— *Bullettino del Laboratorio ed Orto botanico*, Siena. 1905.
 Année VII, fasc. 1-4.

VIENT DE PARAÎTRE :

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE ZOOLOGIE ET D'HYGIÈNE

par l'abbé V.-A. Huard.

Vol. in-8° de VIII-260 pages, illustré
 de 202 gravures dans le texte.

Prix : l'ex. broché : \$0.75. — *Franco*, \$0.82. La dz. \$8.00.
 reliure toile, \$1.00. — *franco* : \$1.10. La dz. \$10.50

EN VENTE : Au Secrétariat de l'Archevêché, Québec ; Au
 Musée du Parlement, Québec ; Chez les principaux libraires
 de Québec et de Montréal.

Aubanel Frères, E liteurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape,
 Avignon, France.

LES PETITES VERTUS ET LES PETITS DÉFAUTS DE LA JEUNE
 FILLE AU PENSIONNAT ET DANS SA FAMILLE. Par l'Auteur des
Paillettes d'Or. — Ouvrage recommandé par le gouvernement
 Belge, comme livre destiné aux distributions de prix. Approuvé
 par S. G. Mgr l'Archevêque d'Avignon et S. G. Mgr l'Evêque
 de Fréjus et Toulon. 46^{me} édition. — Un joli volume in-18 de
 166 pages. Broché : 0 fr. 70.

LA SCIENCE DU MÉNAGE, COMPLÉMENT DE L'ÉDUCATION DE
 LA JEUNE FILLE AU PENSIONNAT ET DANS SA FAMILLE, par l'Au-
 teur des *Paillettes d'Or*. — Ouvrage recommandé par le gou-
 vernement Belge, comme livre destiné aux distributions de
 prix. Approuvé par S. G. Mgr l'Archevêque d'Avignon et S.
 G. Mgr l'Evêque de Fréjus et Toulon. 22^e édition. — Un joli
 volume in-18 de 155 pages. Broché : 0 fr. 70.

ALMANACH DE LA SANTÉ ET DE L'HYGIÈNE A L'USAGE DES
 FAMILLES ET DES COMMUNAUTÉS RELIGIEUSES, par un *Docteur*
en Médecine. Un joli volume in-16, de 112 pages. Broché :
 0 fr. 60.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Décembre 1905

VOL. XXXII (VOL. XII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 12

Directeur-propriétaire: l'abbé V.-A. Huard

LES HYMENOPTÈRES DE PROVANCHER

En février 1904, M. L. O. Howard, chef de la section entomologique au ministère de l'Agriculture de Washington, s'adressa au Musée de l'Instruction publique de Québec, pour avoir communication des spécimens des genres *Osmia*, *Chelynia*, *Heriades*, *Megachile*, *Stelis* et *Anthidium*, de la collection Provancher. Cette demande était faite en faveur de M. E.-S.-G. Titus, l'un des assistants de M. Howard, et qui, préparant une monographie de certains genres d'Hyménoptères, désirait tenir compte dans son étude des travaux de l'abbé Provancher.

On sait que ces sortes de services se demandent et se rendent fréquemment d'un musée à l'autre. Aussi nous empressâmes-nous d'envoyer à Washington les spécimens entomologiques que l'on désirait avoir.

En septembre dernier, on nous a renvoyé ces spécimens, affublés pour la plupart de désignations nouvelles. Ces *corrections* nombreuses nous paraissent absolument dignes de confiance: car M. Titus a comparé nos spécimens avec les spécimens types de divers auteurs, Cresson, Ashmead, Cockerell, et a pu consulter aussi les notes manuscrites prises par ce dernier, en examinant les types de F. Smith, au British Museum.

On verra, par la liste comparée, que nous allons reproduire,

des déterminations de Provancher et de Titus, combien peu de déterminations faites par l'abbé Provancher ont été maintenues par M. Titus. De ces modifications, qui du reste ne sont probablement pas définitives, — car il n'y a rien de comparable à l'instabilité qui règne dans la nomenclature entomologique, — de ces modifications, disons-nous, on peut donner plus d'un motif.

D'abord, l'abbé Provancher a pu et a dû se tromper en plus d'une circonstance, comme cela arrive à tous les auteurs. Travaillant dans l'isolement, loin des autres spécialistes et des grands musées, il pouvait faire erreur en identifiant les spécimens d'après le texte des autres auteurs : il est très facile, en effet, de faire fausse route quand on n'a pour se guider que les descriptions écrites des genres et des espèces. En outre comme ses moyens ne lui permettaient pas d'avoir au complet — ce qui est d'ailleurs irréalisable — tout ce qui s'était publié et tout ce qui se publiait sur l'entomologie nord-américaine, il pouvait très aisément regarder comme espèces nouvelles des espèces que d'autres auteurs avaient déjà décrites.

Et, à ce propos, nous ne comprenons pas que nos entrepreneurs voisins des Etats-Unis ne se soient pas encore entendus pour établir une publication périodique nouvelle ou désigner l'une des publications existantes, où seraient insérées toutes les descriptions d'espèces nouvelles, que les auteurs pourraient tout de même, avant ou après, communiquer aux revues auxquelles ils aiment à collaborer. De cette façon, il serait possible pour les spécialistes, les amateurs et les collectionneurs de se tenir au courant, et l'on courrait moins de risques de décrire des espèces déjà décrites. Et le chaos qui existe actuellement dans la nomenclature de l'entomologie disparaîtrait en notable proportion. Nous appelons de nos vœux une entente de ce genre entre les entomologistes des Etats-Unis et du Canada.

Une autre explication des modifications apportées à la nomenclature suivie dans les ouvrages entomologiques de Provancher, c'est précisément, comme nous le disions il y a un instant, que la nomenclature entomologique varie

constamment. En botanique et en d'autres branches de l'histoire naturelle que l'on a travaillées depuis longtemps, on est arrivé à une fixité assez grande, et les changements de la nomenclature y sont rares, cette nomenclature ayant été établie par des savants peu nombreux et de grand prestige. L'entomologie, au contraire, est une science pour ainsi dire contemporaine; les espèces y sont extrêmement nombreuses; on en découvre tous les jours de nouvelles qu'il faut placer dans les groupements déjà établis; les spécialistes de valeur y sont en grand nombre, et plusieurs d'entre eux, entretenant des vues particulières sur les caractères génériques ou spécifiques, ne se gênent nullement de remanier, chacun à son tour, cette pauvre nomenclature. Il faut voir la sarabande que jouent entre leurs mains les genres et les espèces! Il faut voir aussi, depuis les quinze ou vingt ans qu'ont été publiés les ouvrages de Provancher, quels changements ont été apportés dans la classification des insectes! — Voici au moins un domaine où il faut bien, bon gré mal gré, admettre la « variation des espèces » . . .

Rien, assurément, n'est plus propre à dérouter les débutants en entomologie. Du reste, ils auraient tort de vouloir remanier constamment leurs collections, pour les tenir au courant de toutes ces variations. Outre que cela serait généralement impraticable, ce ne serait pas non plus beaucoup sage. Car rien n'indique, dans les cas particuliers, que l'on soit encore arrivé à des résultats définitifs, et que telles et telles modifications seront maintenues. Ce qu'il y a à faire, c'est de s'en tenir à la classification suivie par quelque auteur sérieux, et de laisser au temps le loisir d'arranger les choses, en attendant la venue de l'entomologiste de génie, qui inventera le système de classification définitive, lequel sera si évidemment le bon que tout le monde s'y soumettra.

En tout cas, voici pour quelques genres de la famille des Andréinides, ce qu'est devenue la classification de Provancher sous la loupe de M. Titus, du bureau d'Entomologie, ministère de l'Agriculture des Etats-Unis.

www.libtool.com/en PROVANCHER

TITUS

Megachile frigida	Xanthosaurus latimanus .
" latimanus	" femorata.
" scrobiculata....	" frigida.
" femorata.	" melanophora.
" cephalica.	" pugnata.
" inermis.	Megachile inermis .
" optiva.....	" relativa.
" "	" <i>n. sp.</i> leoni T.
" Vancouverensis.	<i>n. gen.</i> Vancouverensis.
" brevis.	Andronicus cylindricus .
" grandis.....	Xanthosaurus frigida (vidua)
" centuncularis...	" "
" mendica.....	" latimanus.
" melanophœa.....	" melanophœa.
Osmia lignaria	Osmia lignaria .
" simillima.....	Leuc. albiventris .
" "	Osmia atriventris .
" lignicola.....	Centros. bucephala .
" atriventris.....	Osmia simillima .
" parva.....	Leucosmia parvula D. T.
" brevis.....	Osmia brevis .
" faceta.....	Chalc. chalybea .
" albiventris.....	Leucos. parva ou albiventris .
" latitarsis.....	Centros. bucephala .
" tarsata.....	" tarsata.
" vicina.....	Osmia atriventris .
" proxima.....	Monil. Canadensis .
" nigrifrons.....	Osmia nigrifrons .
" longula.....	" grandior.
" frigida.....	Megachile infragilis .
Heriades oblonga	Monumetha argentifrons .
" spoliata.....	Andronicus cylindricus .
" bucconis.....	Alcidamea simplex .
" plenum.....	Microstelis lateralis .
" maculatum.	" maculatum.

(Heriades) carinatum.....	Heriades carinatum.
" alboscopatum.....	Aleidamea alboscopatum.
" albicinctum.....	Chelos. Californicum.
Chelynia labiata.....	Chelynia nitida.
Anthidium palliventre.....	Anthidium n. sp.
" collectum (comp.).	" collectum.
" tricuspidum....	" tricuspidum.
" montivagum....	" angelarum T.
" simile.....	" Provancheri T.

CHRONIQUE

Un grand pingouin vient d'être vendu à un musée des États-Unis par Rowland Ward, le naturaliste de Piccadilly, Londres, Angleterre, pour la somme de 400 guinées : le plus haut prix jusqu'ici payé pour cet oiseau. — Il existe, paraît-il, 79 peaux de grand pingouin et environ 70 œufs. Ces derniers, quand ils sont mis en vente, ce qui arrive assez rarement, se vendent de 100 à 300 guinées, le prix que payait Sir Vancey Crewe pour un de ces œufs. Récemment on a vendu à Londres, chez Steven, un autre de ces œufs pour la somme de 200 guinées ; il avait été payé £ 5 en 1852 ! — Le grand pingouin a disparu depuis une cinquantaine d'années, le dernier ayant été tué en 1844 près des îles Orkney.

* * *

On vient de retrouver un animal qui avait disparu, il y a quelques années. C'est un rongeur qui ressemble à un gros rat et qui avait été découvert en 1873 dans les Andes du Pérou et nommé *Dynomis*. Depuis ce temps, on ne l'avait plus vu et le seul exemplaire connu se trouvait au Musée des sciences naturelles à Berlin (Prusse). A la fin de l'année dernière, le Dr Göldi, directeur du Musée de Para (Brésil), a retrouvé, sur les confins du Brésil, ce rongeur qui semble être si peu répandu. Le savant docteur pense que l'habitat de l'animal se

trouve dans ces parages, ce qui expliquerait sa récente découverte, puisque ces parties du Brésil et les frontières de la Bolivie et du Pérou, voisines du Brésil, n'ont été jusqu'ici que très peu explorées.

* * *

De temps à autre, il nous vient d'Afrique quelque nouveau spécimen de la race humaine ou du monde animal, dont l'existence n'était pas soupçonnée par le monde civilisé. C'est ainsi que tout récemment, le Musée d'histoire naturelle de South Kensington, à Londres, recevait du lieutenant Meinertzhagen, des « East African Rifles », des peaux et des squelettes d'un cochon géant, un animal gros comme un zèbre ou comme un taureau d'Alderney. Depuis l'expédition que conduisit Stanley à travers l'Afrique au secours d'Emin Pacha, il y a seize ans, il a toujours été cru qu'il existait dans les profondeurs du Congo un grand animal, de la race porcine, d'un naturel farouche et toujours prêt à foncer sur les êtres humains qu'il rencontrait. Sir Harry Johnston et d'autres explorateurs africains avaient entendu les mêmes récits à ce sujet, mais il était réservé au lieutenant Meinertzhagen d'apporter des preuves à l'appui de ces histoires. Il n'y a pas bien longtemps que Sir Harry Johnston découvrait cet étrange animal, l'okapi, jusqu'alors complètement inconnu ; et qui sait ce que l'on peut découvrir encore dans un avenir plus ou moins rapproché ? Peut-être d'autres spécimens d'animaux étranges et maintenant inconnus, peut-être aussi ces hommes de race blanche qui, d'après les rapports des indigènes et les traditions africaines, ont occupé, depuis des centaines d'années, les régions les plus éloignées et les plus inaccessibles des hauts plateaux de l'Afrique centrale, complètement séparés du monde extérieur.

Cela montre que le continent noir a encore bien des secrets qui ne sont pas révélés, et qu'il n'y a pas lieu de croire que l'Afrique n'a plus de sphinx.

HENRY TILMANS.

ICHTHYOLOGIE ANTICOSTIENNE

Le Dr Schmitt, de l'île d'Anticosti, et naturaliste bien connu de nos lecteurs, nous écrivait dernièrement qu'il préparait une étude de quelques poissons des eaux anticostiennes. Comme il n'y a, l'hiver, aucune communication postale avec la grande île du golfe Saint-Laurent, nous ne pourrions recevoir que le printemps prochain le travail de notre savant collaborateur.

LES ARBRES

Les arbres nous donnent leurs fruits, leur écorce, leur bois ; ils pourvoient à notre nourriture et aux besoins de nos industries. Ils sont une des principales sources de la richesse publique, et leur disparition cause la ruine d'un pays.

Les forêts entretiennent la fraîcheur du sol qu'elles couvrent ; elles arrêtent les vents et les nuages, rendant ainsi plus fréquentes les bienfaisantes pluies. Il est facile de constater que les régions boisées sont aussi celles où il pleut le plus souvent, et par conséquent celles qui redoutent le moins la sécheresse.

Par leurs racines, les arbres retiennent la terre sur les montagnes ; par leurs feuilles qui tombent en automne et s'accumulent dans les creux ou autour de leurs troncs, ils empêchent le ravinement des côtes abruptes en obligeant les eaux à s'infiltrer lentement dans la terre pour sortir ensuite dans la vallée en sources nombreuses et fécondantes. Les forêts sont donc le grand régulateur des cours d'eau, et jamais les inondations n'ont été plus fréquentes que depuis le déboisement des montagnes. Chaque année, la fonte des neiges au printemps et les orages en été précipitent en torrents impétueux des masses d'eau considérables dans les rivières et dans les fleuves ; ceux-ci se trouvant trop étroits débordent

et se répandent dans les campagnes voisines, ravageant tout sur leur passage, semant partout la ruine et souvent le deuil.

Les forêts ont aussi une grande influence sur la régularité des saisons : en répandant la fraîcheur autour d'elles, elles tempèrent la chaleur de l'été ; en barrant la route aux vents du nord, elles rendent les hivers moins rigoureux.

Par leurs feuilles, les arbres purifient l'atmosphère. Chacun sait que, s'il est dangereux de garder la nuit des fleurs ou des arbustes dans sa chambre à coucher, il est au contraire très agréable et très sain de se reposer le jour, quand il fait chaud surtout, à l'ombre du feuillage ; car si la nuit les parties vertes des végétaux absorbent l'oxygène, par contre, sous l'action de la lumière, elles absorbent l'acide carbonique pour en retenir le carbone et rejettent dans l'atmosphère l'oxygène qui nous fait vivre. Aussi l'air des montagnes boisées est-il plus pur que celui de tout autre endroit ; c'est pourquoi les médecins recommandent aux malades qui souffrent de la poitrine de séjourner au milieu des bois. Cette pureté de l'air dans les régions forestières nous explique la longévité de la vie chez les montagnards. Nulle part on ne rencontre autant de vieillards centenaires que dans les régions montagneuses et forestières.

Il est donc regrettable, tant pour la prospérité de l'agriculture que pour l'hygiène publique, de voir chaque jour la cognée du bûcheron abattre ces grands arbres séculaires qui s'élevaient majestueusement sur nos montagnes et en faisaient l'ornement.

Si, cependant, nous ne pouvons empêcher le mal de se faire, tâchons au moins de l'atténuer le plus possible en plantant toujours nous-mêmes quelques arbres, en remplaçant ceux qui meurent ou que nous sommes parfois obligés d'arracher ; ces arbres grandiront et nos descendants en retireront les produits.

En août dernier, je fus invité avec ma famille à passer quelques jours à la campagne chez des amis. La chaleur était si accablante que nous prenions tous nos repas dans une cour très coquette et très fraîche. Cette cour, quoique assez vaste,

était totalement ombragé par les rameaux d'un lierre superbe qui ne laissait traverser aucun rayon de soleil.

Ce lierre, ou plutôt ces lierres, car ils sont deux, objets de notre admiration, ont une origine charmante, une vraie idylle que l'aimable maîtresse de maison voulut bien nous conter ainsi : « Mon arrière-grand-père, nous dit Mme Ch., après avoir fait les campagnes de la Révolution, fut un jour, pendant l'Empire, blessé sur le champ de bataille. Guéri de sa blessure, il revint ici auprès de ses parents, et quelque temps après, se maria. Le repas de nocce eut lieu dans cette même cour où nous sommes. A la fin du dîner, en mémoire de cet heureux jour, les deux nouveaux époux plantèrent chacun une bouture de lierre de chaque côté du puits que voilà et qui nous donne de l'eau si fraîche. Les deux lierres grandirent, ils grimpèrent aux pieux de chêne qui supportait la poulie, ils entrelacèrent ensuite leurs rameaux, les rameaux se soudèrent si bien que, si l'on ne voyait aujourd'hui leurs deux troncs robustes, on croirait que cet immense parasol de feuillage n'a qu'un seul pied. Les pieux de chêne ont pourri, avec le temps, l'arrière-grand-mère et l'arrière-grand-père sont morts, mais les deux lierres, où des milliers d'abeilles bourdonnent, sont, toujours là, supportant la même poulie de bois qui grince chaque fois que je puise de l'eau pour arroser mes fleurs. » Ce lierre, précieux héritage laissé par le vieux brave à ses descendants à qui il procure un peu de fraîcheur dans un endroit chaud et sec, est un objet de vénération pour toute la famille.

LOUIS MAUREL.

DES OISEAUX BIEN TRAITÉS

Nous lisions dans un de nos échanges d'Europe, il y a quelque temps, que le froid est survenu de si bonne heure en Suisse, cet automne, que les Hirondelles ont été surprises par cet hiver prématuré avant leur départ pour les régions du

Midi. Un grand nombre de ces oiseaux ont été gelés à mort.

Sur les bords du lac des Quatre-Cantons, près de Lucerne, on pouvait prendre avec la main des Hirondelles engourdis par le froid. La Société ornithologique de Lucerne en a fait recueillir le plus qu'elle a pu, les a tenues au chaud et nourries de son mieux. Puis elles les a expédiées, au nombre de 200, jusqu'à la frontière italienne, au delà des Alpes, où on les a laissées s'envoler.

Voilà un exemple de commisération ornithologique qui sort de l'ordinaire, et qui mérite d'être cité à la louange de la Société ornithologique de Lucerne.

Cela montre aussi qu'en Europe on tient grand compte des services que rendent les oiseaux insectivores.

NOS LYDIDES D'AUTREFOIS

La Bibliothèque du Parlement de Québec a reçu dernièrement le fascicule 27e du *Genera Insectorum* (Bruxelles), qui est consacré à la famille des *Lydidae* (Hyménoptères). Nous avons pu de la sorte avoir des nouvelles des deux espèces de *Lyda* que nous avions décrites en 1879, dans le *Naturaliste canadien*, vol. xi.

La *L. Chicoutimiensis* avait été décrite dix ans auparavant par Norton, sous le nom de *L. maculiventris*. Par contre, la *L. Provancheri* a été maintenue, mais changée de genre; c'est maintenant : *Pamphilius Provancheri* H.

Quant aux espèces décrites par l'abbé Provancher, voici ce qui en est advenu :

- Lyda Quebecensis* — *Cephaleia Quebecensis* Prov.
- Lyda Burquei* — *Pamphilius Burquei* Prov.
- Lyda Harringtoni* — " *Harringtoni* Prov.
- Phyllocus bicinctus* — *Macrocephus bicinctus* Prov.
- Cephus interruptus* — *Janus abbreviatus* Say.

LES OISEAUX SONT-ILS ATTACHÉS AU PAYS NATAL ?

Le retour des hirondelles au nid qu'elles ont construit et des jeunes au logis qui les a vu naître, est un fait connu depuis longtemps. Les expériences souvent renouvelées depuis la classique hirondelle « qui revient de chez Antoine » en sont la preuve.

Ce retour au nid natal subit parfois d'une année à l'autre des fluctuations importantes. Je donnerai comme preuve quelques notes vieilles de quelques années, recueillies par mon frère, et que j'ai continuées jusqu'à ces derniers temps sur le nombre de nids occupés par les hirondelles à la maison de mon père.

En 1882, six nids ont été occupés par les Hirondelles rustiques ; neuf en 1885 ; treize en 1887. A partir de cette date, le nombre décroît pour tomber à trois nids en 1904.

Pour le Chéridon de fenêtre, *Chelidon urbica*, alors que quarante-deux nids sont occupés en 1885, je n'en vois plus que seize qui reçoivent leurs propriétaires en 1904.

Pauvres Hirondelles, la destruction de leur espèce est donc bien considérable. Alors que rien n'a été modifié dans l'emplacement de leur ancienne tribu, j'enregistre avec peine les vides qui se sont creusés dans la colonie de ces oiseaux, hôtes respectés de ma maison natale. En revanche, je note avec plaisir, pour l'espèce proche parente des Martinets noirs, une augmentation très sensible de ces oiseaux dans la région où je chasse, accroissement que j'observe depuis ces trois dernières années.

La Chouette Chevêche commune, *Noctua minos*, revient pendant de longues années pondre ses œufs dans le même trou. De 1889 à 1903, j'observe un de ces oiseaux nichant régulièrement dans la toiture d'une magnanerie, où sa couvée est respectée religieusement pour la guerre incessante faite par la mère aux rongeurs qui détruisent les vers à soie. Rien de plus curieux que les jeunes chevêches courant comme des rats sur

les chevrons, sautant sur les claies où mangent les vers, au milieu du va-et-vient des magnaniers qu'ils se contentaient de saluer au passage d'un claquement de bec bien senti.

De 1895 à 1902, je trouve un de ces mêmes oiseaux logrant sa couvée dans un petit terrier creusé par les lapins, dans la berge d'une petite rivière; l'emplacement de la nichée était toujours placé juste au-dessous d'un sentier, à 40 centimètres de profondeur, sous les pieds des promeneurs dont le bruit des pas ne parvenait pas à troubler la quiétude de la couveuse.

Non loin de là des crevasses des rochers, où les lapins se réfugient, servent d'abri à une petite bande de Chevêches; il est plaisant de voir sortir de ces terriers, lorsqu'on y lâche le furet, l'oiseau de Minerve au lieu de Jeannot lapin.

Les trous des vieux arbres, des mûriers surtout, servent de repaire pendant longtemps à presque toute la famille des Rapaces nocturnes qui y reviennent pondre ou s'y cacher pendant le jour.

Une Effraie commune, *Strix flammea*, passe toutes les journées d'automne et d'hiver dans un des greniers inoccupés d'une maison que je possède dans le village. Depuis trois ans je trouve régulièrement cet oiseau perché sur la même poutre; dans les jours de printemps et d'été, l'Effraie manque souvent à son perchoir: l'amour, les soins du ménage, etc., etc., l'en éloignent sans doute.

Je visite chaque année la nichée d'une Cresserelle, *Falco tinunculus*, qui, depuis dix ans, pond ses œufs dans le même trou d'un vieux moulin à vent. J'ai pu faire ainsi d'intéressantes observations sur le régime des jeunes.

Pendant cinq ans, une Huppe vulgaire, *Upupa epops*, a établi son nid dans un clapier situé à la jonction de deux chemins. La couvée était placée dans les mêmes conditions anormales que celles signalées par M. Xavier Raspail dans le n° 2 du tome IX (1897-1898) de l'Ornis et relatives au même oiseau.

Certains passereaux, le Rossignol en particulier, dont je relève sur mes notes l'attachement au même buisson, reviennent

tous les ans élever leurs petits dans les mêmes lieux, et tout me porte à croire que ce sont les mêmes oiseaux ou leurs descendants qui viennent jusqu'au milieu des villes occuper chaque année la même touffe d'arbuste qui leur est propice.

Deux couples de Traquet stépazin, *Saxicola stapazina*, nichent tous les ans dans les vignes des abords du village. On chercherait vainement ailleurs à trouver un de ces oiseaux qui, soit dit en passant, deviennent pour ma région d'une rareté exceptionnelle alors qu'ils étaient communs autrefois. Tout près du puits de la maison, un vieux tronc de mûrier nain voit revenir, depuis 1899, une famille de Mésange charbonnière, *Parus major*.

L'ornithologie est pauvre de documents précis sur l'âge qu'atteignent les oiseaux à l'état sauvage. L'observation du retour aux mêmes lieux par les mêmes oiseaux fournirait sans doute, dans une certaine mesure, des détails intéressants sur la longévité du monde ornithologique.

Saint-Geniès-de-Malgoires (Gard).

Albert Hugues.

(*La Feuille des Jeunes Naturalistes.*)

CONSERVATION DES PLANTES D'HERBIERS

Tous les botanistes savent qu'une collection de plantes sèches, si elle n'est pas l'objet de soins constants, ne tarde pas à être plus ou moins gravement détériorée par les minuscules larves de petits insectes, entre autres des *Cis* et des *Anobium*.

Le moyen de préservation généralement employé consiste à tremper les plantes dans une solution de bichlorure de mercure (sublimé corrosif). Après les avoir laissées sécher, on les remet en place dans l'herbier et elles deviennent pour un temps indéfini invulnérables aux attaques des insectes.

Voici les proportions des sels employés au laboratoire de Botanique du Muséum de Paris pour l'empoisonnement des plantes d'herbiers.

Bichlorure de mercure pulvérisé..... 35 gram.
 Chlorhydrate d'ammoniaque pulvér... 15 —
 Alcool à 0,90°..... 1 litre.

Faire fondre le sel de mercure dans l'alcool.

Faire fondre le sel ammoniac dans la contenance d'un verre d'eau. Quand les deux matières sont bien fondues, on mêle les liquides et on agite, puis on laisse reposer quelques heures.

On aura ainsi 1 litre 1/5 de liquide dont on se servira dans un plat long ou mieux une cuvette à photographie de 0,47 sur 0,37 cent.

Tremper les plantes dans cette solution à l'aide de pinces en bois.

Avec la quantité ci-dessus indiquée on peut empoisonner 150 plantes, en moyenne.

Le restant du liquide sera versé dans une bouteille *ad hoc* au moyen d'un entonnoir de verre dans lequel on aura mis un papier à filtrer.

(Revue scientifique du Bourbonnais.)

PUBLICATIONS REÇUES

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. Vol. LVII, P. II. 1905.

— *Canadian National Park* (Rocky Mountains). Banff, Alberta.

Cette jolie brochure, somptueusement imprimée et illustrée, a été publiée par le ministère de l'Intérieur, Ottawa.

— *Voyage de LL. AA. RR. le duc et la duchesse de Cornwall et d'York au Canada, en 1901*, par Joseph Pope, C. M. G., sous-secrétaire d'Etat. Ottawa. 1905.

La presse du pays a justement loué la perfection typographique et la richesse d'illustration de cet intéressant volume.

— *Bibliography of Canadian Zoology for 1904* (exclusive of Entomology, but inclusive of papers on Foreign Zoological Subjects, by Canadian Writers), by J. F. Whiteaves. Ottawa, 1905.

— *35th Annual Report of the Entomological Society of Ontario, 1904.* Toronto. 1905.

Brochure in-8 de 112 pages, abondamment illustrée.

Cette publication est du plus haut intérêt pour les amateurs d'entomologie du Canada. Bien que la liste des membres de la Société compte plusieurs Canadiens-Français de la province de Québec, le Rapport ne contient de travaux d'aucun d'eux : ce qui s'explique très bien par la question de langue.

— *Annales de la Société entomologique de Belgique.* Tome 48. Bruxelles. 1904.

— (Contributions from the U. S. National Herbarium. Volume IX.) *The Useful Plants of the Island of Guam.* By W. Edwin Safford. Washington. 1905. Volume in-8 de 416 pages.

Beau volume, imprimé et illustré avec la perfection habituelle des publications de la Smithsonian Institution.

— *Almanach Agricole, Commercial et Historique de 1906,* publié par la compagnie J.-B. Rolland & Fils, Montréal.

Dans cette 40ème édition se trouve le nom de tous les Membres du Parlement fédéral et de la Législature de Québec, de la Hiérarchie catholique du Canada, l'administration des divers départements de la province de Québec, et grand nombre d'informations très utiles.

Cet Almanach est en vente chez tous les principaux libraires à 5 cts l'ex.

— *Almanach des Familles, 1906,* publié par la compagnie J.-B. Rolland & Fils, Montréal.

Cet Almanach, qui en est à sa 29ème année, contient tous les renseignements d'usage, d'intéressants récits, Légendes, Anecdotes, Bons Mots, Pensées, Conseils sur la vie pratique, Economie domestique, etc.

— (Memoirs of the American Museum of Natural History. Vol. III.) *III. Decorative Art of the Huichol Indians,* by Carl Lumholtz.

— *On the absorption of electromagnetic waves by living vegetable organisms,* by Gen. O. Squier, Ph. D., Major, Signal Corps, U. S. San Francisco. 1904. In-8°, 32 pages.

L'objet de ce savant mémoire est de relater des expériences heureuses et intéressantes faites en Californie, sur l'emploi des grands arbres, en pleine végétation, dans la télégraphie sans fil.

— *Bulletin of the American Museum of Natural History.* Vol. XX, 1904.

Au nombre des 38 mémoires scientifiques contenus dans ce

volume, signalons les suivants : *New Forms of the Mountain Goat*, *Oreumnos* (Allen); *Mammals collected in Alaska, 1903* (Allen); *Birds collected in Alaska, 1903* (F. M. Chapman).

VIENT DE PARAÎTRE:

TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE ZOOLOGIE ET D'HYGIÈNE

par l'abbé V.-A. Huard.

Vol. in-8° de VIII-260 pages, illustré
de 202 gravures dans le texte.

Prix : l'ex. broché : \$0.75. — *Franco*, \$0.82. La dz. \$8.00.
reliure toile, \$1.00. — *franco* : \$1.10. La dz. \$10.50

EN VENTE : Au Secrétariat de l'Archevêché, Québec ; Au Musée du Parlement, Québec ; Chez les principaux libraires de Québec et de Montréal.

Aubanel Frères, Éliteurs, Imprimeurs de N. S. P. le Pape, Avignon, France.

LES PETITES VERTUS ET LES PETITS DÉFAUTS DE LA JEUNE FILLE AU PENSIONNAT ET DANS SA FAMILLE. Par l'Auteur des *Paillettes d'Or*. — Ouvrage recommandé par le gouvernement Belge, comme livre destiné aux distributions de prix. Approuvé par S. G. Mgr l'Archevêque d'Avignon et S. G. Mgr l'Évêque de Fréjus et Toulon. 46^{me} édition. — Un joli volume in-18 de 166 pages. Broché : 0 fr. 70.

LA SCIENCE DU MÉNAGE, COMPLÉMENT DE L'ÉDUCATION DE LA JEUNE FILLE AU PENSIONNAT ET DANS SA FAMILLE, par l'Auteur des *Paillettes d'Or*. — Ouvrage recommandé par le gouvernement Belge, comme livre destiné aux distributions de prix. Approuvé par S. G. Mgr l'Archevêque d'Avignon et S. G. Mgr l'Évêque de Fréjus et Toulon. 22^e édition. — Un joli volume in-18 de 155 pages. Broché : 0 fr. 70.

ALMANACH DE LA SANTÉ ET DE L'HYGIÈNE A L'USAGE DES FAMILLES ET DES COMMUNAUTÉS RELIGIEUSES, par un *Docteur en Médecine*. Un joli volume in-16, de 112 pages. Broché : 0 fr. 60.

TABLE DES MATIÈRES

www.libtool.com.cn
DU VOLUME XXXII

	Page
Trente-deuxième année.....	1
Schmitt, <i>Monographie de l'île d'Anticosti</i> (J.-A. Guignard)	"
L'abbé Provancher (V.-A. H.)	
Dans la retraite	5, 19, 34, 45
Une collection de 25 000 papillons.....	9
Le thé de fraisier	11
BIBLIOGRAPHIE	11, 24, 48, 59, 72, 83, 103, 127, 142
Opinions sur le transformisme.....	13
Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay (P.-H. Dumais)	
Les rivières du Lac Saint-Jean — Leur formation... ..	15, 30, 51
Insectes à vendre	24
Longicornes de la province de Québec (G. Chagnon)	25, 41
La tache ou rouille du fraisier (J.-C. Chapais)	37
Une pomme sans pépins	46
Animaux polaires	49
De l'utilité des oiseaux (L. Maurel)	55
Insectes nouveaux.....	56
Les insectes fébrifuges	"
Chasse et préparation des Diptères (J. Villeneuve).. ..	57
Assertions évolutionnistes	61
Raretés zoologiques (H. Tilmans)	64, 75
« Un animal rare »	66
Bureau d'échange de plantes	67
Migration des oiseaux, en Amérique (H. Coupin).....	68
L'électricité dans l'horticulture (C. Grosdemange)	70
Station de biologie maritime. Saison 1905	73
Echange de spécimens botaniques	77
Un cinquantenaire (Soc. ent. de Belgique)	79
« Calendrier de pulvérisations ».....	80
Le Plectrophane des neiges (M. d'Aubusson).....	80, 85
Généralités sur les bactéries	88, 95

Notre <i>Traité de Zoologie</i>	91, 111, 126
Echange d'œufs d'oiseaux	91
Feu M. de Pujalon	93
Le Serpent de mer (H. Tilmans)	98, 105, 114
Les poissons éclaircisseurs.....	102
La vitesse des poissons d'eau douce	"
Le « Gibbar »	110
Le papillon du cotonnier (C.-E. Dionne).....	113
Le Chrysanthème et les engrais	116
Le Dragonneau ou <i>Gordius aquaticus</i> L	117
Du repos des plantes (N. du Brabant)	122
Les Hyménoptères de Provancher	129
Chronique (H. Tilmans)	133
Ichtyologie anticostienne	135
Les arbres (L. Maurel).....	"
Des oiseaux bien traités	137
Nos Lydides d'autrefois	138
Les oiseaux sont-ils attachés au sol natal ?	139
Conservation des plantes d'herbiers.....	141

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS DE FAMILLES, DE GENRES ET

D'ESPÈCES MENTIONNÉS DANS CE VOLUME

Acanthoderes decipiens Hald. 42	Artemia Milhausenii	15
Acmaeops pratensis Laich... 29	" salina	14
" proteus Kirby ... "	Asclepias cornuti	44
Alabama argillacea Hubner. 113	Asemum moestum Hald	25
Alcidamæa..... 132	Aster macrophyllus L.....	56
Amesolytus pictus Fyles... 56	Bacillus milli	95
Andronicus	" tuberculosis	96
Anthidium	" typhus	90
Anthophilax viridis Lec 28	Bellamira scalaris Say.	29
Archæopterix lithographica.. 76	Calego dentina	10
Arrhopalus fulminans Fabr.. 27	Callidium æneum Newm... 26	

Callidium janthinum Lec.....	26	Leptura chrysocoma Kirby.....	41
Callimoxys sanguinicollis Oliv.....	27	“ cordifera Oliv.....	29
Calloides nobilis Say.....	“	“ exigua Newm.....	“
Centrodera decolorata Harr.....	28	“ hæmatites Newm.....	“
Cephaleia.....	138	“ lineola Say.....	“
Cephus.....	“	“ mutabilis Newm.....	41
Chelidon urbica.....	139	“ nigrella Say.....	29
Chelynia.....	132	“ nitens Forst.....	“
Clytanthus ruricola Oliv.....	28	“ proxima Say.....	41
Corvus corax.....	87	“ pubera Say.....	“
Criocephalus agrestis Kirby.....	25	“ rubrica Say.....	“
“ obsoletus Rand.....	“	“ sphæricollis Say.....	“
Culicidæ.....	11	“ subargentata Kirby.....	“
Cyllene pictus.....	27	“ subhamata Rand.....	29
“ robinæ Forst.....	“	“ vibex Newm.....	41
Cyrtophorus verrucosus Oliv.....	28	“ vittata Germ.....	“
Desmocerus palliatus Forst.....	“	Lepturges querci Fitch.....	42
Dorcaschema nigrum Say.....	42	Leucosmia.....	132
Ecyrus dasycerus Say.....	43	Lycoperdactæ.....	72
Elaphidion parallelum Newm.....	26	Lyda.....	138
“ unicolor Rand.....	“	Macrocephus.....	“
Empetrum nigrum.....	69	Megachile.....	132
Emphytus maculatus.....	37	Merium proteus Kirby.....	26
Eryphalis.....	10	Microclytus gazellula Hald.....	28
Eudercus picipes Fabr.....	28	Micrococcus.....	90
Eupogonius subarmatus Lec.....	43	Microstelis.....	132
Falco tinnunculus.....	92, 140	Molorchus bimaculatus Say.....	27
Fragaria vesca.....	11	Monohammus confusor	
Garrulus glandarius.....	92	“ Kirby.....	42
Gaurotes cyanipennis Say.....	29	Monohammus marmorator	
Goes oculata Lec.....	42	“ Kirby.....	“
Gordius aquaticus L.....	117	Monohammus scutellatus	
Gracilia minuta Fabr.....	26	“ Say.....	“
Graphisurus fasciatus Deg.....	42	Monumetha.....	132
Halætus albicilla.....	87	Neoclytus erythrocephalus	
Heriades.....	132	“ Fabr.....	28
Hoplosia nubila Lec.....	42	Neoclytus muricatus	
Hylotrupes ligneus Fabr.....	26	“ Kirby.....	“
Hyperplatys aspersus Say.....	42	Noctua minos.....	139
“ maculatus Hald.....	“	Oberca bimaculata Oliv.....	44
Janus.....	138	“ Schaumii Lec.....	“
Leptostylus macula Say.....	42	“ tripunctata Swed.....	“
Leptura biforis Newm.....	41	Obrum rubrum Newm.....	26
“ Canadensis Fabr.....	“	Orca orca.....	115
“ capitata Newm.....	29	Oreamnos.....	144

<i>Orthosoma brunneum</i> Forst.	25	<i>Saperda tridentata</i> Oliv.....	43
<i>Osmia</i>	132	“ <i>vestita</i> Say.....	“
<i>Pachyta monticola</i> Rand....	28	<i>Sarcina</i>	90
<i>Pamphilus</i>	138	<i>Saxicola stapazina</i>	141
<i>Parandra brunnea</i> Fabr.....	25	<i>Sphærella fragariæ</i>	38
<i>Parus ater</i>	92	<i>Spirallum dentinum</i>	90
“ <i>major</i>	141	<i>Staphylococcus</i>	“
<i>Phyllocus</i>	138	<i>Stenosphenus notatus</i> Oliv..	27
<i>Phymatodes amœnus</i> Say... 26		<i>Strangolia luteicornis</i> Fabr..	29
“ <i>dimidiatus</i> Kirby “		<i>Streptococcus</i>	90
“ <i>maculicornis</i> Lec. “		<i>Strix flammea</i>	140
<i>Physocnemum brevilineum</i>		<i>Surnia nyctea</i>	87
Say	“	<i>Syrphus</i>	63
<i>Picus viridis</i>	92	<i>Tetraopes tetraophthalmus</i>	
<i>Piodes coriacea</i> Lec.....	28	Forst.....	44
<i>Pithecanthropus erectus</i> ...	127	<i>Tetropium cinnamopterum</i>	
<i>Plagionotus speciosus</i> Say... 27		Kirby.....	25
<i>Plectrophanes nivalis</i> M. & W. 80		<i>Toxotus Schaumii</i> Lec.....	28
“ <i>lapponicus</i>	87	“ <i>trivittatus</i> Say.....	“
<i>Pogonocherus mixtus</i> Hald. 42		<i>Tragosoma Harrisii</i> Lec....	25
<i>Psenocerus supernotatus</i> Say. “		<i>Tricotaphe Levisella</i> Fyles	56
<i>Ramularia talasuci</i>	39	<i>Trogonophera</i>	10
<i>Rhagium lineatum</i> Oliv..... 28		<i>Typocerus velutinus</i> Oliv... 29	
<i>Rhopalopus sanguinicollis</i>		“ <i>zebratus</i> Fabr. ...	“
Horn.....	26	<i>Upupa epops</i>	140
<i>Saperda calcarata</i> Say.....	43	<i>Ursus</i>	65
“ <i>candida</i> Fabr.....	“	<i>Xanthosaurus</i>	132
“ <i>concolor</i> Lec.....	“	<i>Xylotrechus annosus</i> Say... 27	
“ <i>imitans</i> Joutel.....	“	“ <i>colonus</i> Fabr..	“
“ <i>lateralis</i> Fabr.....	“	“ 4 - <i>maculatus</i>	
“ <i>moesta</i> Lec.....	“	Hald.....	“
“ <i>mutica</i> Say	“	<i>Xylotrechus sagittatus</i> Germ. 28	
“ <i>obliqua</i> Say.....	“	“ <i>undulatus</i> Say..	27
“ <i>puncticollis</i> Say.....	“	<i>Zeuglodon</i>	99

ERRATA

Page 6, *Ligne 11^e*, lisez : un musée.

“ 26, “ 3^e, “ : *Physocnemum*.

“ 27, “ 8^e, “ : *Cyllene robinia* Forst.

www.libtool.com.cn

•

www.libtool.com.cn

NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT A L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA



TOME TRENTE-TROISIÈME

(TREIZIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE)



L'abbé V.-A. HUARD, Directeur-Propriétaire



QUÉBEC
2, RUE PORT-DAUPHIN

1906

www.libtool.com.cn

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, Janvier 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 1

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LE TRENTE-TROISIÈME

Ce titre un peu étrange n'a rien à faire, qu'on veuille bien le croire, avec tel haut grade de la diabolique franc-maçonnerie. C'est tout simplement le nombre ordinal du volume nouveau que nous commençons en ce mois.

Disons, sans y insister beaucoup, que notre *Naturaliste canadien* est déjà parvenu à un bel âge, pour une revue canadienne-française consacrée à l'œuvre scientifique. Elle a vu, au cours de sa carrière d'un tiers de siècle, naître et mourir tant de publications littéraires, artistiques ou politiques, qui s'adressaient par conséquent à une clientèle relativement considérable !

Quant à la clientèle du *Naturaliste*, elle est nécessairement réduite, puisque l'étude des sciences naturelles compte si peu d'adeptes parmi nous. Nous savons parfaitement que la plupart de nos abonnés qui restent fidèles à cette revue ne le font que par patriotisme, parce qu'ils la considèrent comme une sorte d'œuvre nationale, ce qu'elle est bien en effet. C'est que, grâce à cette modeste publication, le Canada français a toujours bien un représentant dans la presse scientifique qui de nos jours a pris tant d'importance dans tous les autres pays.

1 — Janvier 1906.

Sur la fin de sa vie, le fondateur du *Naturaliste* se désolait de voir que le goût de l'histoire naturelle faisait si peu de progrès chez les Canadiens-Français ; il allait jusqu'à se demander si les quarante années de ses efforts et de ses travaux n'avaient pas été inutiles à ce point de vie. Assurément son zèle n'avait pas été sans résultat ; mais celui-ci était loin d'être en proportion de celui-là. Il faut bien reconnaître que, depuis les quatorze ans que l'abbé Provancher est décédé, la situation ne s'est pas non plus beaucoup améliorée.

Il est permis toutefois d'espérer que l'introduction récente des éléments des sciences naturelles dans le programme d'études des écoles publiques de la Province devra, à la longue, avoir pour effet de répandre parmi la population un certain intérêt pour la connaissance des trois règnes de la nature. Les instituteurs et les institutrices étant désormais tenus, par les nécessités de leur enseignement, d'acquérir des notions plus ou moins développées sur les sciences naturelles, il est très probable qu'un certain nombre d'entre eux seront pris à l'appât, et vont pousser assez loin l'acquisition de connaissances si facilement passionnantes.

Mais nous ne verrons rien de sérieux, en la matière, tant que l'histoire naturelle ne recevra pas de l'enseignement secondaire, en notre Province, une attention beaucoup plus grande qu'aujourd'hui. Et rien ne permet encore de conjecturer à quelle époque se produira une réaction de ce genre, qui complèterait enfin, nous en sommes sûr, la prédominance intellectuelle des Canadiens-Français sur toutes les races qui les entourent. En attendant, ce sont les Anglais, non seulement d'ici, mais de l'Ontario et des États-Unis, qui sont chargés d'étudier l'histoire naturelle de la province de Québec, ce qu'ils ne peuvent d'ailleurs accomplir qu'avec beaucoup de lenteur.

Revenant, après cette digression sur le peu de progrès que fait en notre Province l'étude des sciences naturelles,

sur la question de la clientèle du *Naturaliste canadien* nous avons la satisfaction de voir que les désabonnements sont assez rares. Par exemple, nous sommes chagrin de constater que la qualité d'abonné au *Naturaliste* ne confère pas l'immortalité, au moins ici-bas : de temps à autre des croix s'élèvent, comme en un cimetière, sur nos listes déjà si peu longues. Ces disparitions, pour cause de décès, et les quelques désabonnements qui se produisent chaque année, créent des vides que les abonnements nouveaux ne suffisent pas à remplir.—Et, encore, si tous ceux qui restent prenaient soin de payer leur abonnement !—En tout cas, nous voyons s'approcher le moment déplorable où les recettes ne seront plus suffisantes pour couvrir les dépenses. Cela ne veut pas dire, par exemple, qu'alors le *Naturaliste* se couchera dans la tombe, et cette fois pour ne plus en sortir. Ah non ! C'est même alors que son existence deviendra réellement merveilleuse : car il n'est pas ordinaire de voir une œuvre marcher toujours, en déficit toujours et jamais en faillite !.. Mais, comme à chaque jour suffit son mal, n'appuyons pas sur ces perspectives plus glorieuses que réjouissantes, et occupons-nous plutôt du présent.

Nos lecteurs ont dû trouver que notre revue avait l'air, après tout, d'être plus ou moins malade, à voir depuis quel temps ses livraisons ne leur parvenir que plusieurs semaines après le mois dont elles portaient la date. Cela pourtant n'était pas le moins du monde un symptôme de maladie, mais le résultat de circonstances qu'il n'était guère en notre pouvoir de modifier. Heureusement, d'ici à peu de mois, cet état de choses va s'améliorer, et le *Naturaliste* reprendra ses dates régulières d'apparition.

Nous comptons bien aussi, au cours du présent volume, reprendre, et pour les terminer, la biographie de notre Fondateur, l'abbé Provancher, et la monographie des Mollusques de la province de Québec.

Nos collaborateurs, désintéressés autant que dévoués,

nous continueront sans doute leur important concours à cette œuvre, qui est autant la leur que la nôtre. Ce groupe encore si restreint de nos naturalistes écrivains, nous espérons le voir se grossir de quelques nouvelles recrues. Car nous ne serons jamais trop nombreux pour étudier l'histoire naturelle d'un pays aussi vaste que même la seule province de Québec. Du reste, cet excès dans le nombre des naturalistes canadiens-français, nous ne sommes pas près, suivant les apparences, d'avoir à le déplorer et à le réprimer.



LA PRATIQUE DE L'HISTOIRE NATURELLE

Nous commençons en ce numéro une série d'articles sur l'organisation d'une collection entomologique. Nous y donnerons successivement les directions les plus pratiques sur la chasse aux insectes, la façon d'assurer la conservation des spécimens, la manière de les disposer, le matériel requis pour ces diverses opérations.

Il est probable que nous continuerons ensuite ce travail par des directions destinées à aider les amateurs en d'autres branches des sciences naturelles.

Pour rédiger ces renseignements pratiques, nous mettrons à profit les travaux des spécialistes, l'expérience des collectionneurs et nos propres observations personnelles.



LE MENU DU "NATURALISTE"

Depuis longtemps nous regrettions que le défaut d'espace nous empêchât de faire profiter nos lecteurs, à l'occasion, d'excellents articles que nous rencontrions souvent dans les revues scientifiques de l'étranger. De ce temps-ci, et en attendant que nous puissions commencer la publication des

travaux de longue haleine dont nous parlons ailleurs, nous pouvons reproduire quelques articles de cette sorte, provenant surtout des revues de France.

Nous n'avons pas besoin de dire, au reste, que notre satisfaction serait encore plus grande, si nos collaborateurs se faisaient plus nombreux et remplissaient même toutes nos pages d'écrits relatifs à l'histoire naturelle du Canada, comme cela s'est déjà vu dans le passé, non encore beaucoup lointain, de notre revue.

QUEL EST CE POISSON ?

Nous avons reçu de M. H. Vassal, industriel de Drummondville, P. Q., la lettre suivante. Si quelqu'un de nos lecteurs reconnaissait de quel poisson il peut être ici question, nous le prions de nous en informer.

Monsieur,

Permettez-moi de vous entretenir d'un poisson capturé dans un rês dans les environs de Kikandatch, un poste de la Cie de la Baie d'Hudson, sur le haut du Saint-Maurice, il y a cinquante-six ans.

C'est vous dire assez que la description que je puis vous en donner ne peut pas vous satisfaire ; mais je puis du moins vous en donner certains traits caractéristiques qui vous permettront d'en obtenir une description par l'entremise des missionnaires visitant les Sauvages de Wamontachingue et de Kikandatch.—On m'a nommé ce poisson une Carpe rouge ; la tête est certainement celle d'une carpe, mais plus petite que celle de nos carpes ; le corps est allongé comme celui de la truite, mais le ventre est plat et sa forme est celle d'un triangle bien prononcé ; les écailles sont petites comme celles du hareng, la peau est d'un rouge sang sur les côtés et plus foncé sur le dos. Je ne puis vous décrire les nageoires, cependant celle du dos m'a paru tout à fait étrange. De souvenir je risquerai de dire qu'elle consistait en une touffe de pointes à plusieurs rangs n'étant pas reliées entre elles comme les nageoires ordinaires.

Comme comestible, je me rappelle que nous l'avions classé parmi nos meilleurs poissons d'eau douce du Canada, tels que la truite et le poisson blanc (l'Atikamak des Têtes de Boule). Montpetit ne paraît pas en avoir donné la description parmi les poissons d'eau douce du Canada, et s'il ne vous est pas connu, il me paraît mériter de l'être.

Montpetit dit dans son ouvrage ne pas connaître la nourriture du poisson blanc. On m'a dit qu'il se nourrissait d'un brin d'herbe qui croît sous l'eau à la décharge de sources souterraines ; il prend aussi la mouche à fleur d'eau comme la *laqualche*.

Pour connaître la valeur de ce poisson, il faut le manger frais sortant de l'eau ; dans cet état on peut s'en nourrir presque constamment sans en être dégoûté ou rassasié.

H. VASSAL.



CHRONIQUE

Les métiers chez les animaux.—Les abeilles sont des géomètres : leurs cellules sont construites de façon à avoir, avec le moins de matériaux possible, les plus grands espaces et le moins de perte possible. La taupe est un météorologiste. La torpille, la raie et la gymnote sont des électriciens. Le nautilus est un navigateur, il lève et baisse ses voiles, jette et lève l'ancre et accomplit encore d'autres exploits nautiques. Des tribus entières d'oiseaux sont des musiciens. Les chenilles filent de la soie. L'écureuil est un nautonier, il traverse une rivière avec un éclat de bois ou un morceau d'écorce pour canot et sa queue pour une voile. Le castor est un architecte, un constructeur et un scieur de bois : il abat des arbres et bâtit des maisons et des barrages. La marmotte est un ingénieur civil : elle ne construit pas seulement des habitations, mais aussi des aqueducs et des

drains pour les conserver sèches. Les fourmis blanches entretiennent une armée permanente et régulière.

*
* *

Un étrange oiseau.—On trouve, en Nouvelle-Zélande, le kiwi, un étrange oiseau de la famille de l'autruche. Les autruches ont deux orteils, mais les moas d'antan avaient trois orteils ; il en est de même des émus, des casoars et des rhéas, les autruches de l'Amérique du Sud. Le kiwi dame le pion à tous ces échassiers, car il a quatre orteils. Autre particularité : tout en appartenant à la famille des échassiers, il a la taille d'une poule domestique. La tête est petite, son cou gros et fort, et son bec long et mince ; les narines se trouvent tout près de l'extrémité du bec ; les jambes sont courtes, mais les muscles des cuisses sont très développés et les pieds sont forts et pourvus de griffes aiguës. Le kiwi est un oiseau apparemment sans ailes ; il ne montre pas non plus trace de queue ; mais à la place de cet appendice il y a des plumes longues, étroites et semblables à des cheveux, cependant que la partie antérieure de la tête et les côtés de la face ont des antennes éparpillées çà et là qui ressemblent à des poils.

*
* *

Les journaux d'Honolulu (îles Sandwich) mentionnent le fait qu'un pêcheur japonais de cette ville a pris une espèce de poisson qui n'a encore jamais été vue. On l'a appelé le poisson-grenouille, parce qu'à part des ouïes et des nageoires habituelles, ce poisson a des pattes et des pieds ! On est prié de ne pas oublier que les îles Sandwich sont aujourd'hui une colonie des États-Unis d'Amérique.

*
* *

Il paraîtrait que l'huître, même éloignée de la mer, ouvre ses écailles à l'heure où la marée montante couvre les rivages de son pays d'origine. Elle sait quand elle a faim et mange toujours avant que la mer monte.

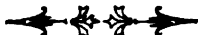
www.libtool.com.cn * *

Le jardin zoologique de Dublin (Irlande) offre en ce moment le curieux spectacle d'une lapine qui élève un jeune siffieux, dont les parents sont morts. La petite marmotte se couche sur le dos de sa mère adoptive.

* *

On vient de trouver, enfoncé à une grande profondeur dans une mine de charbon près de Stratford (Angleterre), un sabot de cheval pétrifié. Le sabot est d'une grandeur, extraordinaire, ce qui permet de supposer que, dans les temps préhistoriques, les chevaux étaient plus grands qu'ils ne le sont aujourd'hui.

HENRY TILMANS.



LES RATS AU MANITOBA

Nous avons entendu souvent les pionniers du Saguenay parler du temps où les Rats domestiques étaient inconnus dans cette région de la Province. Mais il y a déjà des années qu'une pareille lacune dans la faune saguenéenne a été comblée, grâce sans doute aux facilités de communication qui se sont établies, par eau et par terre, entre ce district et le reste du pays, et dont les quadrupèdes sont aussi à même que les bipèdes de profiter à l'occasion.

D'autre part, la *Northwest Review*, de Winnipeg, nous apprenait, dans son numéro du 13 janvier, que le Manitoba manque encore de Rats, mais que cette situation, suivant les prévisions les plus raisonnables, ne va plus durer longtemps. "The *ratless* days of the Canadian Northwest are numbered," disait notre confrère. En effet, d'après les renseignements qu'il a, le Rat s'avance d'année en année à travers l'Etat du North Dakota, Etats-Unis, et n'est plus, aux dernières nouvelles, qu'à 28 milles de la frontière cana-

diennne, où il arrivera probablement dès cette année. D'ici à une couple d'années, il sera installé à Winnipeg même.

Tout ce que l'on peut dire, c'est que le Rat ne fait que suivre le mouvement : on sait, en effet, qu'il y a ces années-ci un fort courant d'émigration du nord des États-Unis vers les provinces canadiennes de l'Ouest.

Cette espèce animale, que l'on dit originaire des pays orientaux, n'en est pas d'ailleurs à sa première migration, puisqu'il lui aurait suffi de deux siècles pour infester l'Europe et l'Amérique.



OU IL EST DÉMONTRÉ QU'UN ENTOMOLOGISTE DOIT FAIRE UNE COLLECTION D'INSECTES

Tous ceux qui ont l'occasion de voir une collection d'insectes, rangée systématiquement, trouvent cela beau et intéressant. Il est en effet certain qu'aucun genre de collections, ni de botanique, ni de numismatique, ni de timbres-poste, etc., n'offre l'attrait de casiers remplis de ces petits animaux, aux formes si curieuses, souvent si élégantes, et qui généralement se conservent avec tant de facilité tels qu'ils étaient au moment de leur mort. De cette admiration que l'on conçoit à la vue d'une collection de cette sorte, on passe aussitôt au désir d'en posséder soi-même une semblable. Mais la plupart des gens en restent là, parce qu'ils n'ont pas le loisir de se livrer à la pratique de l'histoire naturelle.

Quant à ceux qui éprouvent un goût spécial pour l'étude des sciences naturelles, et particulièrement pour celle de l'entomologie, nous disons qu'ils doivent absolument entreprendre de faire une collection d'insectes. S'ils ne se décident pas à mettre de la sorte la main à la pâte, suivant le terme populaire, leur goût pour l'histoire naturelle ne sera qu'un feu de paille, et s'éteindra facilement sous le

coup des impressions et des préoccupations qui se succèdent sans relâche dans la vie.

Le goût de l'entomologie, pour durer, doit être alimenté. Or rien ne saurait le soutenir et le développer comme le but que l'on se propose de trouver et de posséder le plus grand nombre possible d'espèces d'insectes. Les efforts qu'il faut faire pour rencontrer et capturer les espèces que l'on n'a pas encore, l'imprévu et le hasard qui marquent les trouvailles que l'on fait, la joie que l'on ressent à pouvoir ajouter à sa collection une espèce ou une variété qui y manquait, le désir de pouvoir encore combler le plus tôt possible des lacunes qui y persistent : tout cela donne un intérêt incroyable à l'occupation de réunir une collection d'insectes, et en fait bientôt une sorte de passion beaucoup plus vive, et surtout beaucoup plus justifiée que celle de la timbrophilie. Il y a, dans la classe entomologique, un nombre si considérable d'espèces différentes, qu'il est pratiquement impossible, même pour le seul pays qu'on habite, de les réunir à peu près au complet dans ses casiers. Cette difficulté même d'atteindre le but projeté, jointe au plaisir d'ajouter sans cesse à sa collection, est justement ce qui entretient et aiguise, pour ainsi dire, ce goût que l'on ressent pour s'occuper d'entomologie. Il faut donc conclure, des considérations qui précèdent, que le fait de travailler à faire une collection d'insectes est le sûr moyen d'aimer l'entomologie, de conserver et d'accroître l'intérêt que l'on prend à s'occuper de cette science, si attrayante quand on s'y livre un peu sérieusement.

Nous ajouterons que monter une collection entomologique, c'est la voie la plus certaine pour acquérir la connaissance du monde des insectes. En effet, il ne s'agit pas seulement de capturer et de fixer sur des épingles le plus grand nombre d'insectes que l'on pourra, et de remplir ainsi des tiroirs ou des boîtes à fond recouvert de liège. Ce ne serait là que jeu d'enfant, et personne ne tiendrait longtemps à

faire de l'entomologie de cette façon par trop élémentaire. Ce qu'il faut, au contraire, c'est d'établir de l'ordre parmi les spécimens que l'on possède, c'est de les disposer suivant les familles, les genres et les espèces auxquels ils appartiennent. Or, pour trouver quelle est la place qui convient à chacun, il faut recourir aux descriptions faites par les auteurs, ou bien s'aider d'autres collections déjà classifiées : mais chacune de ces deux méthodes exige une inspection très attentive, et même minutieuse, des spécimens, — par quoi l'on acquiert en peu de temps une connaissance approfondie des caractères anatomiques des insectes de tous les ordres.

Du reste, ce qui attache vraiment dans la pratique de l'entomologie, ce n'est pas principalement l'étude faite dans les livres, ni l'étude de l'insecte mort ; c'est plutôt, pour l'esprit curieux des choses de la nature, l'observation directe et personnelle de l'insecte vivant, l'observation de ses mœurs si curieuses et si différentes de celles des autres êtres animés. Ces connaissances prises sur le vif, on les acquerra par les efforts mêmes que l'on s'imposera pour capturer les spécimens destinés à sa collection, par la recherche et la poursuite que l'on en fera dans l'air, dans l'eau, dans les gazons, dans les feuillages, dans les milieux divers où l'on a la chance de les trouver.

On ne peut donc pas monter soi-même une collection sans acquérir des connaissances très variées et d'un extraordinaire intérêt sur les insectes.

Il y a même, en cette matière, et quelque surprenant que cela soit, un côté sentimental, poétique, voire hygiénique.

Si vous voulez monter une collection d'insectes, vous entendez bien que vous avez autre chose à faire qu'à vous balancer dans votre chaise berceuse. Vous ne vous attendez pas que, dès votre intention proclamée hautement, les Papillons, les Ichneumon, les Carabes, les Libellules, etc.,

vont s'en venir à tire-d'aile pour ne pas manquer l'honneur d'entrer dans votre collection. Non, si vous ne bougiez pas de votre chambre, vous ne pourriez guère collectionner que des espèces domestiques, *Mouches*, *Punaises*, *Blattes*, *Criquets*, *Poux* et *Puces* : et encore, à part les Mouches domestiques, vous ne trouverez que très exceptionnellement les autres espèces dans les maisons bien tenues : ce qui, après tout, est fort heureux, si l'on se met au point de vue des gens que l'entomologie n'intéresse d'aucune façon.

Il faut donc aller trouver les insectes où ils sont, c'est-à-dire dans les prés verdoyants, le long des gais ruisseaux, parmi les fleurs, sous les frais bocages. . Voyez-vous la poésie qui déjà se dégage de ce tableau tracé en deux coups de pinceau ? . Et les "ombres" ne manquent même pas au tableau, puisqu'il est nécessaire d'indiquer, comme endroits à scruter pour trouver certaines espèces, les bois pourris, les charognes, et autres objets encore moins ragoûtants. .

Mais ces courses à travers champs et forêts, dans l'atmosphère salubre des campagnes, n'est-ce pas tout ce qu'il y a de meilleur pour la santé à recouvrer ou à maintenir, de plus hygiénique, en un mot ?

Enfin, il reste encore un argument à présenter, pour achever de convaincre le lecteur qu'il y a peu de chose, dans le monde profane, de supérieur au métier ou à l'art du collectionneur d'insectes.

Une collection entomologique n'a de valeur, suivant les idées qui ont cours aujourd'hui, qu'en proportion de ce que son histoire écrite est plus complète. Il faut, en effet, que l'on puisse dire de chaque spécimen qu'il a été capturé en telle localité, et même à quelle date et par quelle personne. Ces renseignements s'inscrivent sur les étiquettes mêmes des spécimens ou dans un registre spécial.

Eh bien, il résultera de cette manière de procéder que votre collection sera comme le journal de votre vie, durant

voire carrière d'entomologiste. Chacun des spécimens vous rappellera l'agréable souvenir de tel voyage ou de telle excursion, dont les dates précises se trouveront fixées sur les étiquettes ou dans le journal de la collection. Quel charme, encore, de voir que tel spécimen a été capturé, il y a tant d'années, par un ami disparu, dont vous n'aurez peut-être que cet unique souvenir !

La conclusion de ces considérations diverses, c'est qu'il est indispensable, pour quiconque veut étudier un peu sérieusement la vie entomologique, de se mettre sans aucun délai à réunir une collection d'insectes.



INFLUENCE DE LA LUNE SUR LA VÉGÉTATION

A la suite de plusieurs études publiées sous ce titre, nous manifestons le désir de voir nos savants prendre en main cette question et chercher à la résoudre dans un sens ou dans l'autre.

Cet appel a été entendu, paraît-il, car le *Bulletin de l'Office de renseignements agricoles*, publié sous les auspices du ministère de l'Agriculture, rend ainsi compte—dans un de ses derniers numéros, des expériences que M. Camille Flammarion, l'astronome bien connu et si populaire, a commencées en 1904 à la station de climatologie agricole de Juvisy, afin de vérifier la réalité de l'influence que la commune croyance attribue à la lune sur la végétation.

“Bien qu'in vraisemblable au premier abord, dit M. Flammarion, il y a cependant lieu d'examiner avec soin si cette influence existe réellement. La lumière lunaire, en effet, diffère de la lumière solaire en ce qu'elle est relativement beaucoup plus riche que celle-ci en rayons obscurs, de sorte que ce rayonnement particulier pourrait être une cause capable de produire des effets spéciaux. La différence entre les effets dus à la lune croissante et à la lune décroissante,

si elle existe, pourrait également tenir à ce que le végétal ne se trouve pas dans les mêmes conditions : au dernier quartier, le végétal reçoit le rayonnement lunaire après avoir subi le refroidissement nocturne dans la première partie de la nuit, tandis qu'au premier quartier, c'est l'inverse qui a lieu."

M. Flammarion a donc fait de nombreux semis à des dates correspondantes aux différentes phases de la lune, en tenant compte de la température du sol au moment des semailles et de son humidité.

"Des pois semés en nouvelle lune, le 15 avril, ont mieux réussi que ceux qui ont été semés en pleine lune le 3 mars ; les semis du dernier quartier (7 avril) et du premier quartier (22 avril) ont mal réussi.

"Pour les betteraves, c'est le semis du dernier quartier (7 avril) qui a le mieux réussi.

"Des carottes semées aux mêmes dates n'ont réussi dans aucune des planches. Des semis de poireaux n'ont présenté aucune différence bien sensible. La planche d'oignons la plus belle a été semée en nouvelle lune, le 15 avril.

"Des pommes de terre plantées en pleine lune, le 29 avril, et au dernier quartier, le 7 mai, ont mieux réussi que celles qui avaient été plantées le 15 avril en nouvelle lune, et le 22 avril, au premier quartier.

"Des haricots semés le 29 avril, en pleine lune, et le 7 mai, au dernier quartier, ont bien réussi, et la récolte a été abondante : semés en nouvelle lune et au premier quartier, ils ont donné un plus faible rendement.

"Des romaines, des laitues, des choux, des radis, des carottes ont été semés en pleine lune, le 29 mai et le 27 juin en nouvelle lune, le 13 juin et le 13 juillet ; la réussite a été bonne pour le semis du 29 mai ; dans les trois autres semis, les graines n'ont pas bien levé et les plantes sont mal venues."

Sans doute, le résultat de ces premières expériences n'a

rien de bien concluant mais au moins, la science s'est mise en marche et maintenant nous avons lieu d'espérer qu'elle ne s'arrêtera pas et nous fixera définitivement dans... quelques années.

Cela ne doit pas empêcher nos lecteurs de faire, de leur côté, de sérieuses expériences.

(Pèlerin.)

E. F.

PUBLICATIONS REÇUES

—*Actes de la Société linnéenne de Bordeaux.* Vol. LIX.

1904.

—*Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique,*

1902-3-4-5.

—(Bulletin of the U. S. National Museum, No 53, Part I)
Catalogue of the type and figured specimens of fossils, minerals, rocks and ores in the department of geology, U. S. National Museum, Part I. Fossil invertebrates. Washington. 1905.

Ce volume, qui a plus de 700 pages, devra être suivi de plusieurs autres, pour contenir toute la liste des spécimens de l'immense musée de Washington.

—*Minnesota Plant Diseases*, by E. M. Freeman, Saint-Paul, Minnesota, 1905. Volume in-8° de 432 pages, illustré de 211 gravures.

Ce superbe volume, publié aux frais de l'Université de Minnesota, contient une étude générale des champignons et autres organismes nuisibles aux végétaux de l'état du Minnesota, avec indication de procédés pour lutter contre les ravages de ces maladies diverses.

—(N. Y. State Museum.) *20th Report of the State Entomologist on Injurious and other Insects of the State of New York*, 1904. Albany. 1905.

Ce volume compte environ 250 pages, et les entomologistes sont au fait de son importance scientifique.

—*Annuaire statistique du Canada*, 1904. Ottawa. 1905.

—Nous accusons réception de l'*Almanach Agricole, Commercial et Historique* de 1906, publié par la Compagnie J.-B. Rolland & Fils, Montréal.

Dans cette 40e édition se trouve le nom de tous les Membres du Parlement fédéral et de la Législature de Québec qui viennent d'être élus. Il contient aussi le nom de la Hiérarchie catholique du Canada, l'administration des divers départements de la province de Québec, et grand nombre d'informations très utiles. Cet Almanach est en vente chez tous les principaux libraires au prix de cinq centins l'exemplaire.

—*Almanach des Cercles Agricoles*, 1906, publié par la Compagnie J.-B. Rolland & Fils, Montréal.

Il contient, outre le calendrier ordinaire des autres almanachs, des conseils agricoles pour chaque mois, des articles sur la culture du sol, des notions sur l'horticulture, l'hygiène, ainsi que des recettes sur l'économie domestique. Cet ouvrage fait vraiment honneur à son rédacteur M. Nagent, du *Journal d'Agriculture*.

Cet almanach est en vente chez tous les principaux libraires, à 10 cts.

—*Calendrier de la Puissance du Canada*, 1906. Ce calendrier contient une liste complète de la hiérarchie ecclésiastique, ainsi que le nom de tous les curés de la Puissance.

Il est en vente chez tous les principaux libraires à 5 cts l'exemplaire.



NATURALISTE CANADIEN

Québec, Février 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 2

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LE DISTRICT MINIER DE COBALT

Roches et Minéraux

Jusque dans ces dernières années, avant la construction du chemin de fer de "Témiscamingue et Nord d'Ontario", la région sise à l'Ouest du lac Témiscamingue n'était guère connue que des bûcherons ; ces braves gens, forts à la hache mais très faibles en...minéralogie, avaient même, dit-on, égratigné ou labouré, avec leurs charges de bois, mais sans y prendre garde, l'affleurement plus ou moins décomposé d'une grande et riche veine métallifère non loin de l'endroit où s'élève aujourd'hui la ville naissante de Cobalt.

Au printemps 1903, quelques employés du "Temiscaming and Northern Ontario Ry.", attirés par la teinte rosée de certaines pierres (cette teinte rosée indique souvent un arséniate hydraté de cobalt, érythrite ou fleur de cobalt), conçurent l'idée que ces minéraux pouvaient avoir une certaine valeur économique. Plus tard on trouva des échantillons de niccolite (arséniure de nickel), et les découvertes de minerais relativement rares de cobalt, de nickel et d'argent se succédèrent. Le bureau des mines de Toronto fit faire une étude de la région, et M. W. Miller, géologue provincial d'Ontario, publia l'été dernier un rapport très

intéressant, avec une carte géologique détaillée, pouvant servir de guide à tous ceux qui accourent en foule pour prospecter et exploiter ce district.

Actuellement, on y a découvert plus de 40 veines ou filons, qui sont distribués sur environ 25 lots de 40 acres, c'est-à-dire sur une petite surface entourant la ville de Cobalt ; presque chaque jour on fait de nouvelles découvertes en agrandissant le cercle des recherches. Les filons de minerais occupent presque sans exception des fissures verticales traversant le terrain "Huronien inférieur".

Voici, d'après le géologue Miller, une liste des principaux minéraux et minerais que renferment les gisements du district de Cobalt :

I.—Éléments métalliques (à l'état natif) : Argent natif, Bismuth natif, Graphite.

II.—Arséniures : Niccolite (arséniure de nickel) ; chloanthite (biarséniure de nickel) ; Smaltine (biarséniure de Cobalt).

III.—Arséniates : Erythrine (arséniate hydraté de cobalt) ; Annabergite (arséniate hydraté de nickel, fleur de nickel).

IV.—Sulfures : Argentite (sulfure d'argent) ; Millerite (sulfure de nickel).

V.—Sulfo-Arséniures : Mispickel (sulfo-arséniure de fer).

VI.—Antimoniures : Dyscrasite (antimoniure d'argent).

VII.—Sulfo-antimoniures : Pyrargyrite ou argent rouge antimonisé (sulfo-antimoniure d'argent).

Tétrahédrite (sulfo-antimoniure de cuivre).

Outre un certain nombre de produits d'altération des minéraux précédents, tels que l'asbolane (cobalt oxydé noir) qui est de la fleur de cobalt très altérée, on trouve encore d'autres sulfures non mentionnés ci-dessus, spécialement dans la roche formant le mur de la veine ; ces derniers consistent en pyrite de cuivre et bornite (qui sont des sulfures de fer et de cuivre), galène (sulfure de plomb) et

pyrites de fer (sulfure et bisulfure de fer). La blende (sulfure de zinc) s'y trouve aussi en certains points.

Comme on le voit, il y a ici une remarquable collection de minéraux relativement rares et nombreux. Ce groupement présente quelque analogie avec les gisements célèbres de Joachimsthal, en Bohême, mais cependant ne semble pas contenir, comme ces derniers, de l'uraninite ou pechblende, ce fameux minéral d'uranium radio-actif dont M. et Mme Curie ont extrait le radium.

A défaut de pechblende (dont l'absence, d'ailleurs, ne me semble pas encore démontrée), les gisements du district de Cobalt sont beaucoup plus riches que ceux de Joachimsthal en argent, cobalt, nickel et arsenic.

La richesse du minerai canadien est phénoménale. On y trouve parfois des veines de dix pouces contenant une forte proportion d'argent natif, en blocs qu'il est difficile de briser pour la mise en sac ; certaines veines plus étroites, n'ayant qu'un demi-pouce d'épaisseur, sont composées d'une seule feuille ou plaque d'argent massif.

L'"argent natif" se trouve en masses et également sous forme de pellicules, écailles, feuilles et filaments. A la mine "Trethewey", à Cobalt, on a extrait des masses d'argent massif dont l'une pesait 79 livres.

Le "bismuth" natif se rencontre dans tous les gisements exploités à Cobalt. Sur les surfaces de cassure fraîche, il a presque la couleur de l'argent natif ; on le distingue de ce dernier par sa moindre dureté.

Le "cobalt" est contenu principalement dans la smaltine qui est un biarséniure de ce métal. Comme on le sait, le cobalt est surtout employé en céramique et dans la fabrication des verres bleus.

La plus grande partie du nickel se trouve surtout sous forme d'arséniure (niccolite et chloanthite).

"Production et analyses".—Pour donner une idée exacte de la richesse des minerais extraits de cinq ou six mines

exploitées autour de la station de Cobalt, citons un exemple tiré des rapports officiels :

Du 21 mars au 30 juin 1905, on expédia de la station de Cobalt 537 tonnes de minerai brut, évaluées à \$394,000, soit à \$834 par tonne. Cette charge contenait en moyenne :

Argent.	4 pour cent.
Cobalt.....	7 " "
Nickel.....	3 " "
Arsenic.....	30 " "

Les métaux contenus furent vendus approximativement aux prix suivants : argent, 60 cts l'once Troy ; cobalt, 65 cents la livre ; nickel, 12 cts à 15 cts la livre, et l'arsenic à 1 cent la livre.

Actuellement, il y a plus de 20 concessions minières mises en exploitation.

Une seule veine exploitée à la mine de La Rose, au nord-est de Cobalt, a déjà produit des minerais de nickel, cobalt et argent pour \$1,000,000 avant la fin de l'année 1905.

La mine Trethewey, au nord de la station, a reçu des paiements de \$ 80,000 par char de trente tonnes de minerais.

Aperçu géologique.—Le rapport de 1905 du Prof. Miller contient une très belle étude géologique de la région. Nous ne pouvons en présenter ici qu'un résumé très abrégé.

Voici, en commençant par les plus anciennes, les diverses formations géologiques que l'on rencontre dans le district de Cobalt :

1.—*Le Keewatin*, formé d'un mélange complexe de roches d'origine ignée et consistant en diorite, porphyre quartzeux, etc., a subi un certain nombre de plissements et de perturbations. Cette formation, qui se trouve en dessous du Huronien inférieur, présente un intérêt économique réel, car elle contient de puissants gisements encore peu explorés de minerais de fer, fer arsénical, pyrite de cuivre, etc., et même un peu d'or.

2.—*Le Granit laurentien* qui pénètre par intrusion dans le Keewatin, mais s'arrête à la base du Huronien inférieur.

3.—*Le Huronien inférieur*, qui contient les fameux gisements d'argent et d'arséniures de cobalt et de nickel et est, à ce titre, la plus intéressante formation de la région. C'est la plus ancienne formation d'origine sédimentaire que l'on y ait encore trouvée. Elle contient, il est vrai, des fragments d'une roche sédimentaire encore plus ancienne, mais non encore identifiée. Le Huronien inférieur est très variable de composition dans ses horizons les plus bas, ce qui montre que les conditions de sa sédimentation ont dû être très irrégulières. Il a été déposé sur un fond très inégal et accidenté. On trouve à sa base tantôt un conglomérat grossier, tantôt un quartzite gris à grains réguliers, puis, en montant, une succession de schistes régulièrement zonés, quartzites, etc. Cette formation du Huronien inférieur semble avoir une épaisseur moyenne de 500 pds. Dans le voisinage des gisements de minerais, les roches de cette formation sont horizontales ou faiblement inclinées. Vers le nord, près du lac Témiscamingue, leur plongement est plus accentué.

4.—*Le Huronien moyen* est un quartzite gris jaunâtre, feldspathique, à texture grossière, c'est-à-dire un arkose. Il repose en stratification discordante sur le Huronien inférieur. On le rencontre en plusieurs points sur les bords du lac Témiscamingue. Il présente peu d'intérêt.

5.—*Diabase*.—Formation d'origine ignée, éruptive, composée en général de diabase, mais variant de la diorite au gabbro. Elle constitue d'importantes masses d'intrusion. Ces roches à diabase traversant toutes les autres formations précédemment nommées, on en conclut qu'elles sont de formation plus récente que le Huronien moyen ; mais elles sont cependant plus anciennes que la formation dite "Calcaire de Niagara" qu'elles ne traversent pas. Les fissures

occupées maintenant par les minerais de cobalt-nickel-argent dans le Huronien inférieur, furent probablement produites par le bouleversement qui accompagna l'éruption de la diabase. Les minéraux d'argent, etc., qui font la richesse de ce district, furent probablement déposés par les eaux chaudes et fortement chargées de solutions métalliques associées au phénomène de l'éruption (l'arrivée de ces eaux salines et chaudes marquent ordinairement la dernière phase des éruptions).

6.—*Le Calcaire de Niagara*.—Cette formation se présente au Nord et à l'Est du district, recouvrant les roches plus anciennes. Comme elle est apparemment plus récente que les gisements de minerais étudiés dans cet article, elle est à ce point de vue sans intérêt.

7.—Enfin, les *Dépôts glaciaires* qui recouvrent toute la surface du sol.

Ces dépôts constituent souvent un obstacle formidable aux recherches des prospecteurs, surtout lorsqu'ils sont eux-mêmes recouverts par la végétation.

Telle est, en résumé, la série des terrains géologiques que l'on rencontre dans l'intéressante région de Cobalt. La région Nord-ouest de la province de Québec que va parcourir prochainement le chemin de fer du Grand-Tronc-Pacifique n'est, en somme, que la continuation des horizons géologiques étudiés ici; et il m'a semblé que les renseignements condensés dans cet article seraient de quelque utilité à ceux des lecteurs du "Naturaliste canadien" qui se proposent d'assister de près ou de loin au dévoilement des trésors minéraux que renferme le Nord.

H. NAGANT. (1)

(1) Comme on le constate, le *Naturaliste* voit un nom nouveau, et loin d'être inconnu, s'ajouter à la liste de ses collaborateurs. Nos lecteurs seront heureux, comme nous, de ce que la minéralogie, depuis si longtemps absente de nos pages, y reparaisse aujourd'hui grâce à M. Nagant, qui, nous avons lieu de l'espérer, ne fait qu'ouvrir aujourd'hui une série d'articles intéressants et utiles. *Réd.*

CHRONIQUE

www.libtool.com.cn

De la Grande-Bretagne nous vient ceci : En brisant un morceau de roche d'une considérable grandeur, récemment, à Blackburn, des ouvriers découvrirent dans l'intérieur de la pierre un ver mesurant sept pouces de longueur. Le journal de l'endroit nous assure qu'au contact de l'air extérieur le ver donna des signes de vie, et il conclut gravement par dire que l'opinion de plusieurs savants locaux est que le ver en question devait avoir à son actif plusieurs mille ans d'existence !

* * *

De l'activité et de la somme de travail que peuvent fournir les oiseaux, nous avons une preuve dans le fait suivant. A Louisville, Kentucky, Etats-Unis, des Moineaux qui n'avaient pas été dérangés depuis sept ans, avaient rempli un grenier de foin, de paille et de branches. Il y a quelques jours, le propriétaire de l'immeuble, voulant inspecter les lieux, dérangea les Moineaux qui avaient fait du grenier leur domicile ; et quand il l'eut vidé, il se trouva qu'il y avait là deux bonnes charges de foin, de paille et de branches. On y compta plus de deux cents nids. Et les Moineaux ne battirent en retraite qu'après une résistance prolongée.

* * *

Le jardin zoologique d'Edimburgh, Ecosse, vient de s'enrichir d'un jeune Renne, le premier animal de son espèce né dans le Royaume-Uni et le premier aussi, dit-on, né en captivité.

* * *

Il n'y a pas de serpents en Irlande, du moins à ce que nos amis les Irlandais assurent. Or, on vient de tuer un reptile de ce genre, dernièrement, dans un champ d'Orklow, comté de Wicklow, et les gens de l'endroit n'ont trouvé

qu'une explication de ce fait extraordinaire : ils prétendent que le reptile doit être sorti de l'eau.

* * *

Un écrivain français parle dans une revue scientifique des énormes profondeurs de l'océan, variant de 25.000 à 30.000 pds. La température y descend jusqu'à zéro, et au-dessous de 1280 pds, la nuit règne sans fin. A cette profondeur, les plantes privées de lumière ne peuvent pas vivre, et les êtres qui y habitent doivent être carnivores. L'organe de la vue, n'étant pas en usage, a disparu. Et cependant il y a une sorte de lumière, même dans ce monde sombre. En effet, un navire allemand a trouvé à une profondeur de 6,400 pds un poisson avec des yeux énormes.

* * *

Les castors recommencent à se propager dans les eaux du Manitoba. Il y a une famille de ces intéressants animaux à Carberry, cinq familles à la rivière du Cygne, trois ou quatre à Minitones, et plusieurs dans les coulées entre la montagne du Canard et Riding Mountain. Près de Nesbitt, sur la rivière Souris, il y a une trentaine de castors qui construisent un barrage ; et le département de l'Agriculture a nommé un homme dont la mission consiste à les protéger. Espérons que la protection sera efficace et permettra aux castors de reprendre domicile dans une province où ils abondaient autrefois.

* * *

Les journaux scientifiques allemands nous apportent la description du squelette d'un éléphant de mer géant, que l'on vient de monter au jardin zoologique de Berlin et qui constitue le plus grand exemplaire de cet animal qui ait été tué. Il mesure à peu près 21 pds du bout de la queue au bout de la défense, et devait peser vivant 10,000 lbs ou près de quatre tonnes et demie. La circonférence de son corps à l'endroit le plus gros est de 18 pds ; le crâne seul mesure 2 pieds et 3 pcs de long, sur 1 pied et 3 pouces de haut.

L'éléphant de mer, ou Eléphant-Morse, est à plusieurs points de vue une curieuse bête. Pour la taille, il peut lutter avec le Walrus, qui a l'aspect plus féroce. Son nez excepté, c'est un gros Morse noir, assez vif dans l'eau et très palot à terre, comme tous ceux de son espèce. Il est pesant comme un Hippopotame, qu'il rappelle vaguement. Il appartient aux deux hémisphères, mais il a été tant chassé que l'on en rencontre très peu d'individus au nord de l'Equateur. Il hante les rochers déserts des îles Kerguelen et Thetland, dans l'océan Antarctique, où jadis il existait en bandes innombrables. On le tuait pour sa peau et pour l'huile que donnait sa graisse. Il se nourrit presque exclusivement de poissons. Une particularité des défenses de cet animal, c'est que celles du mâle sont pleines, tandis que celles de la femelle sont plus courtes et presque entièrement vides.

HENRY TILMANS.



UNE APPRÉCIATION

Nous traduisons et reproduisons, de la livraison de février de l'*Ottawa Naturalist*, un compte rendu bibliographique de notre *Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène*, écrit par M. J.-A. Guignard, assistant botaniste et entomologiste du Canada, et qui est déjà bien connu de nos lecteurs.

“Cet ouvrage, très utile et très précis sur la zoologie et l'hygiène et dont on attendait la publication depuis quelque temps, vient de paraître. Cette publication sera sans doute accueillie avec un plaisir particulier par tous ceux qui ont du goût pour les sciences naturelles, même en dehors de la population française du Canada. En effet, c'est à notre connaissance le seul ouvrage contenant un aperçu général de la faune du Canada qui ait encore été publié.

4 — Février, 1906.

En outre, les genres les plus importants ou les plus intéressants de la faune de tous les pays y sont mentionnés et souvent aussi illustrés, en sorte que l'on a là une vue d'ensemble fort complète de tout le règne animal.

"L'auteur du livre est un naturaliste de race et passionné pour le sujet qu'il traite ; la clarté de l'exposition est la note caractéristique de sa manière. Il n'a épargné aucune peine pour atteindre la précision et l'exactitude, qui sont indispensables dans un livre de science, c'est-à-dire un livre où tout doit être exact.

"Les amateurs, les instituteurs et les étudiants trouveront donc un guide sûr, pour l'étude de la faune canadienne, dans l'ouvrage dont nous parlons, et qui contient aussi des notions fort développées de l'anatomie et de la physiologie animales.

"Enfin, il est à souhaiter que ce livre soit largement introduit dans les écoles françaises du Canada".

J.-A. GUIGNARD.



DE LA CHASSE AUX INSECTES

Pour faire un civet de lièvre : *Prenez un lièvre*, etc.

Pour faire une collection d'insectes : *Prenez des insectes*.

C'est bien, dans les deux cas, la même condition impérieuse, et d'une vérité encore plus littérale dans le second.

À serrer la question de près, il y a, à vrai dire, deux façons de former une collection entomologique.

De même qu'il y a des marchands de boutons et de tant d'autres articles divers, il y a aussi en plusieurs grandes villes des marchands d'insectes, et l'on pourrait parfaitement se faire expédier leurs catalogues, y choisir les espèces que l'on voudrait avoir, et se les faire expédier chez soi, où l'on prendrait tout le loisir voulu pour les classer

suivant le meilleur ordre scientifique. Seulement, ce moyen paraît héroïque de faire de l'histoire naturelle est loin d'être à la portée de tout le monde, parce qu'il serait extrêmement coûteux, au moins autant que le serait l'établissement d'une collection philatélique exclusivement à prix d'argent. Et puis, comme il n'est ici question que de la province de Québec, et qu'il ne se trouve en aucune de nos villes des magasins entomologiques; comme il faudrait donc faire ses achats de spécimens par exemple à New York, pour ne pas parler de Londres, Paris, etc., on peut être assuré qu'une collection formée ainsi de spécimens achetés en des villes de l'étranger manquerait de beaucoup d'espèces communes dans notre pays.

Que si, pour des raisons spéciales, l'on tenait absolument à monter une collection d'insectes à prix d'argent, le plus pratique serait d'acheter la collection de quelqu'un de nos amateurs obligé de se "retirer des affaires" entomologiques. Mais l'on trouvera rarement des occasions de ce genre, surtout parce que le nombre de nos amateurs est très restreint.

Non ! Ce qu'il y a à faire pour l'aspirant entomologiste, c'est d'aller prendre lui-même les insectes où ils se trouvent, c'est-à-dire partout. Des insectes ! Mais, durant cinq bons mois chaque année, les champs et les jardins, les montagnes et les vallons, les cours d'eau et les lacs en sont remplis ! Il n'y a qu'à aller les y capturer en tel nombre qu'on le désire. Et voilà justement ce qui rend sa collection si chère au collectionneur, puisqu'elle représente à ses yeux une somme considérable de soins et de fatigues, qu'elle devient même comme un tableau d'une partie plus ou moins considérable de sa vie. Il ne peut promener ses regards à travers les casiers de sa collection sans se rappeler, souvent avec le plus grand charme, qu'il a capturé tel et tel insecte, en telle année, en telle campagne, avec tels ou tels incidents plus ou moins pittoresques.

Mais, encore, il ne faut pas oublier que ce n'est qu'en se livrant à la chasse aux insectes que l'on peut amasser une réserve de "doubles", c'est-à-dire de spécimens dont l'on possède déjà des semblables dans sa collection. Ces *doubles*, il y a intérêt à en accroître la quantité le plus qu'il est possible. C'est, en effet, pour le collectionneur, un véritable trésor qui lui permettra d'avoir les plus avantageuses relations d'échange avec d'autres collectionneurs du pays, et de se procurer ainsi le plus facilement du monde, des espèces qu'il n'a pu rencontrer encore dans ses chasses. Et comme il pourrait avoir le goût d'ajouter à sa collection d'insectes du pays une collection spéciale d'insectes des pays étrangers, il n'aura qu'à se mettre en rapport avec des collectionneurs de ces pays, pour échanger avec eux des spécimens. Il y a ainsi, dans la plupart des pays civilisés, des entomologistes très désireux d'avoir des correspondants en Amérique, et spécialement au Canada, et l'on ne sera jamais en peine de disposer de tous les spécimens que l'on aura capturés en nombre. De cette façon et sans qu'il en coûte à peu près aucun déboursé, on peut réunir une collection considérable d'insectes des autres pays ou continents. Pour ce qui est de connaître les noms et les addresses de ces collectionneurs étrangers, il n'y a qu'à consulter les annonces des revues entomologiques, ou mieux encore l'*Entomologists' Directory* (Etats-Unis et Canada), publié par le Dr H. Skinner (1); ou l'*International Scientists' Directory*, S. E. Cassino (Boston, Mass., U. S.): ces ouvrages contiennent la liste assez complète des naturalistes professionnels ou amateurs de tous les pays.

Nous croyons pouvoir supposer que le "naturaliste" amateur, à qui nous nous adressons ici, s'est laissé convaincre de l'intérêt qu'il y a pour lui à se livrer à la chasse aux insectes. Il convient donc maintenant de lui donner des

(1) American Entomological Society, Philadelphia, Pa., U. S.

conseils pratiques qui l'aideront à tirer bon profit de cette attrayante occupation.

Et de même que le chasseur de gibier à poil ou à plume ne se met pas en campagne sans ses cartouches et sa carabine, ainsi le chasseur d'insectes ne saurait se passer de certains instruments propres à lui faciliter sa tâche. Nous allons faire ici une énumération descriptive des articles qui composent l'outillage de l'entomologiste en campagne.

FILET.—Vulgairement, cet appareil est souvent désigné par le nom de *filoché*. Il consiste essentiellement en une sorte de sac profond de tulle, de gaze, de soie, à mailles claires, dont l'ouverture est fixée tout le long d'un cercle métallique, qui est lui-même ajusté au bout d'une canne ou d'un manche long de trois ou quatre pieds.

Comme on le voit, pour peu que l'on soit ingénieux, cet instrument n'est pas difficile à fabriquer. Il y suffit d'un bout de fil de fer un peu fort, d'un morceau de mousseline, et disons, du manche d'un...ex-balai. Et comme il arrive assez souvent que des gars de la campagne, munis des plus élémentaires fourniments de pêche, font les captures les plus intéressantes sur les lacs et les rivières, rien n'empêche que l'amateur, armé de la filoché la plus invraisemblablement fabriquée, n'en retire des spécimens entomologiques absolument extraordinaires, c'est-à-dire très rares et même inconnus jusque-là. Cela soit dit pour la consolation et l'encouragement des amateurs qui, ainsi que cela se rencontre, sont beaucoup mieux pourvus de zèle et de courage que de ressources monétaires.

Il est toutefois avantageux, si on peut le faire, de se procurer un filet tout fait, chez les marchands



d'objets d'histoire naturelle. Comme c'est le cas pour beaucoup de marchandises, il y en a de tous les prix et pour tous les goûts. C'est ainsi, par exemple, qu'on en trouvera dont le cercle peut se détacher du manche et se fermer en deux ou en quatre ; le manche lui-même se défait en trois ou quatre bouts, et voilà un instrument qu'il est facile de faire entrer dans les poches de son pardessus ou dans sa sacoche de voyage, et d'emporter avec soi dans la moindre petite excursion que l'on va faire à la campagne. On peut aussi faire disposer le cercle du filet de telle sorte qu'il s'adapte au bout de sa canne, c'est là un procédé qui réduit au minimum le souci d'être prêt à profiter de toutes les occasions qui peuvent se présenter.

(A suivre.)



LE "POISSON SOLEIL"

La *Croix* (Paris) publiait, en son numéro du 28 décembre dernier, l'entrefilet suivant :

"Un nouveau poisson

"On signale l'apparition, dans la rivière d'Ain, d'un nouveau poisson d'origine canadienne, appelé poisson-soleil, en raison de ses écailles brillantes.

"Ce nouveau poisson, qui se multiplie rapidement, est très vorace. Heureusement, sa longueur ne dépasse pas 0 m. 15 et il faut trois ans pour atteindre le poids de 40 grammes."

Le correspondant parisien du *Soleil* (Québec) lui écrivait, à la date du 9 janvier, au cours d'un article publié le 24 janvier :

"On signale l'apparition dans plusieurs rivières de l'Est de la France d'un nouveau poisson d'origine canadienne, appelé poisson-soleil en raison de ses écailles brillantes.

“ Ce nouveau poisson, qui se multiplie rapidement, est très vorace. Heureusement sa longueur ne dépasse pas 7 centimètres et il lui faut trois ans pour atteindre le poids de 40 grammes.

“ Le journal de Saône-et-Loire, auquel j'emprunte ces renseignements, dit en forme de conclusion : “ Comme on ne voit guère un poisson aussi menu traverser tout seul l'océan, pour venir, du Canada, peupler les cours d'eau français, il faut que quelqu'un nous ait fait ce cadeau. Il aurait mieux fait de le garder pour lui.”

Si nous enregistrons l'affirmation contenue dans ces entrefilets, c'est uniquement parce qu'il y est question de la faune canadienne, quoique sans doute sans aucune sorte de fondement. Car rien n'est plus invraisemblable que l'introduction dans une rivière européenne d'une très petite espèce de poisson d'Amérique.

Après cela, nous pouvons bien dire qu'il n'y a pas au Canada de poisson à qui nous donnions, en français, le nom vulgaire de “Poisson-Soleil”. Par contre, toute une famille de nos poissons d'Amérique, celle des Centrarchidés, porte le nom anglais de *Sun-Fishes*, soit Poissons-Soleils. Notre Poinote, nommé généralement *Crapet*, si abondant par toute la Province, est l'un de ces poissons ; et sa longueur qui est de 6 ou 7 pouces, correspond précisément à celle de 15 centimètres attribuée par la *Croix* au poisson dont elle parle (les “7 cent.” de la correspondance du *Soleil* nous paraissent invraisemblables et n'être que le résultat d'une inattention.)

La question du Poisson-Soleil, originaire du Canada et acclimaté dans les rivières de France, est en définitive loin d'être élucidée. Bien plus, nous trouvons très douteux qu'elle soit même sérieusement ouverte.



NOS FRUITS CANADIENS EN BELGIQUE

Afin de montrer, d'une part, la valeur des fruits du Canada telle qu'on l'apprécie à l'étranger, et, d'autre part, l'importance qu'il y a pour notre pays de prendre part aux expositions universelles ou autres, nous reproduisons ici une lettre que nous recevions dernièrement de M. N. Séghers, secrétaire de la Société royale linnéenne de Bruxelles et éditeur du *Moniteur horticole belge*. Il nous a été agréable de fournir à M. Séghers, dès la réception de sa lettre, tous les renseignements que nous étions en mesure de lui donner sur le sujet dont il nous avait entretenu.

"A l'occasion de l'assemblée générale annuelle de la Société royale linnéenne qui vient de l'appeler à la présidence, M. Vernieuwe, directeur au ministère de l'Agriculture, a entretenu la réunion de l'abandon dans lequel se trouve actuellement la pomologie en Belgique.

"Peu de chose, dit-il, nous rattache encore à un passé brillant : car on oublie trop que la Belgique est en réalité la terre classique de la pomologie moderne. La plupart de nos meilleures poires et pommes ont été obtenues par des semeurs belges, dont malheureusement la tradition, s'est perdue ou tout ou moins a cessé d'être vivace.

"M. Vernieuwe a démontré l'urgente nécessité d'étudier les moyens de renouer le présent au passé. Il a signalé les travaux des pomologues américains qui se sont précisément inspirés des travaux des semeurs belges.

Bref, le comité de la Société linnéenne a pris la résolution de mettre tout en œuvre pour relever la pomologie et de faire connaître par la voie de son journal les obtentions nouvelles tant belges qu'étrangères.

"L'exposition universelle de Liège a permis au gouvernement canadien de nous montrer des fruits superbes, inconnus dans nos cultures, que nous serions désireux de cultiver pour pouvoir les apprécier.

"Me serait-il permis de vous demander de bien vouloir me donner quelques adresses de semeurs, de pépiniéristes consciencieux, et m'indiquer les journaux horticoles qui s'occupent plus spécialement d'arboriculture."

Le Secrétaire,
N. SÉGHERS.

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mars 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 3

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LA GRANDE LAMPROIE DE MER

Dans le huitième volume du *Naturaliste canadien*, l'abbé Provancher décrit trois espèces de Lamproie appartenant à la faune canadienne, et dont la taille varie de 3 à 8 pouces. Or, on m'a apporté l'été dernier une Lamproie capturée à Saint-Joseph de Lévis et qui mesurait près de 30 pouces. Aucune des descriptions de l'abbé Provancher ne pouvait convenir à cet individu. Il s'agissait donc d'une espèce qui avait échappé à l'attention de notre Linnée canadien ou qui avait été introduite depuis son temps. Interrogé là-dessus, le directeur actuel du *Naturaliste* répondit que ce pouvait bien être la grande Lamproie marine, *Petromyzon marinus* Lin., dont il m'envoyait la description. Ce fut aussi mon avis après une étude attentive de cette description et du spécimen.

Cette Lamproie habite ordinairement l'Atlantique nord, mais elle remonte aussi les rivières le printemps pour frayer et retourne l'automne à la mer. Dans le cas actuel, il ne s'agit pas d'un individu isolé, mais plutôt d'une migration en masse, car les pêcheurs de Saint-Joseph en trouvent jusqu'à huit ou neuf par marée dans leurs engins de pêche, et cela depuis plusieurs années, si j'en crois les renseignements qui m'ont été donnés. Il est donc permis de pen-

5—Mars 1906.

ser, que depuis assez longtemps déjà cette Lamproie remonte chaque année le Saint-Laurent, au moins jusqu'à Québec. Nous pouvons donc la considérer comme faisant partie de notre faune ichthyologique et ajouter son nom à la suite des trois espèces déjà connues.

Lè système dentaire de ce poisson est particulièrement remarquable. A part l'anneau maxillaire qui porte trois dents à la partie supérieure et sept à la partie inférieure, il y a plusieurs rangées de dents, les unes simples, les autres à deux pointes incrustées sur les parois de la bouche. La langue elle-même est munie de dents qui dans une section horizontale ressemblent à des arcs de cercle se touchant par leur convexité. A quoi servent toutes ces dents, dont quelques-unes ont plutôt la forme d'ongles pointus et crochus ?

On a constaté que les Lamproies se fixent sur d'autres poissons tels que Morues, Esturgeons et autres. Il y a là sans doute un moyen facile de se faire transporter à de longues distances. Mais n'y a-t-il pas autre chose encore ?

La bouche de la Lamproie est une espèce d'entonnoir à ouverture circulaire, conformé pour la succion. Il est donc fort possible que ces dents soient destinées non pas tant à déchirer les aliments qu'à accrocher solidement l'animal aux flancs du poisson qui doit lui servir de proie. Ces pointes acérées ouvrent en même temps les veines de la victime ; et la Lamproie, mettant sa ventouse en jeu se gorge alors de sang. Il n'est pas facile de se débarrasser d'un hôte si importun, car les pêcheurs qui jettent des Lamproies dans leurs embarcations doivent faire de grands efforts pour détacher celles qui se sont fixées sur le fond. Force est donc au malheureux poisson de fournir gratuitement le véhicule et la nourriture à son agresseur.

Telle est l'explication qui se présente à l'esprit, lorsqu'on examine la bouche de la Lamproie toute hérissée de dents pointues.

E. ROY, ptre.

RÉD.—A la suite de l'article de M. l'abbé E. Roy, nous croyons utile de reproduire ici la description de la Lamproie de mer, telle qu'elle se trouve dans le *Manual of the Vertebrate Animals*, de Jordan.

PETROMIZON MARINUS L., Great Sea Lamprey. "Lamper Eel".

Anterior lingual tooth with a deep median groove, and extending in an incurved point ; dorsal fin divided.

Supraoral lamina bicuspid ; infraoral cusps 7 to 9 ; first row of lateral teeth on side of mouth bicuspid ; the others simple ; myocommas, 64 between gills and vent ; males in spring usually with an elevated fleshy ridge before the dorsal. Color dark brown, usually mottled with blackish. L. 3 feet. N. Atlantic, S. to Va., ascending rivers to spawn, and permanently land-locked (var. *unicolor* Dekay) in the lakes of W. and N. N. Y. The larva is blind, toothless, with a contracted mouth, in which the lower lip forms a lobe distinct from the upper. The eyes appear before the mouth is enlarged.



CHRONIQUE

Dans son dernier livre "Across Widest America", le Rév. Père Devine, S. J., rapporte avoir vu à Keewalik, Alaska, deux défenses de mastodonte qui avaient plus de douze pieds de long et neuf pouces d'épaisseur à l'extrémité supérieure. L'une d'elles pesait 168. livres, et l'autre 172. Voilà quelque chose d'extraordinaire même pour les espèces disparues du genre Eléphant ; mais ce n'est pas invraisemblable, puisqu'il y a une huitaine d'années, un parti de nègres chassant l'Eléphant près du mont Kilimanpro, en Afrique, tuèrent un de ces énormes pachydermes et le trouvèrent armé d'une défense qui pesait 247 livres. Comme on le sait, les Eléphants d'Afrique ont les défenses beaucoup plus grandes que leurs frères d'Asie, et les poids ex-

trêmes de ces défenses constatés jusqu'à l'année dont nous venons de parler étaient de 226½ et de 175 livres.

* * *

On se demande souvent comment il se peut faire qu'un animal inconnu dans certains pays à certaine époque puisse y être rencontré quelque temps après et y acquérir souvent droit de cité. Il n'y a pas encore de Rats au Manitoba, à l'exception de celui qui, à la fin de décembre 1905, sortit d'une boîte de chaussures récemment arrivée de France. Il appert que le rongeur en question avait élu domicile dans ladite boîte quand on l'avait préparée pour le voyage, qu'il avait traversé la mer dans l'icelle demeure, qu'il avait vécu aux dépens des chaussures, ses compagnes de voyage, et qu'il se présenta, à Winnipeg, aux yeux stupéfaits des employés de la douane qui... le laissèrent échapper. Et voilà comment il peut se faire que le Manitoba dans quelques années soit peuplé de Rats, si, avec le rongeur en question, il se trouve par hasard une de ses compagnes dans la bonne ville de Winnipeg.

* * *

Jamrach, le naturaliste bien connu de Londres, vient d'acquérir plusieurs espèces d'animaux rares. L'un d'eux est un Renard rouge d'Autriche taché de blanc; de l'île Mayotte, une des îles Comores, au nord de Madagascar, il a reçu huit Lémurs, d'un brun rougeâtre, couleur inconnue jusqu'ici; du Brésil, deux Singes macaques d'une taille énorme, tandis que d'Ecosse lui sont arrivés six poneys minuscules de 28 pouces de haut!

* * *

Le "pajaro mosea", ou oiseau-mouche de Cuba, est probablement le plus petit oiseau connu. Un couple de ces infiniment petits—le seul connu vivant en captivité— a été montré à New-York dernièrement. Ces oiseaux volent avec une rapidité telle qu'il est quasi impossible de les attraper; mais un ouvrier avait eu la chance de trouver ce couple

quand ils étaient encore tout jeunes. Il s'en était emparé en couvrant le nid d'une cage sans fond, et avait laissé les parents nourrir les petits jusqu'à ce qu'ils fussent assez vieux pour en être séparés. On les nourrit de miel dilué dans de l'eau, qu'ils mangent, ou plutôt qu'ils sucent, sans se poser sur le vaisseau qui contient ce régal, en faisant entendre en même temps cette vibration d'ailes qui leur a donné le nom de "humming birds" dans la langue de nos amis anglais.

* * *

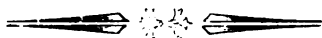
Une expérience qui se pratique de plus en plus communément de nos jours est celle d'attacher une marque quelconque à un poisson, de le lâcher après et d'attendre ensuite que quelqu'un le reprenne ; on fait alors les comparaisons d'usage. Cette expérience qui, à première vue, peut paraître ridicule et sans aucun but pratique, en apprend pourtant aux savants. Il est surprenant de constater, en passant, en égard au nombre incalculable de poissons qu'il y a dans l'océan, combien de ces poissons ainsi marqués se font reprendre rapidement. Ainsi, sur 479 Homards mis en liberté dernièrement dans et autour de la baie de Buzzard, 76 marqués d'une certaine façon ont déjà été repris. Un fait acquis par cette expérience est que le Homard peut faire dix milles en 48 heures.

* * *

Dans une relation publiée récemment par divers journaux anglais, relation ayant trait au genre de vie des employés de la Compagnie de la Baie d'Hudson dans les premières années, il se lit un passage intéressant au sujet de l'Ours polaire. Les Ours polaires, y est-il dit, ainsi que les Phoques, ne dévorent pas dans l'eau le poisson qu'ils prennent, mais montent sur la glace ou sur un rocher pour s'en repaître. Ces Ours vont loin au large pendant l'été sur des banquises, mais reviennent au rivage quand l'hiver approche ; seulement, ils n'hivernent pas

comme les ours des autres espèces. La femelle va à terre et se creuse un trou dans la neige épaisse, ou se met là où les rafales de neige la couvriront rapidement et y demeure, sans manger, jusqu'à ce qu'elle ait mis bas. Le mâle, que la glace empêche d'aller à l'eau, erre le long des bords de la mer ; et la femelle, dès qu'elle a charge de famille, fait la même chose en quête de nourriture. Le mets qu'ils affectionnent est la chair du Phoque : cet amphibie a toujours un trou ouvert dans la glace, et sort par là pour consommer ses repas. L'Ours connaît ces trous et se traîne comme un Chat pour saisir le Phoque quand celui-ci apparaît. Son habitude est de traîner sa proie à une certaine distance avant de la dévorer. L'Ours est toujours suivi d'une bande de Renards blancs qui, pendant qu'il guette le Phoque, s'efforcent de rester tranquilles, se contentant de grimacer et de virer la tête d'un bord à l'autre, mais aussitôt que la proie a été saisie, ils se mettent à trotter en cercles dans l'attente de la bonne aubaine ; ils ricanent, ils agitent la queue, ils babillent, ils se chicanent, jusqu'à ce que l'Ours, ayant satisfait les exigences de son estomac, s'en va, laissant aux Renards les débris de son festin.

HENRY TILMANS.



DE LA CHASSE AUX INSECTES

C'est du *filet jauchoir* que nous avons parlé jusqu'à présent. Ce nom lui vient de ce qu'on s'en sert en lui imprimant un mouvement de va-et-vient sur les gazons et les plantes basses pour y faire entrer les insectes qui se trouvent sur son chemin : on imite un peu, de cette façon, le mouvement du faucheur qui coupe les foin ou les autres graminées.

Les marchands, qui s'ingénient à offrir aux gens le plus de variétés des articles de commerce qu'il est possible, dans un intérêt facile à deviner, distinguent du filet fauchoir le *filet troubleau*, dont l'on se sert pour racler le fond des pièces d'eau où peuvent se trouver des insectes, comme pour capturer ceux qui se promènent à la surface des ruisseaux et des étangs. La poche du filet troubleau est en toile claire plus forte que celle du filet fauchoir ; le cercle est aussi en fer plus gros et plus résistant, à cause de l'usage plus rude auquel on l'emploie. Après cela, nous pouvons dire que la plupart des entomologistes n'ont qu'un filet, qu'ils utilisent, avec les précautions voulues, dans l'air, sur l'eau et dans l'eau.

Cependant, voici que les marchands nous présentent encore une autre variété de filet entomologique : c'est le *filet à papillons*. Celui-ci, dont l'on voit tout de suite l'usage auquel il est destiné, est plus délicat que les autres, comme il convient en bonne esthétique, et aussi léger qu'il se peut, mais pourtant fort solide. Le sac, dont le fond se termine en pointe, est en crêpe lisse de soie et d'aussi bonne qualité que possible, pour ne pas se déchirer aux premières aspérités venues.

Or, croyez-vous qu'un entomologiste sérieux va partir pour la chasse avec ces trois sortes de filets ? Le voyez-vous, avec ce faisceau d'outils sur l'épaule, se promenant sur le bord d'un ruisseau, et à tout moment, lorsque passe une Libellule, un Ichneumonide, un Papillon, un Hydrophilide, le voyez-vous délibérant sur la sorte de filet dont il vaut mieux se servir pour capturer le spécimen qui marche, qui vole ou qui nage à sa portée ? Avec un pareil système, l'occasion, qu'il est si souvent nécessaire de saisir aux cheveux, serait perdue sans retour lorsque notre chasseur aurait enfin arrêté son choix.

Non, pour être pratique, il faut en général ne se servir que d'un seul filet, et ne pas se faire scrupule de capturer,

même avec le filet à papillons, un Gerris qui patine sur les eaux. Il peut toutefois arriver que l'on ne veuille rechercher, par exemple, que les insectes aquatiques : il est alors tout à fait raisonnable de se munir pour cette chasse très spéciale du seul filet troubleau, que l'on n'aura pas à craindre de gâter en le tenant dans l'eau, puisqu'il est fait pour cela.

BOUTEILLES ET BOITES DE CHASSE.—Quand nous avons fait nos débuts en entomologie, vers 1872, la bouteille de chasse consistait en un petit flacon à large ouverture, que l'on remplissait jusqu'au tiers de bran de scie imbibé d'alcool. On introduisait là-dedans les coléoptères et autres insectes de consistance solide. Ces pauvres petites bêtes, plongées dans cette atmosphère alcoolisée, ne tardaient pas à perdre la tête, et enfin la vie elle-même. C'était une fameuse leçon sur les inconvénients de l'ivrognerie ! et l'on peut imaginer que plus d'un jeune entomologiste a pris là des résolutions d'"abstinence totale" qui ont fait le bonheur de sa vie.

Mais ce procédé du bran de scie alcoolisé avait ses inconvénients. D'abord, on ne pouvait s'en servir que pour des insectes à téguments assez durs. Les hyménoptères, les diptères, les orthoptères en sortaient avec les ailes pliées et collées de façon désagréable. Quant aux papillons, la belle figure qu'ils auraient eue, si leurs ailes délicates avaient subi un bain et des contacts aussi rudes ! Il y avait aussi ce désavantage que les insectes soumis à cette ivrognerie forcée mettaient encore trop de temps à mourir, et pouvaient, durant les premières phases de l'ivresse, se causer des dommages réciproques plus ou moins irréparables. Il vous souvient, entre autres faits, d'avoir capturé à la fois, certain jour, trois ou quatre *Monohammus scutellatus* Say, et de les avoir mis aussitôt dans notre flacon alcoolisé. Or, quand nous reprîmes le flacon, quelque temps après, pour y enfermer quelque nouvelle capture, on n'y voyait plus

que les débris d'un affreux massacre, "horrible méiange" sinon "d'os et de chairs meurtries", au moins d'antennes et de pattes en tronçons.

Mais il y a bien des années déjà que ce procédé assez primitif n'est plus guère en usage. On l'a remplacé, et très avantagement, par la *bouteille à cyanure*. Le cyanure dont il s'agit est le cyanure de potassium, qui est un poison très violent, et qu'il faut par conséquent ne manipuler qu'avec la plus grande précaution.

On peut très bien préparer soi-même la bouteille à cyanure. Il s'agit, pour cela, de se procurer d'abord un flacon à large goulot, d'environ quatre pouces de hauteur sur un pouce et demi à deux pouces de diamètre. Au fond de cette bouteille, on place quelques morceaux concassés de cyanure dans du plâtre ou de la ouate ; et l'on recouvre le tout d'un papier mince, collé sur les parois de verre, et transpercé de nombreuses piqûres d'épingle. Avant de se servir de cet engin mort, il faut laisser le flacon ouvert durant quelque temps, afin que le cyanure devienne assez hydraté par la vapeur d'eau contenue dans l'air pour qu'il s'en échappe des émanations fatales pour les hôtes du récipient. Mais il faut avoir soin, hors ce cas, de tenir le flacon fermé, parce que le cyanure perdrait rapidement au contact de l'air ses propriétés insecticides.

Mais hâtons-nous d'ajouter que cette sorte de préparation de la bouteille à cyanure donne assez peu de satisfaction, soit parce qu'il est difficile de tenir ce flacon dans un état satisfaisant de propreté, soit parce qu'on peut avoir beaucoup de goût pour l'histoire naturelle et être en même temps le plus maladroit du monde pour édifier l'appareil le plus simple. Nous ajouterons même que le cyanure étant au nombre des poisons les plus terribles, le législateur a pris souvent soin d'en entourer la vente de précautions très sages et très rigoureuses. C'est donc toute une affaire que de s'en procurer, et l'on n'y réussira peut-être

pas ordinairement montrât-on patte blanche tant que l'on pourra et fit-on savoir les très pures intentions scientifiques dont l'on est animé. Nous ne blâmons certes pas cette sévérité des lois, et nous faisons même des vœux pour qu'elle soit strictement maintenue, parce que, s'il importe que les insectes destinés aux collections soient proprement et promptement mis à mort, il importe bien aussi que la vie des gens soit mise en sûreté.

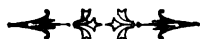
Ce qu'il y a donc à faire, c'est d'acheter, chez les marchands d'articles entomologiques, de ces bouteilles à cyanure toutes préparées et qui ne coûtent qu'un prix infime. Celles de la maison Deyrolle, de Paris, sont particulièrement recommandables, parce que le cyanure est contenu dans une petite ampoule en verre, fixée à travers le bouchon lui-même et s'ouvrant à l'intérieur du flacon. Si l'on est obligé de fabriquer soi-même sa bouteille à collecter, c'est cette disposition que l'on doit exécuter. Il suffit pour cela de mettre le cyanure dans une toute petite fiole que l'on passera dans le bouchon, l'ouverture en dedans. Cette petite fiole ou ampoule, qui n'est bouchée que par un léger tampon de ouate, laisse échapper dans la bouteille des émanations suffisantes pour tuer rapidement les insectes que l'on y a introduits.

Cette mort rapide, c'est précisément le grand avantage des flacons à cyanure. Lorsque la bouteille a été bien préparée et que le poison est encore dans sa force, une mouche de maison y tombe foudroyée en quelques secondes. La respiration étant très active chez les insectes, ils s'imprègnent très vite des émanations vénéneuses. Les coléoptères, plus robustes, résistent parfois assez longtemps avant de succomber ; mais les insectes des autres ordres, papillons, punaises, etc., ne font pas vieux os dans la bouteille à cyanure.

Comme on le voit, cette sorte de flacon est, avec le filet, l'outil le plus essentiel de l'entomologiste en chasse.

Les insectes de tous les ordres y peuvent être plongés. Même les délicats papillons y passent sans dommage pour leur fragile fourrure, à condition que l'on tienne le récipient en bon état de propreté. Ajoutons que, les patients y mourant très promptement, cela est propre à toucher les cœurs sensibles. Seulement, comme nous le verrons, il y a lieu de s'assurer, avant de retirer les cadavres, si le décès n'est pas qu'à moitié ou aux trois quarts survenu : car, en ce cas, les spécimens ne se font pas faute de revenir en vie, au contact de l'air, et l'opération serait à recommencer, pour ne rien dire des autres inconvénients auxquels on pourrait avoir à faire face.

(A suivre.)



LE "TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE ZOOLOGIE ET D'HYGIÈNE"

Nous sommes heureux de pouvoir dire que le public a fait excellent accueil à notre manuel de Zoologie et d'Hygiène, récemment publié et dont l'écoulement se fait avec rapidité. On peut en conclure qu'il y avait, dans le pays, un réel besoin d'un ouvrage traitant du règne animal et rédigé au point de vue spécial de la province de Québec. On ne pouvait jusqu'ici étudier la zoologie qu'au moyen de traités publiés en France et dans lesquels, naturellement, il n'était guère question de la faune de notre pays.

Il nous est agréable de pouvoir exprimer notre reconnaissance à nos confrères de la presse, pour la bienveillance avec laquelle ils ont signalé à leurs lecteurs la publication de ce volume. Quatre d'entre eux, il est vrai, parmi les journaux quotidiens, n'en ont pas fait mention, du moins à notre connaissance : le *Chronicle*, de Québec ; le *Quotidien*, de Lévis ; le *Canada* et la *Patrie*, de Montréal. Mais nous

sommes bien convaincu que cette omission n'a pu se produire, chez eux, que par suite d'oubli ou d'un malentendu quelconque.

En effet, quel motif aurait pu empêcher le *Canada*, par exemple, lui qui met tant de zèle à promouvoir le progrès de l'instruction publique, de signaler un ouvrage qui vient combler une lacune dans l'outillage éducationnel du pays ?

Et la *Patrie*, qui a plusieurs fois témoigné de la sympathie pour l'œuvre que nous poursuivons, comment aurait-elle pu intentionnellement ignorer un ouvrage qui se termine en traité d'*Hygiène*, elle qui a réclamé maintes fois l'enseignement et la pratique de l'hygiène dans nos établissements d'éducation ?

Nous dirons, en terminant, que la vente de ce volume, au prix modique que nous en demandons, ne doit pas nous apporter un sou de bénéfice. Mais nous nous considérons comme déjà récompensé du travail qu'il nous a coûté par l'accueil qui lui est fait ; et nous estimerons notre récompense encore bien plus grande, si nous constatons, comme il est à espérer, que ce modeste essai contribue à produire et à développer, surtout dans la jeunesse, le goût des sciences naturelles, dont le progrès dans notre pays nous tient tant à cœur.



LES TERRES COMESTIBLES

Voici un titre qui paraîtra étrange, et cependant, c'est un fait attesté par un grand nombre de voyageurs, et qui peut être vérifié encore dans presque toutes les colonies, que certaines argiles sont utilisées, de temps immémorial, comme matière alimentaire.

Les argiles sont essentiellement formées de silice, d'alumine et d'eau, en proportions variables, colorées par des oxydes métalliques, et se présentent en masses amorphes, douces et onctueuses au toucher, sur lesquelles le frotte-

ment de l'ongle laisse une trace luisante comme un morceau de savon. Elles happent à la langue, et font avec l'eau une pâte liante et fine à laquelle on peut donner toutes sortes de formes. Par une cuisson suffisante, les objets ainsi façonnés acquièrent une grande dureté ; les terres à poterie, à porcelaine (kaolin) sont des argiles.

Comment les hommes en sont-ils venus à recourir à un semblable aliment ; on n'a aucun renseignement à cet égard, mais les mêmes circonstances ont amené des résultats semblables dans des contrées très éloignées les unes des autres. "L'usage de manger des quantités considérables d'argile, dit le savant naturaliste Guibourt, comme un supplément nécessaire à une nourriture trop insuffisante, est presque universellement répandu chez les peuplades sauvages de l'Afrique, de l'Amérique, de l'Asie." Les Otomques, peuplade de l'Amérique méridionale, absorbent régulièrement une livre à une livre et demie par jour d'une argile grasse qui apaise leur faim sans compromettre leur santé. Chez les Indiens des bords de l'Amazone, l'argile fait partie du régime, même quand les autres aliments sont en abondance. La terre comestible est vendue sur les marchés de Bolivie, et une sorte, qui possède une odeur agréable, est fort estimée des Péruviennes.

Les nègres de la Jamaïque, au dire des voyageurs, n'y ont recours qu'à défaut d'autres aliments, mais la mangent sans répugnance ; au contraire, les nègres de Guinée, transportés en Amérique, cherchent une terre analogue à celle dont ils ont l'habitude et ne la trouvant pas toujours, faute de mieux, ils absorbent de l'argile blanche ou *terre de pipe*, dont l'usage altère leur santé et en fait mourir un certain nombre.

Dans le royaume de Siam, les femmes et les enfants sont mangeurs de terre ; à Java, dit Labillardière, on fait des espèces de gâteaux d'une argile ferrugineuse que les hommes mangent lorsqu'ils veulent maigrir et dont les femmes

font usage pendant leur grossesse. C'est un objet de commerce dans l'Annam et le Tonkin.

"Je ne pense pas, ajoute Guibourt, qu'un usage aussi répandu sous toutes les latitudes ait pour seul effet de tromper l'estomac et d'apaiser momentanément la faim, sans aucun résultat utile pour la nutrition. Il est probable, au contraire, que l'instinct de conservation a fait reconnaître à ces peuples misérables des espèces d'argiles qui contiennent encore une certaine quantité de matière organique provenant de végétaux détruits, et que cette matière contribue à les soutenir, principalement dans les mois de l'année où une nourriture plus efficace vient à manquer. Cette raison paraît très plausible sur l'usage, plus modéré, des terres comestibles, qui s'est conservé pendant les années d'abondance : c'est sans doute pour ne pas perdre la tradition et le souvenir d'une ressource qui peut devenir précieuse à un moment donné."

Presque partout, ces terres comestibles sont modelées grossièrement, sous forme de figurines rappelant nos bonshommes de pain d'épice ou nos sucreries modernes. Nous ne possédons pas assez de documents pour remonter à l'origine de cette tradition, qui fait que depuis des temps reculés on donne la forme humaine à certaines préparations alimentaires. Des savants ne sont pas éloignés d'y voir comme un vague souvenir des horribles festins qui succédaient aux sacrifices humains chez les peuples antropophages ; à défaut de prisonniers et de victimes désignées on en serait venu, peu à peu, à une représentation symbolique qui s'est maintenue, tout en perdant son caractère religieux.

E. FERRAND.

DANS LA PRESSE

Nous remercions beaucoup le *Progrès du Saguenay*, de Chicoutimi, et l'*Indépendant*, de Fall-River, Mass., des paroles sympathiques dont ils ont signalé notre 33^e anniversaire.

Merci aussi à la *Croix*, de Montréal et à l'*Ami du Foyer*, de Saint-Boniface, Man., qui veulent bien publier le sommaire de nos livraisons

NOUVEL OUVRAGE SCIENTIFIQUE SUR LE LAIT

Par S. M. BARRÉ

Ancien délégué de la province de Québec dans les principaux pays d'Europe, ancien professeur de laiterie au collège d'Agriculture de Guelph, dans la province d'Ontario.

L'auteur, se basant sur sa grande expérience personnelle et sur les recherches scientifiques de plusieurs savants qui se sont occupés de la chose, nous présente la question du lait sous un nouveau jour.

Il mentionne, en passant, que sur les 6000 morts d'enfants que la ville de Montréal enregistre chaque année, un grand nombre est dû à la mauvaise qualité du lait.

Monsieur Barré énumère ensuite les causes multiples de contaminations auxquelles le lait est exposé, depuis sa source de production jusqu'au biberon de l'enfant.

L'apparence trompeuse du lait endort la méfiance, et explique l'inconcevable indifférence du consommateur à l'égard des scandaleux abus dont il est victime.

L'étude de M. Barré sur les falsifications, la gravité de ce genre d'offense, la faiblesse des pénalités et les défauts de l'inspection, est de grande valeur. Il reproduit et analyse d'excellents tableaux d'expertise compilés par le bureau de Montréal, et en tire des conclusions pratiques.

Il démontre de plus que l'expertise actuelle est impuissante à déceler le mauvais du bon lait. A la fin de l'ouvrage, monsieur Barré présente quelques suggestions, dans le but d'améliorer l'inspection du lait, qui méritent haute considération.

L'auteur mérite de chaleureuses félicitations pour son beau travail, et est en droit d'attendre de grands encouragements qui lui permettront de pousser encore plus loin ses études sur une matière aussi importante.

F. LACHANCE, M. D.,

Int. en chef, Hôtel-Dieu de Montréal.



www.libtool.com.cn BIBLIOGRAPHIE

—*Engrais Georges Truffaut* (39, Avenue de Picardie, Versailles) pour arbres fruitiers, cultures potagères, plantes à fleurs, gazon. — Demander le catalogue.

— (Smithsonian Institution) *Proceedings of the U. S. National Museum*. Volume XXVIII. Washington. 1905.

A signaler dans le contenu de ce volume : N. Banks, *A Treatise on the Acarina or Mites*. — R. MacFarlane, *Notes on Mammals collected and observed in the N. MacKenzie River District, N. W. T. of Canada*, et "Bibliographie" relative au règne animal de cette région.

— *36th Annual Report of the Entomological Society of Ontario, 1905*. Toronto 1906.

Grande brochure illustrée de 144 pages, et d'un grand intérêt pour les entomologistes canadiens.

— *Proceedings of the Indiana Academy of Science, 1904*. Indianapolis 1905.

Travaux sur la botanique, l'entomologie, et autres branches de l'histoire naturelle, concernant surtout l'Etat de l'Indiana.

— (Memoirs of the American Museum of Natural History. Vol. IX. P. I.) *I. The Osteology of Champsosaurus Cope*, by Barnum Brown. New-York, 1905.

Brochure in-4°, sur les reptiles fossiles du genre *Champsosaurus* trouvés dans le centre des Etats-Unis.

— *Bulletin of the American Museum of Natural History*. Vol. XXI, 1905, New York.

A signaler, dans ce volume, une étude très curieuse sur les Flamants des îles Bahama.

— *Les Fermes Expérimentales. Rapports pour 1904*. Ottawa. 1905.

Tous les rapports contenus dans ce volume, avec leurs bonnes illustrations, sont intéressants. Mais le naturaliste canadien étudiera avec un profit particulier celui du Dr Fletcher, sur la botanique et l'entomologie, considérées surtout au point de vue économique.

— (Bulletin of the U. S. National Museum.) N° 54. *Monograph on the Isopods of North America*, by H. Richardson, Washington. 1905. Vol. in 8° de LIV-728 pages ; 740 gravures.

Les "Isopodes" constituent l'un des ordres des Crustacés.

No 55. *A Contribution to the Oceanography of the Pacific*, by J. M. Flint. Washington, 1905.

— (Field Columbian Museum) *A Check List of Mammals of the N. A. Continent, the West Indies and the Neighboring Seas*, by D. G. Elliot. Chicago, 1905. Vol. in-8° de 762 pages.

An Annotated List of a Collection of Reptiles from S. California and N. Lower California, by S. E. Meek, Chicago, 1905.



LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Avril 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 4

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

MIGRATION DES HIBOUX BLANCS

La migration des oiseaux, celle de l'automne comme celle de printemps, s'opère régulièrement chaque année, et cela à des époques plus ou moins déterminées, soit que les oiseaux nous quittent pour le sud, soit qu'ils nous viennent du nord.

Toutefois il arrive que cette migration ne s'exécute, pour certaines espèces, qu'à des intervalles de quelques années ; tel est le cas pour le Hibou blanc, qui n'apparaît sous notre latitude en moyenne que tous les huit ou dix ans. Cependant, dans l'automne de 1902, il s'est montré en grand nombre, et plusieurs ont été vus même dans les États-Unis.

Cet oiseau affectionne les régions froides ; au printemps il s'enfonce dans le nord et pour fuir les grandes chaleurs de l'été et pour y faire sa ponte ; à l'automne, lorsqu'il émigre au nord, il ne dépasse guère la ligne 45°.

Cet automne, nous avons eu une migration tout à fait extraordinaire de Hiboux blancs, qui se sont dispersés sur une grande étendue de la Province ; et, pour ma part, j'en ai reçu plusieurs de la côte nord du fleuve, comme aussi d'un bon nombre de paroisses de la rive sud du Saint-

7—Avril, 1906.

~~Laurent, de la Beauce~~, des Cantons de l'Est, etc. On me dit qu'à Montréal plusieurs de ces Hiboux ont été vus.

Cette grande migration de ces oiseaux, probablement la plus considérable depuis plus de quarante ans, ne s'est pas restreinte au Canada seulement, mais elle s'est étendue dans le nord et le centre des États-Unis, voire même dans l'ouest, puisque M. R. Deane, ornithologiste bien connu de Chicago, me dit que deux taxidermistes de cette ville ont eu, pour leur part, plus d'une cinquantaine de ces oiseaux, et que lui-même est parvenu à en retracer plusieurs centaines qui ont été tués dans les différents États de la République.

Ce nombre est considérable, surtout si l'on considère que cet oiseau n'est pas absolument bien commun et que les observations de M. Deane n'ont été relevées que sur une étendue relativement très restreinte.

Le déplacement en masse de ces Hiboux vers le sud, est-il le résultat des grands froids qui peuvent avoir sévi dans les latitudes boréales ? Je ne le crois pas, puisque nous avons eu une température douce. D'ailleurs, ces oiseaux ont presque tous émigré dans les mois d'octobre, de novembre et de décembre. Serait-ce le manque de nourriture qui aurait occasionné ce déplacement ? Je ne le pense pas non plus, puisque cet oiseau, qui voit et chasse aussi bien le jour que la nuit, trouve de la nourriture en quantité dans le poisson, les Perdrix, les Lagopèdes, les Lièvres, etc., qui pullulent dans ces contrées.

Si ce n'est ni l'une ni l'autre de ces causes, il nous faudra alors supposer que c'était par simple désir de voyager qu'ils ont entrepris cette migration ; mal leur en a pris, car la plupart ne reverront jamais leur séjour glacé de prédilection, et leur dépouille montée ira grossir les musées d'histoire naturelle ou ornera les corniches des habitations de particuliers.

C.-E. DIONNE.

LE SCINTILLOSCOPE

www.indigit.com.cn

RECHERCHE DE LA RADIOACTIVITÉ DES MINÉRAUX

Comme on le sait seulement depuis quelques années, certaines substances, qualifiées de radioactives et, en général, très rares, émettent spontanément des rayons spéciaux, jouissant de propriétés merveilleuses et se manifestant, bien qu'invisibles eux-mêmes, sous forme d'énergie chimique, calorique, électrique et lumineuse.

La découverte de la radioactivité date de 1896. Elle est due à l'illustre physicien français H. Becquerel, au cours des recherches entreprises par ce savant sur les propriétés des sels d'uranium.

Deux ans plus tard, en expérimentant sur divers métaux et en cherchant à en mesurer la radioactivité, M. et Mme Curie découvrirent, dans les résidus de la pechblende de Bohême (mine:ai d'uranium), l'existence de deux nouveaux corps éminemment radioactifs, le polonium et le radium, ce dernier constituant la substance radioactive par excellence. Rappelons en passant qu'il faut traiter plusieurs tonnes de résidus de pechblende pour en retirer un gramme de radium. A partir de ce moment, les méthodes d'études se perfectionnèrent rapidement, et de nombreux procédés d'une délicatesse extrême permirent d'approfondir les recherches poursuivies dès lors dans ce nouveau domaine par un grand nombre de savants, entre autres par M. le prof. E. Rutherford, de Montréal.

Dans le rayonnement des corps radioactifs on distingue trois espèces de rayons (alpha, bêta, gamma) de natures distinctes, existant soit simultanément, soit séparément, et qui rappellent par certaines de leurs propriétés les divers rayons de l'ampoule de Crookes. Le radium les émet tous les trois. Examinons-les rapidement.

Rayons alpha.—Les rayons alpha sont constitués de particules très petites chargées d'électricité positive (*ions positifs*), sortes de projectiles lancés avec une vitesse relativement faible par rapport à celle de la lumière (de 10 à 20 fois moindre que celle de la lumière). Ils constituent la plus grande partie du rayonnement total (99 pour cent), mais leur pouvoir pénétrant, qui ne dépasse pas quelques centimètres (7 centimètres) dans l'air, est arrêté par une simple feuille de papier, de mica ou d'aluminium. Ces rayons "alpha" ne sont que légèrement déviés par un électro-aimant puissant. Ils ont la propriété (partagée avec les rayons bêta et gamma) d'*ioniser* l'air ambiant et de pouvoir, en conséquence, décharger un électroscope à feuilles d'or placé à proximité. Enfin, ils donnent lieu à un phénomène des plus remarquables, la production de points lumineux scintillants sur un écran de sulfure de zinc placé sur leur parcours. Nous y reviendrons tantôt.

Rayons bêta.—Les rayons bêta sont fortement déviés par un électro-aimant, ont un pouvoir pénétrant beaucoup plus grand que les rayons alpha ; et leurs particules d'une ténuité extrême, dites électrons négatifs, sont chargées d'électricité négative et animées d'une vitesse considérable atteignant les cinq sixièmes de celle de la lumière. Ils ressemblent aux rayons cathodiques de l'ampoule de Crookes.

Rayons gamma.—Les rayons gamma ont la plus grande analogie avec les rayons X de Roentgen ; comme eux, ils sont insensibles à l'action de l'aimant, et leur puissance de pénétration est telle qu'ils peuvent rester perceptibles après avoir traversé une masse de fer d'un pied d'épaisseur.

Pour reconnaître qu'un corps est radioactif, on dispose des moyens suivants : 1° La rapidité plus ou moins grande avec laquelle ce corps décharge un électroscope ; 2° son action sur les plaques photographiques (obtention plus ou

moins rapide de radiographies) ; 3° ses effets sur diverses substances phosphorescentes ou fluorescentes, telles que le platino-cyanure de barium, le sulfure de zinc, etc.

Ce sont surtout les rayons bêta qui impressionnent la plaque photographique.

Les rayons bêta et gamma causent la fluorescence de certaines substances organiques ou minérales. Quant aux rayons "alpha", qui constituent la plus grande partie de la radiation du radium et la totalité de la radiation du polonium, ils donnent lieu à un phénomène remarquable que Sir William Crookes a mis en évidence au moyen de son spinthariscopes. En effet, si on place une parcelle d'un sel de radium (ou de polonium) à proximité d'un écran enduit de sulfure de zinc (substance très fluorescente), les particu-

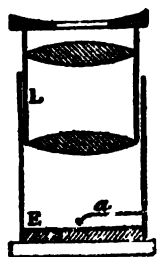


Fig. 2.—Spinthariscopes de Crookes.

les "alpha" du radium, qui sont projetées contre l'écran sensible, produisent au moment du contact, ou du choc, des étincelles ou éclairs minuscules, et l'ensemble de ce bombardement lumineux, vu à travers un microscope ou une forte loupe (dans une chambre noire), présente le spectacle merveilleux d'un ciel étoilé et scintillant.

Dans le croquis de la fig. 2, on voit en *L* un microscope ; en *a*, un fil métallique supporte à son extrémité une très petite parcelle d'un sel de radium à proximité d'un écran *E* de sulfure de zinc.

Tout récemment, le spinthariscopes a reçu une heureuse simplification qui en fait, sous le nom de *Scintilloscope de Glew*, non seulement un objet de démonstration, mais surtout un instrument pratique de grande utilité dans la recherche des minéraux et des corps radioactifs.

www.libtool.com

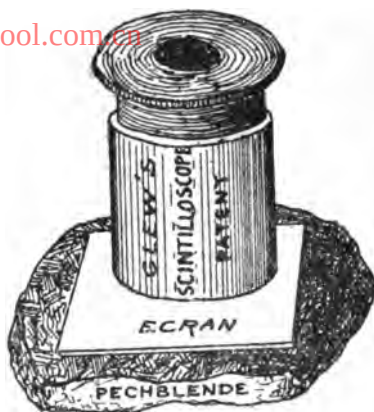


Fig. 3.—Scintilloscope de Glew posé sur un morceau de Pechblende,

La partie essentielle du scintilloscope consiste tout simplement en une petite lame de verre enduite sur sa face inférieure d'une substance fluorescente extra-sensible aux rayons "alpha" et assez transparente pour que l'on puisse voir les scintillations en regardant à travers l'écran de verre, au moyen de la loupe qui surmonte ce dernier. Cet écran sensible repose par ses bords, épaissis au moyen d'un encadrement de papier, sur la substance radioactive que l'on examine (le contact direct entre la substance examinée et l'écran doit être évité.)

Les plaques enduites de polonium, de radium, de pechblende de Bohême, etc., fournies avec l'instrument, donnent de très beaux effets de scintillations. Le polonium, spécialement, n'émettant que des rayons alpha, montre un scintillement très net sur fond noir, tandis qu'avec le radium les rayons bêta et gamma donnent un fond plus ou moins éclairé qui masque un peu l'effet du scintillement.

Le scintilloscope est beaucoup plus sensible que le spinthariscopes, et rivalise, dit-on, avec les électroscopes les plus délicats, quand il s'agit de découvrir les rayons "alpha."

Il permet de trouver ~~les~~ ~~éléments~~ ~~radioactifs~~ dans des corps qui n'en contiennent à peine qu'un millionième. Les manchons de terres rares des lampes à incandescence Auer contiennent assez de thorium radioactif pour produire un petit bombardement lumineux sur l'écran très sensible du scintilloscope.

Remarquons, en terminant, que le thorium et le radium émettent les trois espèces de rayons. Le polonium est le seul élément qui ne donne que des rayons alpha. Quant à l'uranium, il ne produit pas de rayons alpha, il n'émet que des rayons bêta et gamma, et si, comme cela m'est arrivé dernièrement, on obtient sur l'écran du scintilloscope quelques points lumineux, par seconde, avec certains sels d'uranium du commerce, c'est qu'ils ne sont pas purs et contiennent des traces d'autres éléments radioactifs.

H. NAGANT.



UN INSECTE ÉTRANGE

On nous écrit de Saint-Roch de Achigan (Assomption) :

Je vous envoie dans une petite boîte de carton un joli insecte que j'ai capturé l'été dernier. Il faisait brin, je me promenais sur le trottoir : je le trouvai qui s'était laissé choir ne pouvant plus voler, paraissant égaré et en peine de retrouver son gîte, comme un soudard attardé. Je le saisis avec précaution, car j'apercevais deux pinces menaçantes comme celles d'une écrevisse. Je fus surpris de sa grandeur et de sa grosseur comparables à celles des plus grosses libellules ; et sans avoir l'idée de faire une collection d'insectes ou de papillons, j'eus l'instinct de le conserver. Je l'enfermai dans cette petite boîte où il mourut et subit les ravages de la dessiccation, ce qui a pas mal délabré sa strue-

ture anatomique. Mais, tel qu'il est, l'imagination peut fort bien encore reconstituer l'ensemble de ses formes. Je n'ai jamais rencontré de ma vie pareil spécimen, et personne autour de moi n'en a vu et n'a pu me donner le nom vulgaire ou scientifique de cette curieuse bestiole. Est-ce là le fameux "Kissing bug" dont la presse a tant jaser jadis ? Toujours est-il qu'il a deux crochets capables de donner, en se resserrant, un terrible baiser, et que de son vivant, il avait l'air de pincer fort sur les objets que je lui présentais. Je vous le donne tel que tel ; tant mieux s'il peut vous être utile. Quant à moi, je ne demande d'autre retour que la satisfaction de ma curiosité, à savoir : une carte postale de votre part, me faisant connaître le nom vulgaire et scientifique de cet insecte, avec quelques mots sur ses instincts malicieux ou pacifiques, etc.

EUG. GUILBAULT, ptre.

Le spécimen reçu, et dont l'état anatomique est en effet déplorable, est la *Corydalis cornuta* Lin. Il a été question de cet insecte dans le volume IX du *Naturaliste canadien*. Pour l'avantage des abonnés actuels qui ne possèdent pas la première série de cette revue, nous reproduisons de ce volume l'illustration de la page suivante, qui donnera l'idée de l'insecte dont l'aspect et la taille ont tellement surpris notre correspondant.

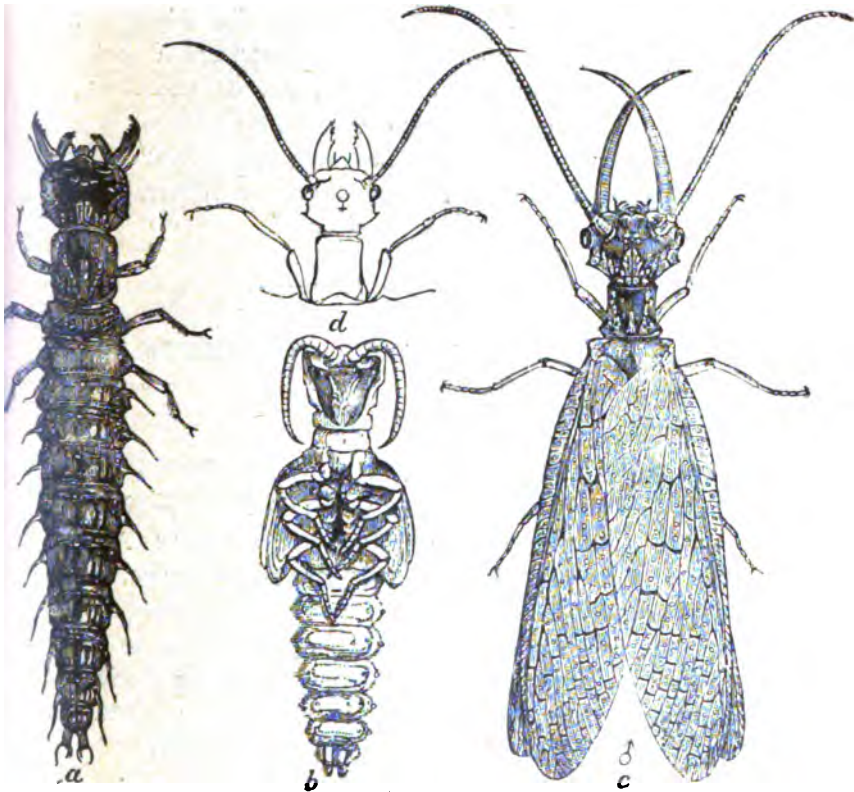
Ainsi que l'écrivait l'abbé Provancher dans le volume indiqué, p. 173, cette gravure représente la *Corydalis cornue*, de grandeur naturelle.

En *a*, on voit la larve parvenue à son complet développement. Ces larves se trouvent particulièrement dans les ruisseaux à courant rapide et à lit pierreux, occupées à faire la chasse aux larves d'Ephémérides, etc.

En *b*, c'est la chrysalide, telle qu'on la voit, immobile et comme en léthargie, dans le cocon que la larve s'est construit dans la terre pour subir sa métamorphose.

c représente un mâle à l'état parfait ; *d* montre la tête d'une femelle.

Notre correspondant aura reconnu à première vue que le spécimen qu'il nous a expédié est une femelle, dont les mandibules (ou mâchoires), dentées au côté interne, ont à peine le tiers de la longueur de celles du mâle.



La *Corydalus cornuta*, la seule espèce du genre que nous ayons dans notre faune, appartient à l'ordre des Névroptères. L'abbé Provancher l'indiquait comme très rare à Québec ; pour nous, nous n'avons jamais eu connaissance de son existence dans cette partie du pays. Mais elle se rencontre

8—Avril, 1906.

de temps en temps dans la région ouest de la province de Québec.

Notre fondateur ajoutait sur la *Corydalis* les détails suivants :

“Ce sont des insectes fort lourds, tant pour la marche que pour le vol. Ils ne se livrent guère au vol que le soir ; durant le jour, on les trouve sur les murs ou les pièces de bois près des rivières. Si on les touche, ils déploient les ailes pour se laisser choir sur le sol, mais visent à peine à se cacher. Lorsqu'on les saisit, ils tentent de mordre avec leurs longues mandibules, mais sont impuissants à produire une douleur appréciable ; l'abdomen se relevant en même temps se joint aux mandibules pour se débarrasser de l'obstacle.”



HISTOIRE D'UN ENTOMOLOGISTE

On était en l'année 1793. La France était en deuil. Le sang de ses enfants coulait à flots ; c'était le règne de la terreur. Un pauvre jeune prêtre proscrit, vêtu d'un habit de paysan, venait de quitter sa paroisse et fuyait, triste et pensif, pour échapper à la hache révolutionnaire. Parfois il jetait en arrière un regard mélancolique, comme pour dire adieu aux âmes que le Seigneur lui avait confiées et qu'il laissait seules au milieu de la tourmente politique. Alors ses yeux se baignaient de larmes et il priait.

Où allait-il ? Dieu seul le savait.

Un jour il arrive dans une petite ville où il espère trouver l'hospitalité chez un ancien compagnon de classe. Il cherche cet ami ; mais au nom qu'il prononce, la foule aveuglée et fanatisée s'émeut, l'entoure et le saisit... Ce nom est celui d'un noble dont la tête a roulé sur l'écha-

faud. Lui aussi, cet étranger doit être un ennemi de la patrie. On le conduit au tribunal révolutionnaire, qui était alors en permanence. Il avoue qu'il est prêtre, et comme son ami, il est condamné à mort. L'exécution doit avoir lieu le lendemain.

Le pauvre prêtre, n'espérant plus qu'en Dieu, se prépare à la mort et, pour réparer un peu ses forces épuisées par une longue marche et par de si terribles émotions, il demande à son geôlier, en échange de ses derniers vêtements, un souper modeste.

Comme le marché était bon, le geôlier fit convenablement les choses. Il ne refusa pas de s'asseoir à la table du condamné et de répondre à un toast de longue vie et de santé pour lui et sa famille. Tout en vidant une bouteille, il se mit à raconter au condamné l'histoire détaillée, hérissée de crimes et de tortures de toute espèce, de la vieille et solide prison.

Après l'histoire de la prison et celle des prisonniers, vint celle des juges, pourvoyeurs naturels de la prison.

— Par exemple, comment trouvez-vous la figure du citoyen président, celui qui est allé aux voix et qui vous a condamné ? Belle tête de président, n'est-ce pas ?

Le prêtre ne peut se rappeler sans émotion le ton bref et dur du citoyen président. Il ne répond pas et le geôlier continue :

— Eh bien ! une fois sorti de l'audience, ce n'est plus ça : pas plus de fiel qu'un mouton . . . Pourtant, je lui trouve un défaut, une bêtise. Croiriez-vous qu'il n'est pas plutôt débarrassé de sa besogne patriotique, qu'il court les champs pour attraper des papillons, des chenilles, des insectes : une vraie petitesse indigne d'un citoyen qui connaît ses devoirs.

A ces mots, le condamné tressaille ; car lui aussi a étudié les insectes, et il se rappelle que, dans le fond de son chapeau, il possède une rareté entomologique, la *Necrobia*

ruficornis, qu'il a trouvée dans sa fuite. Tout en feignant de se cacher, il s'empare de l'insecte et le pique mystérieusement à l'extrémité inférieure du bouchon de la bouteille.

Le geôlier, qui n'a perdu aucun de ses mouvements, croyant voir dans cet insecte un emblème séditieux, un signe suspect, dessert à la hâte, saisit le bouchon accusateur et va le porter au citoyen président, auquel il raconte ce qu'il a vu.

Quelques instants après, dans le cabinet du président : deux hommes étaient assis en face l'un de l'autre, les coudes appuyés sur une table couverte d'échantillons scientifiques de toute espèce : c'étaient le juge et le condamné ; le prêtre enseignant, expliquant longuement, recommençant dix fois la leçon dix fois interrompue ; le juge écoutant attentivement, applaudissant du geste, niant du regard, mais finissant toujours par se rendre à l'évidence, et alors ne se contraignant plus pour manifester son étonnement et son admiration.

Quelques heures après encore, deux hommes se disaient adieu en se serrant la main. L'un était le condamné, qui montait en voiture muni d'argent et d'un passeport en règle ; l'autre était le juge, qui avait voulu conduire lui-même le prêtre et s'assurer qu'il ne serait ni inquiété à sa sortie, ni interrogé jusqu'à l'endroit où il devait prendre la voiture de Paris, ville où tout se perd et s'oublie.

Le prêtre si miraculeusement sauvé s'appelait Latreille, qu'on a surnommé plus tard le Prince de l'entomologie française.



Nous remercions l'*Enseignement primaire* de la bienveillante mention qu'il a faite, en sa livraison d'avril, de notre 33^e anniversaire.

LE GULF-STREAM SE DÉRANGERAIT-IL ?

La douceur du climat de l'Europe du Nord-Ouest est menacée, et c'est le Gulf-Stream qui en serait cause. Ce *Courant du Golfe* aurait dévié de sa route habituelle, et une de ses branches irait baigner les rives du Groenland et du Labrador. Ce fut le capitaine d'un baleinier, jadis, qui annonça à Franklin l'existence du Gulf-Stream, et qui en fit un vaste tracé. C'est le capitaine d'un paquebot allemand qui rencontra, il y a quelques jours, un nouveau courant dans les parages de New-York.

Le courant était puissant et ses eaux étaient chaudes ; il se trouvait dans une région où l'on n'en avait jamais observé ; on pense que c'était le Gulf-Stream qui, pour une raison inconnue, se serait dirigé vers le nord. Si le fait est vrai, ses conséquences seraient incalculables. Une solitude glacée couvrirait la Norvège et la Suède, qui se trouvent à la même hauteur au-dessus de l'équateur que le Groenland. Les îles Britanniques seraient inhabitables. L'Angleterre, l'Ecosse et la verte Irlande seraient ensevelies sous un manteau de glace pendant la moitié de l'année, comme le Labrador et le Nord-Canada. Il ne pousserait plus de plantes tropicales dans les îles Scilly, et à Paris, il ferait aussi froid qu'à New-York pendant les mois d'hiver. Les Américains de Boston et de New-York, qui sont plus près que nous de l'équateur de quinze cents kilomètres, et qui subissent maintenant des gels rigoureux en hiver, jouiraient alors d'une température agréable et douce. Des changements interviendraient dans la vie des peuples, et tout cela serait dû à une déviation d'un des courants marins qui sillonnent les Océans.

Les Océans sont, en effet, parcourus par de grandes routes liquides, par d'immenses fleuves, les uns qui remon-

tent de l'équateur vers les pôles, les autres qui descendent des régions boréales vers les tropiques. Sous l'équateur et les tropiques, les eaux, chauffées par les rayons d'un soleil ardent, s'acheminent d'après une loi naturelle vers les régions plus froides. Il se produit pour les eaux ce qui arrive pour les vents. Il nous vient des vents chauds d'Afrique, des vents froids du Nord. Dans l'Océan, on trouve des courants équatoriaux et des courants arctiques qui ont une marche et une direction constantes, comme les vents alizés ou les moussons.

De tous ces courants marins, le Gulf-Stream est le plus connu. Il prend sa source dans le golfe du Mexique, comme dans une bouilloire géante, il accumule la chaleur du soleil et trouve un aliment dans un des courants équatoriaux de l'Atlantique. C'est un fleuve immense dont les berges sous-marines sont distantes de cinquante à quatre-vingts kilomètres, et dont la profondeur atteint 300 mètres. A sa sortie du golfe, sa vitesse est de plus de six kilomètres à l'heure, et la température de ses eaux est en moyenne de 25 degrés en hiver et de 28 en été, sur toute la longueur de son parcours. Ses eaux sont d'une transparence parfaite et d'un bleu qui tranche nettement avec le vert glauque du reste de l'Océan.

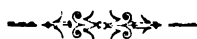
Le Gulf-Stream se dirige un peu vers le Nord-Ouest, puis à la hauteur du 40° degré de latitude, s'éparpillant en un faisceau de bandes chaudes, séparées par des bandes d'eau froide. Il va enserrer entre ses bras l'Irlande, l'Angleterre et l'Ecosse, va baigner les côtes de Norvège et de Suède, et remonte vers la Nouvelle-Zemble et le Spitzberg. Un mince filet s'égare vers Terre-Neuve et suffit pour produire par compensation les brumes épaisses qui désolent les pêcheurs de Morue. A en juger d'après les masses considérables d'eau chaude que déplace le Gulf-Stream, on peut se rendre compte de son influence au point de vue climatérique. C'est à lui que l'on doit la plupart des tem-

pêtes qui viennent aboutir en Europe occidentale, et les Anglais l'appellent le "père des tempêtes". C'est au Gulf-Stream qu'on doit le fait bizarre qu'à New-York, à Boston et à Philadelphie, il fasse plus froid qu'à Londres ou à Paris, quoique, ainsi que nous le disons plus haut, ces villes américaines soient beaucoup plus rapprochées de l'équateur. Aussi les Américains disent-ils que les Anglais "leur ont volé le climat."

La déviation du Gulf-Stream n'a point reçu de confirmation et aucune recherche plus approfondie n'a été faite au sujet du phénomène signalé par le capitaine allemand. Au service central météorologique, on ne sait rien. M. Mascart, cependant, en a entendu parler, mais il lui semble impossible qu'un courant aussi sage et aussi régulier ait changé tout à coup sa route, route qu'il suit depuis des centaines de siècles, pour faire l'école buissonnière. La chose, toutefois, est dans les possibilités terrestres, et si elle se confirme, nous serons les témoins impuissants d'une de ces immenses transformations géologiques qui ont marqué l'histoire de la terre.

(*Moniteur d'Horticulture*, Paris.)

OMNIS.



DE L'ORIGINE DES PLANTES CULTIVÉES

La connaissance de l'époque et du lieu d'origine des plantes cultivées, quoique ne présentant aucune utilité directe, est cependant de nature à intéresser les amateurs et jardiniers cherchant à s'instruire dans toutes les branches se rapportant à leur profession. Cette étude permet de se rendre compte de l'ancienneté des cultures, de l'évolution des formes cultivées et du commencement de la civilisation.

M. Alph. de Candolle, le botaniste genevois bien connu, s'est occupé d'une façon spéciale de l'étude de cette question et a développé, dans un livre portant le titre ci-dessus, le résultat de ses investigations, avec sa compétence et son souci habituel de rechercher la vérité.

Parmi les causes déterminantes qui ont suscité des tentatives de culture, on peut citer :

1° le cas d'avoir à sa portée des plantes offrant des avantages réels pour l'alimentation et que tous les hommes recherchent

2° un climat pas trop rigoureux et dans les pays chauds une sécheresse pas trop prolongée : toutes causes rendant les cultures plus faciles ;

3° enfin la plus importante de toutes : une nécessité pressante résultant du défaut de ressources dans la pêche, la chasse ou dans le produit de végétaux indigènes à fruits très nourrissants ;

Les indigènes, se trouvant dans ces conditions, ont donc cherché dans leur propre pays les plantes les plus propres à leur alimentation, puis, par leur contact avec des tribus plus civilisées, ils ont introduit chez eux des espèces plus profitables. Le début des cultures a donc été marqué par le choix des espèces et c'est après, par une sélection patiente et continuelle, que les générations qui se sont succédées ont amené ces espèces au degré d'amélioration qu'elles ont atteint aujourd'hui.

L'époque du commencement de la culture dans chaque région est assez obscure. De Candolle estime qu'en Egypte, l'agriculture devait être bien établie plus de 2000 ans avant Jésus-Christ. En Chine, l'empereur Chennung, 2700 ans avant J.-C., institua une cérémonie durant laquelle, chaque année, on semait 5 espèces de plantes utiles : riz, soja, blé et deux espèces de millet ; ce qui fait supposer que, pour avoir attiré à ce point l'attention de l'empereur, ces plantes devaient déjà être depuis quelque temps en culture.

(*Mouiteur horticole belge*).

(*A suivre.*)

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mai 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 5

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

AUX AMATEURS D'HISTOIRE NATURELLE

Depuis ces dernières semaines nous avons été très occupé à mettre la dernière main à un volume dont nous avons à fournir le manuscrit, aussitôt que possible, aux imprimeurs. Et nous n'avons pu travailler que très peu à la préparation de la présente livraison du *Naturaliste*. Mais, bien que nous ne puissions continuer en ce numéro les conseils pratiques que nous avons commencé à donner aux débutants de l'entomologie, nous voulons pourtant leur adresser un appel, à eux comme aux amateurs des autres branches des sciences naturelles.

C'est qu'en effet, pour les naturalistes amateurs ou professionnels, le temps de la moisson est arrivé, et il importe d'en profiter pour recueillir le plus de spécimens que l'on pourra. Ceux que l'on ne pourra utiliser pour ses propres collections, on n'aura pas de peine à s'en servir pour obtenir par échange des spécimens que l'on ne pourrait trouver soi-même, parce qu'ils sont particuliers à des pays étrangers ou à des régions plus ou moins éloignées de notre propre pays. Il faut donc se créer, au moyen des spécimens que l'on trouve facilement, des sortes de réserves que l'on peut être sûr d'utiliser pour l'augmentation rapide de ses propres collections. Car il y a, dans tous les pays du

9—Mai 1906,

monde, de nombreux amateurs qui sont très désireux d'avoir des relations d'échanges avec d'autres collectionneurs.

Comme on le comprend très bien, c'est à la campagne que l'on peut le plus facilement recueillir des spécimens, et les gens qui y résident sont à cet égard les plus favorisés. L'on n'y peut faire un pas sans être à même de collectionner quelque chose. Les champs, les forêts, les jardins, les eaux, les rivages, tout y fourmille d'espèces minérales, zoologiques et botaniques. On n'a qu'à tendre la main pour amasser des trésors, dans le sol, sur la terre, dans l'air et dans l'eau.

Ce qu'il y a d'important pour le naturaliste, pendant la belle saison, c'est donc de recueillir des spécimens. Les études techniques, on les fera plus tard, quand la nature sera retombée dans sa léthargie des mois d'hiver.

Mais il y a encore autre chose à faire, l'été, qu'à collectionner des insectes, des plantes, des mollusques, etc. Il y a encore, et surtout, à observer. Car l'histoire naturelle ne consiste pas seulement, surtout à notre époque, à étiqueter et à classer des spécimens. Elle consiste bien plutôt à se renseigner sur le mode de vie, d'alimentation, de relation des espèces animales et végétales. C'est par la connaissance de tous ces détails que l'histoire naturelle peut rendre et rend en effet d'importants services à l'agriculture, à l'industrie, à la médecine et autres arts.

On aura donc soin, en faisant la chasse aux spécimens, de recueillir des observations sur tout ce qu'on verra ; on consignera par écrit le détail des faits qu'on aura remarqués ; et l'on se constituera de la sorte encore un trésor, de connaissances celui-là, que l'on ne sera pas en peine non plus d'utiliser à l'occasion.

Il faut donc se mettre en campagne le plus tôt qu'on pourra, et profiter de la saison favorable pour remplir ses casiers et son cahier de notes.

NÉCROLOGIE

www.libtool.com.cn

Nous avons le regret d'avoir à enregistrer la mort récente de deux anciens collaborateurs de notre revue.

M. P.-H. Dumais, arpenteur-géomètre, décédé le 5 de ce mois à Chambord (Lac Saint-Jean), a été notre plus actif collaborateur, depuis le mois d'avril 1894, jusqu'au mois de mai 1905 où nous avons publié son dernier article.

M. Chs Baillargé, ingénieur civil, décédé à Québec le 10 mai, s'intéressa beaucoup à notre œuvre, il y a plusieurs années, et y publia quelques travaux.

Le mois prochain nous parlerons avec plus de détails de la carrière de ces deux hommes de science.

Nos lecteurs voudront se souvenir de ces défunts dans leurs prières.



CONGRÈS DE GÉOLOGIE

Le 10e Congrès Géologique international se tiendra dans la ville de Mexico, du 6 au 15 septembre prochain. Avant et après la session du Congrès, il y aura des excursions, d'une durée variable, dans le pays du Mexique.

La cotisation ou prix d'inscription est de 20 francs, ou quatre piastres, et doit être remise au trésorier du Comité d'organisation, M. Juan D. Villarello, 5a del Ciprés No. 2728, Mexico, D. F., Mexique.

Pour s'inscrire comme membre du Congrès, il faut s'adresser à M. Ezequiel Ordanez, secrétaire général du Comité d'organisation, 5a del Ciprés No 2728, Mexico, D. F., Mexique.

Sur les chemins de fer mexicains, il y a en faveur des congressistes une réduction de moitié sur les prix de pas-

sage. En s'adressant immédiatement au secrétaire général, on recevra de lui des renseignements sur les réductions du prix de passage que les chemins de fer des Etats-Unis ont pu accorder.



UNE ENQUETE ENTOMOLOGIQUE

Par l'entremise du bureau du secrétaire d'Etat, nous recevions il y a quelque temps une circulaire du directeur de la section des sciences naturelles du British Museum, Londres, relative à certaines recherches intéressant l'entomologie, dans les diverses colonies anglaises.

Le British Museum, en effet, s'occupe depuis plusieurs années de réunir le plus de connaissances possibles sur l'histoire naturelle des insectes "suceurs de sang" et autres sortes d'organismes vivants qui peuvent jouer un rôle dans la transmission de certaines maladies. C'est ainsi que, jusqu'à présent, la grande institution scientifique de Londres a étudié à fond la question des Moustiques et celle des Mouches Tsé-Tsé, et a publié de 1901 à 1903 des monographies de ces insectes. La Monographie des Culicides ou Moustiques, par F. V. Theobald, se compose de 4 volumes ; celle des Tsé-Tsé, par E. E. Austen, n'a qu'un volume.

On se propose maintenant, dit la circulaire, de publier des monographies du même genre sur les autres genres d'insectes "suceurs de sang", et l'on désire avoir la collaboration des naturalistes et des médecins résidant dans les colonies anglaises, ou en quelque partie que ce soit des régions tropicales, à qui l'on demande l'envoi de spécimens aussi nombreux que possible de ces sortes d'insectes, et tous les détails que l'on pourrait fournir sur leur histoire naturelle et leur présence en tel ou tel district.

Pour le cas où quelque'un de nos lecteurs voudrait répondre à cet appel du British Museum, il devra adresser ses communications comme suit : *The Director, British Museum (Natural History), Cromwell Road, London, S. W., England.*



CHRONIQUE

Les ossements d'un Éléphant maintenant disparu et qui mesurait 16 pieds de haut à l'épaule, ont été trouvés, dit un journal de Calcutta, dans le lit de la rivière Godaviri (Inde anglaise) et reposent actuellement au Musée Hindou de Calcutta.

* *

L'Angleterre importe chaque année de 25 à 30 millions d'oiseaux. Un marchand de Londres a reçu, l'an passé, de l'Inde seule, 400,000 Oiseaux-Mouches, 6000 Colibris et 400,000 oiseaux de diverses sortes. On estime d'une manière générale que les chapeaux de "ces dames" exigent annuellement le massacre de 200 à 300 millions d'oiseaux de toutes espèces !

* *

Lord Allington possède à Crichel (Angleterre) un parc qui ne contient que des animaux blancs. Il y a là un Daim âgé de 25 ans et presque aveugle ; un Taureau Brahma blanc qui est très sauvage ; des Chèvres Angora blanches ; un énorme Cochon blanc Yorkshire ; des Paons, des Dindons, tout blancs, des Oies Sébastopol blanches ; des Lièvres blancs de race pure ; des Pigeons, des Canards, des Poules d'Inde, des Poules, jusqu'à des Souris blanches. Une symphonie en blanc majeur, comme aurait dit Théophile Gautier.

* *

Il est peut-être intéressant de noter ce que dit un citoyen de Winnipeg, Man., au sujet de messire Moineau : "J'étais à Québec en 1860 et j'y vis les trois premiers Moineaux envahisseurs du Canada. Ils sortirent d'un char de fret dans lequel ils étaient cachés, après avoir probablement traversé l'Atlantique dans la cale d'un navire."⁽¹⁾ Le citoyen en question se trouvait en ce temps employé dans le département du fret du chemin de fer. Les trois Moineaux s'étaient réfugiés dans le hangar aux marchandises : et les employés leur fournirent de quoi manger. Un an après, les visiteurs avaient une respectable famille d'enfants et de petits enfants. Un an plus tard encore, les villages des alentours pullulaient de Moineaux, et en 1863 toutes les villes entre Québec et Montréal, y compris cette dernière, regorgeaient de ces passereaux. Les Moineaux ne firent leur apparition à Winnipeg que lorsque l'immense hôtel du Manitoba (aujourd'hui incendié et non rebâti) fut en opération. Alors, un certain jour, sans avoir eu la courtoisie de payer leur billet de passage, l'avant-garde de l'armée en question nous arriva ; et aujourd'hui la province de Manitoba compte des centaines de mille de ces hôtes un peu turbulents mais, somme toute, utiles de plusieurs manières.

* *

Le gouvernement des Etats-Unis vient de finir un recensement intéressant. Il s'agissait de savoir, le plus approximativement possible, le nombre de Bisons (buffalos) actuellement en existence, et incidemment, aussi, de s'assu-

(1) Nous voulons bien croire à l'exactitude de souvenir du citoyen de Winnipeg dont il est ici question. Toutefois, dans le district de Québec, on attribue la présence des Moineaux dans notre faune à une importation d'un certain nombre de couples de ces oiseaux, qui furent amenés d'Europe à titre d'oiseaux utiles : importation dont nous nous rappelons très bien nous-même. — *Réd.*

rer de la possibilité d'envoyer ces Bisons dans la "Réserve Nationale" d'Okhahoma où, paraît-il, les conditions climatologiques assureraient la reproduction de ces intéressants quadrupèdes. Le résultat du recensement constate qu'il existe aujourd'hui 800 Bisons aux États-Unis. De ces 800 animaux, la moitié est de race pure ; et à cause d'accidents divers et de mauvais traitements, cette moitié même ne tardera pas à diminuer considérablement et même à disparaître complètement.

* * *

Dans un récent ouvrage "The Source of the Blue Nile" Arthur J. Hayes, qui accompagna un parti d'explorateurs en Abyssinie, prétend que le delta du Nil doit à la Fourmi blanche l'extraordinaire fertilité de la vase qui y est apportée tous les ans par les inondations. Le Dr Hayes ne dit pas que les Fourmis fournissent toute la vase qui est apportée dans le delta, mais il prétend que sa propriété productive est causée par leur ouvrage sur la frontière occidentale de l'Abyssinie.— Cette découverte, si découverte il y a, est intéressante ; et dans un avenir plus ou moins éloigné, on pourra inoculer une terre pour s'y assurer une plus grande récolte.

* * *

On vient de tuer à l'île Orkney un "King Eider", adulte femelle, le gros oiseau arctique, le 19e de cette espèce qui ait été tué en Angleterre depuis 1813. Les principales particularités de cet oiseau : sont la gorge pâle et couleur châtaigne, les pattes et les jambes d'un jaune sombre, tandis que le côté de la mandibule supérieure est couvert de poils jusqu'aux narines.

HENRY TILMANS.



DE L'ORIGINE DES PLANTES CULTIVÉES

www.libtool.com.cn

(Suite.)

Les plantes cultivées furent propagées dans les régions méditerranéennes par les Egyptiens et les Phéniciens. Les peuples Aryens, dont les migrations vers l'Europe eurent lieu vers 2500 à 2000 avant J.-C., ont également répandu beaucoup d'espèces déjà cultivées dans l'Asie occidentale. En Amérique, l'agriculture n'est pas si ancienne et ne paraît pas remonter beaucoup plus haut que le début de l'ère chrétienne.

La distribution originelle cultivée est très inégale. Certaines espèces sont communes à 2, 3 ou 4 régions, d'autres sont cantonnées dans une petite partie d'un seul pays. Le Fraisier (*Fragaria vesca*), le Groseiller (*Ribes rubrum*), le Chataignier (*Castanea vesca*), et le Champignon de couche (*Agaricus campestris*), sont communs aux régions septentrionales de l'Ancien et du Nouveau Monde. Aucune espèce, avant d'être mise en culture, n'était commune aux régions tropicales et australes des deux Mondes.

Un très grand nombre d'espèces sont originaires à la fois d'Europe et de l'Asie occidentale, d'Europe et de Sibérie, de la région méditerranéenne et de l'Asie occidentale, de l'Inde et de l'archipel asiatique, des Antilles et du Mexique, du Pérou et du Brésil, du Pérou et de la Colombie, etc. Certains pays : les régions arctiques et antarctiques, n'ont donné aucune espèce cultivée ; d'autres, comme les Etats-Unis, la Patagonie, le Cap, l'Australie, la Nouvelle-Zélande sont caractérisés par une extrême rareté dans ce même genre de plantes. En général les régions australes n'ont fourni que fort peu de plantes annuelles ; or ce sont celles-ci qui sont les plus faciles à cultiver et qui ont joué le plus grand rôle dans les anciennes cultures de notre pays. Sur

247 espèces étudiées par de Candolle, l'Ancien Monde en a fourni 199, l'Amérique 45, et 3 qui sont encore douteuses.

Chose curieuse, la majorité des espèces cultivées dans l'Ancien Monde, depuis plus de 4000 ans et en Amérique depuis plus de 2000 ans, existent encore sauvages, dans un état identique avec l'une des formes cultivées. On aurait cru que beaucoup d'espèces ainsi cultivées depuis plus de 4000 ans, aurait dévié de leur état ancien à un degré tel qu'on ne pourrait plus les reconnaître parmi les plantes spontanées. Il paraît, au contraire, que les formes antérieures à la culture se sont conservées à côté de celles que les cultivateurs obtenaient et propageaient de siècle en siècle. Ceci pourrait être expliqué par deux causes : 1° la période de 4000 ans est courte relativement à la durée des formes spécifiques dans les plantes phanérogames ; 2° les espèces cultivées reçoivent hors des cultures des renforts incessants par les graines que l'homme, les oiseaux et les divers agents naturels dispersent. Ces naturalisations ainsi produites confondent souvent les pieds, issus de plantes sauvages, avec ceux de plantes cultivées, d'autant mieux qu'elles se fécondent mutuellement, puisqu'ils sont de même espèce.

Certaines espèces enfin, telles que la Fève (*Faba vulgaris*), le Pois chiche (*Cicer arietinum*), la Lentille (*Ervum lens*), le Tabac (*Nicotiana tabacum*), le Froment (*Triticum vulgare*), le Maïs (*Zea Mays*), sont, à l'état sauvage, en voie d'extinction ou éteintes depuis l'époque historique. En supposant que leur culture cessât dans le monde, elles disparaîtraient de la nature. On peut attribuer cette disparition à ce que ces plantes ont des graines remplies de fécule, lesquelles étant recherchées par les insectes, les oiseaux et les rongeurs, sont digérées et ne peuvent traverser intactes leurs voies digestives. . .

M. de Candolle termine son exposé par quelques réflexions dont nous reproduirons textuellement les princi-

pales. ¹¹⁰ Les caractères qui ont le plus varié dans les cultures sont, en commençant par les plus variables : a) la grosseur, la forme et la couleur des parties charnues, quelle que soit leur situation (racine, bulbe, tubercule, fruit ou graine) et l'abondance de la fécule, du sucre et autres matériaux, qui se déposent dans ces parties ;—b) l'abondance des graines qui est souvent inverse du développement des parties charnues de la plante ;—c) la forme, la grandeur ou la pubescence des organes floraux qui persistent autour des fruits ou des graines ;—d) la rapidité des phénomènes de végétation, de laquelle résulte souvent la qualité de plante ligneuse ou herbacée ou de plante vivace, bisannuelle ou annuelle.

Les tiges, feuilles et fleurs varient peu dans les plantes cultivées pour ces organes. Ce sont les dernières formations de chaque pousse annuelle ou bisannuelle qui varient le plus ; en d'autres termes, les résultats de la végétation varient plus que les organes qui en sont la cause.

CH. CHEVALIER.

(A suivre.)



LES TERRES RARES DE LA PROVINCE DE QUEBEC (1)

PAR H. NAGANT, INGÉNIEUR-CHIMISTE

On désigne sous le nom de *terres rares* un groupe spécial d'oxydes métalliques difficilement réductibles, assez voisins les uns des autres par leurs propriétés chimiques et

(1) Nous croyons utile de reproduire cet article, très intéressant pour la minéralogie canadienne, de notre collaborateur M. Nagant, et qui fait partie du rapport officiel tout récemment publié sur les *Opérations minières dans la province de Québec*, par M. Oualski, surintendant des Mines, qui nous a fort aimablement permis cet emprunt. R&P.

physiques, et qui se trouvent le plus souvent associés en semble dans un certain nombre de minéraux relativement rares, tels que la cérite, la gadolinite, la monazite, la samarskite, la thorite, la fergusonite, le zircon, etc. Ces oxydes constituent, pour la plupart, des bases puissantes combinées, dans la nature, aux acides silicique, titanique phosphorique, niobique, tantalique, auxquels s'ajoute le fluor. Comme exemple de fluorure, on peut citer la fluo-cérite qui contient environ 80 pour cent de cérium avec un peu d'yttrium. Mais, ordinairement, les minéraux qui contiennent des terres rares sont des plus complexes et renferment, outre toute une série de terres rares proprement dites, beaucoup d'autres oxydes métalliques tels que ceux d'uranium, de fer, de manganèse, de la chaux, de l'alumine, de la magnésie, ainsi que de petites quantités de plomb, de bismuth, d'étain, etc.

On connaît actuellement une vingtaine de terres rares que l'on peut classer en quatre groupes principaux :

1. Glucinium.

2. Groupe du cérium, comprenant les métaux suivants : cérium, lanthane, métaux de l'ancien didyme (praséodyme et néodyme), samarium, gadolinium, europium.

3. Groupe de l'yttrium : yttrium, erbium, terbium, ytterbium, scandium, holmium, thulium, dysprosium, phosphor.

4. Groupe du zirconium : zirconium, thorium et germanium. Le titane, qui fait partie de ce groupe, a été omis pour la raison qu'on ne le considère plus comme un élément rare.

Plusieurs de ces terres rares (thorium, cérium, zirconium, etc.), sont utilisées dans l'éclairage, soit comme filaments des lampes électriques, soit surtout dans la fabrication des manchons incandescents des lampes Auer et autres lampes du même genre ; l'importance qu'a prise depuis vingt ans l'industrie de ces lampes à manchons incan

descents a provoqué dans beaucoup de pays la recherche et l'exploitation des gisements de minéraux contenant des terres rares.

Avec les progrès de l'industrie chimique qui s'exerce actuellement sur ces intéressantes substances, on-y découvre sans cesse de nouvelles propriétés remarquables, et les applications dont elles sont susceptibles occupent de plus en plus l'attention des spécialistes. Enfin, c'est dans ces mêmes terres rares que se trouvent disséminés les fameux métaux radio-actifs tels que le *radium*, le polonium, le thorium radio-actif et l'uranium.

Dans la province de Québec, l'étude et l'exploitation des terres rares n'en sont encore qu'à leur début ; ces minéraux, que l'on ne considérait guère il y a quelques années que comme déchets sans valeur de l'exploitation du mica (avec lequel on les rencontre souvent dans les veines de pegmatite traversant le gneiss laurentien), ont enfin attiré l'attention de plusieurs propriétaires de mines de mica, et il peut se faire que, dans un avenir peu éloigné, le mica lui-même n'ait plus qu'une importance secondaire à côté de minéraux mieux appréciés et ayant une valeur marchande très élevée.

Dans son rapport de 1901, sur "Le mica dans la province de Québec", M. J. Obalski avait déjà donné des indications intéressantes sur quelques minéraux de terres rares trouvés en plusieurs points de la Province.

En rappelant brièvement les renseignements que l'on y trouve à ce sujet, j'y ajouterai les résultats de nouvelles recherches.

MINE DE VILLENEUVE, CO. LABELLE

Dans cette mine, outre l'émeraude commune (demandée aujourd'hui pour l'extraction du *glucinium* qu'elle contient), on a trouvé des échantillons remarquables de célite, pechblende, monazite et d'uraninite (minéraux d'uranium et de cérium).

MINE DE MAISONNEUVE, CO. BERTHIER

On y trouve de l'émeraude et surtout de la samarskite qui est un niobate et tantalate d'urane, de fer et d'yttrium, avec un peu d'acide tungstique. En analysant cette samarskite j'y ai trouvé un peu d'étain. Examinée au *scintilloscope*, elle m'a donné quelques scintillations qui indiquent la présence d'un métal radio-actif, probablement du thorium.

Dans un échantillon voisin de la samarskite, j'ai pu reconnaître la *Fergusonite* qui est un tantaloniobate d'yttrium, cérium, avec zirconium, étain, fer, tungstène. Ce minéral est radio-actif.

Le tantale, que contiennent la samarskite et la fergusonite, est un métal très dur, très réfractaire au feu et est employé actuellement, en Allemagne, à la fabrication de lampes incandescentes électriques, de plumes inusables, etc.

En 1905, le tantale valait \$5,000 la livre, ce qui nécessairement restreint son emploi; malgré son prix si extraordinairement élevé, ses propriétés physiques et chimiques sont si remarquables que la maison allemande Siemens et Halske ont pris, en Allemagne et ailleurs, plus de 200 brevets d'invention pour divers procédés de préparation et d'emploi de ce métal.

Dans la nouvelle lampe électrique où le filament de charbon est remplacé par un fil de tantale, il ne faut plus, paraît-il, employer que la moitié du courant électrique exigé par les lampes ordinaires, pour obtenir la même intensité de lumière.

MINE DU LAC DU PIED DES MONTS (CHARLEVOIX)

C'est dans cette mine de mica, située à 17 milles au N.-O. de la Malbaie, que l'on a trouvé la fameuse *cléveite*, qui, à l'exposition universelle de Liège, a attiré l'attention des spécialistes sur ses propriétés radio-actives si remarquables.

Vue à travers le scintilloscope, cette cléveite (qui est composée d'oxydes d'uranium et d'autres métaux rares) donne des scintillations plus nombreuses et plus fortes que la célèbre pechblende de Bohême (dont M. et Mme Curie ont extrait le *radium*).

MINE DU CANTON TACHÉ, LAC SAINT-JEAN

J'ai examiné avec soin quelques échantillons de minéraux noir verdâtre ou brunâtre, d'aspect vitreux, provenant de ce nouveau gisement qui sera mis cette année en exploitation. Les deux variétés qu'ils contenaient sont des silicates de terres rares, non encore signalés dans la Province, la *gadolinite* et l'*orthite* (*allanite*).

Gadolinite.—Densité, 4.5.—Dureté, 6.5 à 7, poussière vert grisâtre.

La *gadolinite* est un silicate d'yttrium, de lanthane, de fer et de glucinium (10 %); elle contient aussi tous les métaux des groupes yttrique et erbique. Elle peut être exploitée pour l'extraction du glucinium et de l'yttrium.

Orthite (*allanite*).—Densité, 3.20. — Dureté, 5.5 à 6 poussière gris verdâtre. Aspect vitreux plus ou moins résineux, couleur noir brunâtre; se gonflant à la flamme du chalumeau en donnant une scorie jaunâtre. Attaqué facilement par l'acide chlorhydrique concentré en formant gelée (silice).

J'y ai constaté la présence d'une petite quantité *à étain* (environ 2%) ainsi que des paillettes de *bismuth natif*.

C'est un silicate de cérium, yttrium, avec alumine, oxyde de fer, chaux et manganèse.

Ces deux minéraux ne sont pas radio-actifs, du moins à l'essai avec le scintilloscope.

QUELQUES PRIX DU COMMERCE

Avec la découverte et l'exploitation de plus en plus étendues de terres rares pour fins industrielles, le prix de ces minéraux a beaucoup baissé durant ces dernières

années. Cependant ils conservent encore une très grande valeur commerciale qui mérite d'être prise en considération par tous ceux qui s'intéressent aux questions minières.

Pour fixer les idées sur la valeur relative de quelques minéraux de terres rares, je transcris ici les prix extraits du catalogue de MM. Eimer et Amend, de New-York, par livre de minéral :

Emeraude commune (silicate d'alumine et de glucine).....	\$0 20
Allanite (silicate de cérium, yttrium, etc.).....	0 10
Cérite (silicaté de cérium, lanthane et didyme)....	0 50
Fergusonite (niobate et tantalate d'yttrium, cérium, zirconium. etc.).....	2 00
(A Londres, Angleterre, la fergusonite radio-active atteint au moins 50 cents l'once.)	
Gadolinite (silicate d'yttrium, lanthane, glucine, etc.)	2 50
Sable monazité (la monazite est un phosphate de cérium, lanthane, thorium, etc.).....	0 20
Pechblende ou Uraninite (minéral d'uranium, cérium, etc.).....	5 00
A Londres, la cléveite radio-active (sorte d'uraninite) se vend au prix de \$2.00 l'once.	
Samarskite (niobate et tantalate d'urane, fer et yttrium).....	1 00

OISEAUX A VOL RAPIDE

La rapidité du vol, chez certains oiseaux, est réellement prodigieuse : des observations authentiques en font foi. Quatre pigeons voyageurs (*Columba domestica*), appartenant au comte Karolyi, sont venus de Pesth à Paris (1293 kilomètres) en sept heures (1), ce qui suppose une vitesse de 185 kilomètres à l'heure et de plus de 51 mètres par seconde, vitesse double de celle des trains les plus rapides.

(1) J. JACKSON. *Tableau de diverses vitesses exprimées en mètres par seconde* (Nice, 1893).

Comme conséquence, nous voyons que la famille des Pigeons (*Columbidae*) est absolument cosmopolite et très abondamment répandue dans toutes les îles de la Polynésie (plus de 50 espèces).

Les Hirondelles ont un vol encore plus rapide et qui peut atteindre 67 mètres par seconde ou 240 kilomètres à l'heure (d'après les observations de Spallanzani) Même en considérant ces chiffres comme des *maxima* qui sont rarement atteints, on admettra sans peine que les Hirondelles, lors de leur migration d'automne, puissent franchir la Méditerranée et passer d'Europe en Afrique *en une seule nuit*.
(*Le Naturaliste*.) Dr TROUESSART.



PUBLICATIONS REÇUES

—A. H. Mackay, *Bibliography of Canadian Botany for 1904. Report of the Botanical Club of Canada for 1904-1905.*

Nous engageons tous les botanistes amateurs à se mettre en rapport avec le Dr MacKay, secrétaire du "Botanical Club of Canada", Dartmouth.

—Horace Têtu, *Oiseaux de Cage*. Québec. 1906. (Prix, 25 sous l'ex., chez l'auteur et à la librairie J.-P. Garneau, Québec.)

Ce joli opuscule de 85 pages est le premier, comme l'auteur le fait remarquer, qui ait été publié en Canada, sur ce sujet. Il traite de tout ce qui peut intéresser et instruire les personnes qui gardent des oiseaux en captivité, depuis la capture jusqu'au traitement en cas de maladie. Et il s'agit dans cet ouvrage non seulement du Serin, mais encore des principaux genres d'oiseaux sauvages et chanteurs.

Le nombre des gens qui gardent des oiseaux en captivité étant considérable, l'écoulement de ce petit volume, tiré à quelques centaines d'exemplaires, sera sans doute très rapide.

—(Ferme expérimentale centrale, Ottawa.) *Insectes nuisibles aux Céréales et aux Plantes fourragères, aux Plantes-racines et aux Légumes*, par J. Fletcher. Ottawa. 1905.

—*Bulletin de la Société des amis des Sciences naturelles de Rouen. 45^e année, 1904.* Rouen, 1905.



LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juin 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 6

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

EN RETARD

Ce n'est qu'au milieu du mois d'août que nous publions la livraison de juin du *Naturaliste canadien*. Beaucoup de nos lecteurs connaissent déjà la cause d'un si long retard. Pour ceux de l'étranger, nous dirons qu'une grave maladie nous a empêché, durant plus de six semaines, de nous occuper de notre Revue.

Nous ferons notre possible, bien entendu, d'abord pour n'être plus malade si longtemps, et aussi pour rétablir dans une parfaite régularité la publication de nos livraisons.



NÉCROLOGIE

Le mois de mai a vu mourir, à quelques jours d'intervalle, deux de nos hommes de science canadiens-français. Le nombre de ceux qui, chez nos compatriotes, s'occupent d'études scientifiques est si restreint, que nous ne le voyons pas diminuer sans un véritable chagrin. Les deux défunts dont il s'agit ici, MM. Dumais et Baillairgé, furent aussi de nos collaborateurs et amis, et leur décès nous cause par là même un deuil véritable. Suivant notre coutume en ces tristes occasions, nous voulons leur consacrer ici quelques lignes et surtout les recommander aux prières de nos lecteurs.

11—Juin 1906.

www.libtool.ca PASCAL-HORACE DUMAIS

M. P.-H. Dumais, décédé le 5 mai dernier, était né à Saint-Georges de Cacouna le 27 août 1837, et a donc vécu 69 ans et 8 mois. "Il fit ses études au collège de Sainte-Anne, et fut reçu arpenteur-géomètre à l'âge de 21 ans. Il avait pour patron, lors de ses études, feu l'arpenteur Ballantyne, et c'est avec ce dernier qu'il vint alors au Lac Saint-Jean pour faire les arpentages des différents cantons dont se compose ce beau royaume.

"M. Dumais s'établit alors sur des lots de cette colonie, qu'il déficlia avec un talent peu ordinaire, tout en continuant à exercer sa profession d'arpenteur. Outre ses talents de géomètre et d'agriculteur, M. Dumais était écrivain à ses heures; penseur sérieux en même temps que fin observateur.

"M. Dumais est un de ceux qui ont le plus contribué par leur travail et leur énergie à amener le chemin de fer au Lac Saint-Jean. C'est lui qui comme arpenteur a fait les premières explorations et le premier tracé de la ligne du chemin de fer de Québec et du Lac Saint-Jean, tracé qui a été adopté presque partout sur le parcours de la ligne."



M. Dumais est décédé à Chambord (Lac Saint-Jean), et ses funérailles ont eu lieu en cette paroisse le 8 mai. Malade depuis près d'une année, il est mort dans les meilleures dispositions chrétiennes.

Le défunt a été notre plus actif collaborateur, depuis que nous avons fait revivre le *Naturaliste canadien*. Dès la première année (1894), nous avons commencé à publier les notes de M. Du-

mais sur la formation géologique du Saguenay, et cette publication s'est continuée jusqu'à l'an dernier, où notre collaborateur est tombé sérieusement malade.

Ce n'est pas que nous accordions une foi entière aux théories géologiques de M. Dumais. C'est lui qui imagina le fameux "cataclysme" pour expliquer l'origine de l'extraordinaire rivière Saguenay, et fournit à Buies la matière d'un chapitre (1) qui dans le temps fit sensation, au moins dans le monde non savant, car les géologues de profession prétendent bien qu'ils peuvent se passer de cataclysme pour rendre compte de la formation de l'étrange cours d'eau. D'ailleurs, Buies faisait grand cas du talent de M. Dumais, et goûtait beaucoup, dans ses chasses aux matériaux de ses livres, les rapports d'exploration de ce géomètre qui savait donner un tour littéraire à ses comptes rendus.

Pour nous, nous regardions M. Dumais comme l'homme qui connaissait le mieux la géographie scientifique de l'importante région de la Province qui comprend les comtés de Chicoutimi et du Lac Saint-Jean, et nous avons eu à cœur de le pousser à mettre par écrit la plus grande somme possible de ses connaissances et de ses souvenirs d'exploration, pour les enregistrer dans nos pages et les conserver *ad futuram utilitatem*. Nous nous applaudissons aujourd'hui de cette collaboration de onze années, qui nous a permis de sauver de l'oubli tant de renseignements et de détails qui se seraient perdus sans retour par la mort du seul homme qui les connaissait.

Comme écrivain, M. Dumais avait de précieuses ressources. Original, d'une imagination de feu, phraseur facile, âme toute poétique, une suffisante culture littéraire aurait fait de lui un publiciste remarquable. Cette formation lui a manqué, et il est resté avec ses qualités poussées très souvent jusqu'aux défauts. Nous devons constamment, avant

(1) Dans son ouvrage *Le Saguenay*.

de publier ses écrits, jouer de la serpe pour élaguer des frondaisons trop touffues et redresser ou rabattre tant de brindilles mal alignées...

CHARLES BAILLAIRGÉ

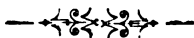
Le 10 mai, décédait à Québec M. Chs Baillairgé, architecte et ingénieur civil. Il était né en 1827, et était âgé par conséquent de 79 ans.



Bien qu'il ne fût pas à proprement dire un adepte des sciences naturelles, M. Baillairgé portait beaucoup d'intérêt à l'œuvre du *Naturaliste canadien*, et y publia quelques articles.

C'était un travailleur acharné. Il conserva jusqu'au vieil âge une santé relativement bonne, et put se livrer jusqu'à la fin à ses études favorites, qui étaient les mathématiques et les branches diverses du génie civil. Il a dirigé des travaux de grande importance, à Québec et ailleurs.

Il a publié un bon nombre d'ouvrages relatifs aux études qu'il affectionnait. Il manquait malheureusement du talent littéraire. Mais la valeur scientifique de ses publications lui assurèrent une renommée universelle. Il était membre de beaucoup de sociétés savantes, et se vit décerner grand nombre de médailles et de diplômes d'honneur. M. Baillairgé a donc été l'un des savants qui ont le plus contribué à porter au loin la réputation du Canada scientifique.



CHRONIQUE

www.libtool.com.cn

L'UTILITÉ DES REQUINS.—Le Requin a sans contredit une mauvaise réputation. On l'appelle "Tigre des mers", ou l' "Enneminé des marins", ou de tout autre nom méprisant qui se présente. On lui jette bien des pierres ; et comme il ne trouve que rarement un défenseur, sa mauvaise réputation reste. *Dura lex, sed lex* ! Et pourtant, s'il faut en croire un magazine américain, ce pauvre Requin ne serait qu'un humble et utile serviteur public, un poisson-chiffonnier, quoi !

Le Requin est le grand vidangeur de l'océan. Il n'est pas et ne peut pas être — vu sa vitesse relativement très modérée — un poisson de proie. Ouvrez un Requin quelconque qui a été capturé et vous pourrez vous assurer de ce fait. Quelques fragments de cordages, une boîte de bœuf de conserve, une bouteille bouchée contenant quelque message fantaisiste, ou une casquette de matelot perdue dans une bourrasque, tout cela tend à prouver que le Requin est un poisson d'affaires, qui a l'œil sur toutes les chances qui peuvent lui arriver ; mais les matières plus digérées de son estomac, consistant principalement en détritrus de toutes sortes, prouvent — l'odeur surtout — surabondamment que les premiers possesseurs de tous ces objets n'étaient pas vivants ; étaient, de fait, bien morts, lorsque cet inspecteur d'hygiène vint à passer et, les condamnant comme dangers publics, les fit passer dans son propre réceptacle digestif.

Une foule d'observations soigneusement contrôlées prouvent irréfutablement qu'il n'y a que deux articles de son menu ordinaire que le Requin peut prendre vivants, savoir : un oiseau de mer qui de temps à autre se fait surprendre endormi sur la crête des vagues, et la Pieuvre, cette hideuse créature, dont la lenteur bien connue donne une chance à notre infatigable chiffonnier de la devancer.

Le Requin donc, loin d'être le terrible pirate que nous décrivent les romanciers, serait au contraire un pauvre et misérable travailleur ; et à ce titre il mériterait sinon notre tendresse, du moins notre pitié.

UN SQUELETTE GÉANT.—On vient de monter à l'Institut de Brooklyn, Etats-Unis, le squelette d'une Baleine ; il a 47 pieds de long et est le plus grand squelette de Baleine d'Amérique, dit-on, et peut-être du monde entier. Les os seuls de ce monstre marin pèsent trois tonnes, la tête mesure 15 pieds 8 pouces de long sur 7 pieds 4 pouces de large ; le trouc a près de sept pieds de diamètre. Ce squelette appartient à une Baleine femelle qui fut capturée en 1903 près des îles du Cap Vert, et pesait de 40 à 45 tonnes, tandis que sa longueur était de 50 pieds.

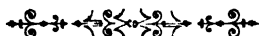
UN ICHTHYOSAURE EN ANGLETERRE.—A une profondeur de 60 pîeds, dans une briqueterie d'Yatley, près de Peterborough, on vient de déterrer, enchassé dans l'argile, le squelette fossile d'un monstre reptile d'une douzaine de pîeds de long, le corps ressemblant à celui d'un Crocodile, et la queue étant longue de 3 pîeds. L'animal avait apparemment des ailerons et non des pattes, car on a recueilli plusieurs centaines de ces ailerons. Malheureusement on n'a pas trouvé la tête. On pense se trouver en présence d'un Ichthyosaure ou Lézard de mer.

UN AUTRE SERPENT DE MER.—Le capitaine Mills, du brick "Duke of York", et son équipage ont été attaqués près de Cork (Irlande) par un monstre marin qui semble avoir été un authentique serpent de mer. Comme le brick se rendait à son poste de pêche, près de Ballycotton, le capitaine vit quelque chose de sombre dans l'eau en avant du bateau. Quand celui-ci vint proche de l'objet, on découvrit que c'était un énorme poisson ressemblant à une Baleine. Le monstre aussitôt attaqua le petit navire avec fureur et

le frappa "trois ou quatre fois." Le capitaine alors fit arrêter son bâtiment et attaqua le monstre marin qui ne lâcha prise qu'après une demi-heure de combat. (Version du *Weekly Star*, de Montréal, 23 mai 1906.)

LES HUITRES ET LE VÉSUVI.—Une calamité due à la dernière éruption du Vésuve n'a pas été rapportée par câblogramme. Les journaux italiens de date récente nous annoncent la disparition des huîtres napolitaines. Il appert que la baie de Naples produit une huître particulièrement estimée des épicuriens de l'Italie. Or, les cendres du volcan tombées dans la baie ont complètement couvert le fond, et ont étouffé tout ce que les bancs contenaient d'huîtres, et ces bancs sont eux-mêmes à tout jamais ensevelis.

HENRY TILMANS.



DE LA CHASSE AUX INSECTES

(Suite de la page 43)

L'emploi de la bouteille à cyanure offre encore l'avantage de ne pas abîmer les spécimens, comme faisait souvent le flacon au bran de scie alcoolisé, où les émanations spiritueuses modifient plus ou moins la coloration des insectes à couleurs claires et de ceux à reflets métalliques ; de même le duvet léger que portent beaucoup d'espèces était plus ou moins gâté.

Nous supposons, dans tout cela, que l'on ne laisse pas les spécimens séjourner un très long temps dans le flacon à cyanure. Un tel séjour prolongé ne serait pas sans altérer en une certaine mesure la surface extérieure des insectes.

Il est en outre permis de faire remarquer que la manipulation du flacon de chasse est vraiment facile à apprendre et à pratiquer. On le porte dans une poche de son habit, du côté gauche et à portée de la main gauche. Or, tout à

www.libtool.com.cn
coup vous saisissez un insecte de la main droite et le retenez entre le pouce et l'index—ce pendant que, de la main gauche vous extrayez le flacon de votre poche et en retirez facilement le bouchon du pouce et de l'index gauches pour laisser tomber le spécimen dans le récipient. Toutes ces opérations se font aisément, et par la pratique on acquiert promptement le tour de main qu'il y faut. Il y a dans la vie quantité de choses beaucoup plus difficiles à exécuter.

On a besoin d'un peu plus d'adresse pour faire passer dans le flacon les insectes que l'on a capturés dans le filet. On risque, en effet, lorsqu'on déplace le filet d'ouvrir une porte par où les prisonniers, souvent très agiles, ne se feront pas faute de s'envoler pour reprendre la liberté qu'on leur a ravie. Et il ne manquerait plus que cela, qu'on vît partir à tire d'aile des spécimens que l'on a eu parfois beaucoup de peine à prendre. C'est par la pratique, et après maintes évasions de prisonniers, que l'on apprendra à éviter ces périls. En général, on ne doit ouvrir le filet que peu à peu et lentement. A mesure que, de la sorte, on atteindra un spécimen, on le saisira avec les pinces droites dont nous parlerons plus loin, ou plus simplement avec les doigts, pour le transférer du flacon à cyanure. Si l'on y va de la sorte avec ses doigts, il arrivera parfois que l'on ait affaire à un insecte armé d'un dard et qui saura s'en servir pour sa défense personnelle. La douleur pourra être aiguë; mais au moins vous goûterez la jouissance entomologique de connaître jusqu'à quel point telle espèce a des ressources de protection et de voir, par cette occasion, s'augmenter le trésor de vos connaissances. Il est rare que la science se paye trop cher...

BOITES DE CHASSE.—Le chasseur fera bien d'avoir aussi un "carton de poche", ovale de préférence, avec fond garni de liège ou mieux d'agavé. Lorsque son flacon au cyanure contiendra déjà trop de spécimens, il les fixera tout de suite sur des épingles et les placera dans ce carton.

Seulement il devra veiller à ce que les insectes qu'il traitera de la sorte ne soient pas seulement à moitié morts. Dans ce cas, en effet, ils ne se feraient pas prier pour sortir de leur demi asphyxie, au contact de l'air pur, et pour se remettre à vivre comme de plus belle; et l'on aurait perdu tous les avantages que l'on avait cherchés dans l'usage du flacon à cyanure: c'est-à-dire, la mort assez douce des patients (*en cas* qu'ils souffrent beaucoup lorsqu'ils sont transpercés d'une épingle et mettent des jours et parfois des semaines à y perdre le souffle), la meilleure apparence et conservation des individus qui n'ont pas eu à se débattre longtemps dans une agonie prolongée. Mais comment constater que les hôtes du flacon sont tout à fait morts? On doit bien s'attendre à ce que la jeune entomologie n'ait pas beaucoup de symptômes infailibles à énumérer en cette affaire, lorsque la médecine, dont l'âge se perd dans la nuit des temps, se trompe encore, trop souvent, dans la constatation du décès des hommes.

Il y a des insectes qui, de leur vivant, ont le tour de simuler la mort lorsqu'on les saisit; c'est leur seul moyen de défense contre leurs ennemis. Mais on peut être sûr que, soumis aux vapeurs du cyanure et plutôt mal à l'aise là-dedans, ils ne recourent pas d'eux-mêmes à cette simulation du trépas au fond de la bouteille de chasse.

On peut dire, en général, que plus les insectes ont des teguments durs, plus ils mettent de temps à mourir dans le flacon à cyanure; les espèces à consistance molle sont les plus prompts à y perdre la vie.

Donc, en résumé, l'entomologiste en chasse doit avoir dans sa poche une petite boîte à fond liégé, pour débarrasser de temps à autre sa bouteille à cyanure, ou encore pour y placer dès leur capture certaines espèces de consistance si délicate qu'elles ne pourraient, sans être abîmées, passer par le flacon.

21—Juin 1906.

L'abbé Provancher se servait parfois, dans ses chasses entomologiques, de sa "boîte de Dillénus", plus ou moins garnie de liège à l'intérieur. On sait que cette sorte de cylindre en métal, qui se porte en bandoulière, est destinée à contenir les plantes recueillies au cours des herborisations. On n'a donc qu'à y installer de quelque façon des planchettes de liège, et l'on aura en effet une excellente boîte pour la chasse aux insectes.

Mais il arrive souvent que l'entomologiste fait un séjour prolongé en une localité quelconque, et y multiplie ses parties de chasse aux insectes. Il aura, dans ce cas, en son logement, des boîtes de dimensions plus ou moins grandes où il installera à mesure ses captures de chaque jour. Comme ces boîtes à fond liége peuvent aussi servir pour l'installation d'une collection entomologique générale, nous en reparlerons lorsque nous aurons à traiter de l'aménagement des collections.

Disons encore, en attendant, que l'on trouve en abondance des modèles variées de boîtes de chasse ou de collection chez les marchands d'articles entomologiques, parmi lesquels nous indiquerons la Maison Deyrolle, 46, rue du Bac, Paris (7e), et l'American Entomological Co., 55 Stuyvesant Ave., Brooklyn, N. Y. (voir l'annonce de celle-ci sur la couverture de notre Revue).

PELOTE A ÉPINGLES.—Puisqu'en chasse on peut avoir à placer les spécimens sur des épingles, soit pour vider sa bouteille de chasse, soit parce que l'on a affaire à des insectes qui ne pourraient, sans risquer d'être endommagés, passer quelques heures dans ledit récipient, il faut donc être pourvu d'une provision d'épingles entomologiques dont on se servira au bon moment. Ces épingles, on les porte sur une pelote de forme spéciale. La pelote classique, chez les entomologistes, se compose de deux disques en carton, recouverts de soie, et réunis à la circonférence par un ruban qui contourne la machine, laquelle est remplie

d'une matière appropriée. C'est à travers ce ruban, qui constitue le côté de la boîte arrondie, que l'on enfonce les épingles. Que l'on constitue ce ruban en sections de couleurs différentes ; que l'on assigne à chaque couleur les épingles de telle ou telle grosseur : et l'on arrivera promptement à prendre tout de suite, sans tâtonnement, l'épingle dont on aura besoin dans tel cas particulier.

Une gance fixée au contour de la pelotte permet d'attacher l'article à la boutonnière de son habit, et l'on peut très bien, par suite, saisir d'une main l'épingle qu'il faut pour l'insecte que l'on retient entre le pouce et l'index de l'autre main. Les entomologistes sont des gens pratiques !

Il est donc facile de faire construire sous ses yeux la pelote entomologique. Mais la plupart du temps on trouvera plus simple de s'en procurer une toute faite, au prix de quelques sous, chez le marchand d'articles entomologiques.

EN CHASSE

Nous commencerons cet article par une citation de l'abbé Provancher, qui fut un entomologiste de grande expérience. Cette page de notre grand naturaliste est de 1869 ; mais elle contient beaucoup de conseils qui n'ont rien perdu de leur utilité et de leur sens pratique à travers le cours des années :

“ Les lieux qui promettent davantage au chasseur d'insectes sont les jardins, les champs, les bords des bois et des ruisseaux, les broussailles qui bordent les chemins, et les grèves des rivières et des étangs ; les forêts épaisses et étendues, de même que les brûlés ou savanes, sont d'ordinaire très pauvres en insectes. Muni des instruments que nous venons de faire connaître, c'est-à-dire, filet à la main, boîtes et fioles dans la poche, pelote à la boutonnière, vous attendez d'ordinaire vers huit ou neuf heures, c'est-à-dire que la rosée soit disparue, pour vous mettre à l'œuvre. Vous

fauchez à l'aveugle les prés et les buissons pour les diptères, hémiptères, orthoptères, etc. ; vous guettez les papillons sur les fleurs ; vous soulevez les pierres, enlevez les vieilles écorces et inspectez les troncs d'arbres pour des coléoptères ; des os frais ou débris d'animaux vous offriront des Staphylins, des Silphes, etc. ; les pierres des ruisseaux vous découvriront, en les remuant, des Bélostomes, des Corises, des Dytisques, etc. ; la sève découlant des souches d'érables, bouleaux, etc., qu'on aura abattus au printemps, vous offrira des Histères, des Nitidules, des Chrysomèles, etc., etc. Et à chaque prise que vous faites, vous la mettez de suite en sûreté : si c'est un coléoptère ou un hémiptère, vous le faites entrer de suite dans votre fiole ; si c'est un diptère ou un hyménoptère, vous le piquez de suite, prenant la précaution pour ces derniers de les piquer à travers les mailles du filet pour vous mettre à l'abri de leur aiguillon, ou bien les saisissant avec les brucelles (1) qu'on aura emportées pour cette fin ; si c'est un papillon, vous évitez de le prendre par les ailes pour ne pas les dépouiller de leurs écailles, mais, le saisissant par le corps en dessous des ailes, vous le pressez fortement (2) et vous le piquez dans votre boîte, le disposant de manière qu'il ne puisse se déchirer les ailes sur ses voisins ou les bords de la boîte."

Lorsque l'abbé Provancher rédigeait les recommandations qu'on vient de lire, on ne connaissait encore, en fait de flacons de chasses, que ceux préparés au bran de scie imbibé d'alcool. C'est pourquoi l'écrivain ne conseillait d'incarcérer dans ces récipients que les insectes à téguments résistables, comme les coléoptères et les hémiptères. Mais aujourd'hui on ne se sert plus que de flacons préparés au cyanure de potassium ; et l'on peut, en général, y mettre, sans risque de dommage, même les insectes de consistance peu dure. Du reste, la pratique aura vite fait d'enseigner à chacun jusqu'où l'on peut aller en cette matière.

(A suivre.)

(1) Sorte de pincés à pointes larges.

(2) Pour le faire mourir promptement.

LES MINUSCULES OUVRIERS DE LA TERRE

Vous croyez peut-être qu'en fait de travailleurs de la terre, il n'y a que vous et vos semblables les manieurs de la charrue, de la bêche, de la houe, de la faux, etc.

—Il y a aussi ces amis de l'homme qu'on appelle le bœuf, le cheval, l'âne, etc., tous les animaux domestiques

—Et puis ?

—Et puis c'est tout, à moins que vous ne compreniez, dans la catégorie, les oiseaux et certains animaux sauvages utiles, voire même quelques insectes.

— Encore.

— ??

—Il y a les microbes, ces minuscules êtres, tellement petits qu'il a fallu de puissants microscopes au service d'hommes de génie comme Pasteur pour les deviner, les apercevoir et les voir à l'œuvre.

Il y a des microbes partout, disent les savants, dans l'air, dans l'eau, dans le lait, et par myriades ; comment n'y en aurait-il pas dans la terre ?

L'un des plus utiles est celui de la nitrification.

Car il faut savoir que les engrais azotés, fumiers, gadoues, sulfate d'ammoniaque et autres doivent se transformer en nitrates pour convenir aux plantes et s'en faire absorber.

Il y a vingt-cinq ans environ, MM. Schloësing et Müntz découvrirent le microbe qui transforme en nitrates les eaux des égouts des villes.

Hellriegel et Wilfarth ont trouvé celui qui fixe l'azote de l'air sous les racines de la luzerne, du trèfle et autres plantes qui, grâce à ce microbe, sont améliorantes.

Cette découverte faite, on en a facilement conclu que, pour avoir de belles récoltes, il fallait cultiver... quoi donc ?... les bons microbes nitrificateurs et autres, (car il

y en a de toutes sortes, il y en a, assure-t-on, pour chaque sorte de plantes, le blé a les siens, la betterave aussi, etc.)

Les savants précités se mirent donc à l'œuvre pour multiplier ces excellents ouvriers de la terre appelés ferments, microbes, bactéries; de même que les brasseurs multiplient la levure de bière, ils cultivèrent le microbe de la nitrification et inventèrent une sorte de levure pour le sol qu'ils appelèrent *nitragène*.

—Répandons de la nitragène dans nos terres, dirent-ils, ce sera y installer des milliards de fabricants de nitrate; on le verra bien aux récoltes.

—Il faut convenir que le résultat n'a pas encore dépassé ni même atteint les espérances. M. Caron a de même inventé de l'*anilite*, dont les effets sur le sol sont tantôt excellents et tantôt nuls. Cela ne veut pas dire que ces savants ont tort et que leur invention ne vaut rien, mais cela signifie qu'on ignore encore certaines données de la nature, et la manière d'agir de tous ces microbes; c'est comme des chevaux indomptés; il s'agit de les discipliner pour en tirer un travail utile.

On en est donc actuellement à la recherche des bons microbes, à leur élevage et à leur domptage.

Qui sait? Dans quelque dix ans, nos neveux iront sans doute semer dans leur terre de la quintessence de fromentine pour avoir du beau blé.

Vous riez? Vous dites: impossible! Est-ce qu'ils n'en font pas de même quand, au lieu de grosses charretées de fumier, un malin se met à jeter sur ses terres des poignées d'engrais chimiques?

Attendons. Dieu a mis à notre disposition tant de forces encore inconnues!

(La Croix.)

D.



CONTREPOISON UNIVERSEL

(Du Photo Pêle-Mêle.)

Je trouve dans les "*Annales Politiques et Littéraires*," sous le titre "lettre ouverte", la recette d'un contrepoison universel très simple. Je m'empresse de vous l'adresser. Nous connaissons tous les empoisonnements, heureusement fort rares, qui peuvent se produire par méprise dans le laboratoire. Puisse cette formule fort simple et facile à employer, éviter à l'avenir de graves malheurs.

"En septembre 1902, paraissait, dans le journal l'*Agriculteur*, l'article suivant: A Toulouse, quinze personnes furent empoisonnées dans une même maison, pour avoir mangé des champignons. On appela le Dr Secheyron, médecin des Hôpitaux de Toulouse. Il fit préparer des carafes d'eau *charbonnée* dont burent quatorze personnes pendant qu'à l'aide d'une sonde il introduisait de la même eau dans l'estomac de la quinzième plus malade que les autres.

"Des éclats de rire lui apprirent bientôt que les quatorze personnes ne souffraient plus, l'autre guérit également.

"Un docteur qui avait lu cet article, écrivit au docteur Secheyron pour lui demander des détails. Celui-ci répondit que le charbon est un contrepoison; que son père, un savant pharmacien-chimiste ayant fait un jour un mélange de charbon et de strychnine (celle-ci à dose assez forte pour tuer plusieurs personnes) l'ava la devant témoin et n'en fut pas incommodé. Donc, en cas d'empoisonnement, quelle que soit la matière absorbée et à n'importe quelle dose, en attendant le médecin, pulvériser avec une bouteille du *charbon de bois* (1) ou de la *braise*, en mettre dans l'eau une quantité assez grande, boire ce mélange par cuillerées à soupe de dix en dix minutes, jusqu'à ce que toute douleur disparaisse."

A. CLAVEYROLY.

(1) On nous dit, à Québec, que des *croûtes de pain carbonisées* ont encore plus d'efficacité pour la préparation de ce remède. N. C.

PUBLICATIONS REÇUES

— Nous venons de recevoir quelques exemplaires de l'*Elevage*, journal illustré paraissant tous les 15 jours.

Cette belle publication donne avec chaque numéro une gravure coloriée représentant à tour de rôle tous les genres d'animaux peints d'après nature, et s'occupe exclusivement de l'élevage des animaux de la ferme, des chiens, des faisans, des lapins, des poules, des pigeons et des oiseaux de volière.

Chaque numéro contient aussi 16 pages d'annonces concernant l'achat ou la vente de tous ces genres d'animaux et ces annonces sont insérées gratuitement pour les abonnés.

L'abonnement annuel est de 7 francs pour tous pays.

Ceux de nos lecteurs désireux de recevoir un numéro spécimen de l'*Elevage*, l'obtiendront gratuitement en s'adressant de notre part à M. EDOUARD DEWAELE, RUE DES PALAIS, 415, LAEKEN-BRUXELLES BELGIQUE.

— *Leçons d'Hygiène pratique*, par le Dr E.-F. Panneton. Montréal. 1906.

Ce manuel contient 140 pages et est illustré. Il comprend les quatre parties suivantes : Précis d'hygiène ; hygiène de la première enfance ; hygiène de l'écolier ; hygiène des malades. Cet ouvrage, rédigé par quelqu'un qui connaît bien son sujet, et en un langage clair et précis, devrait être répandu à profusion dans nos familles.

— *Proceedings of the Mount Royal Entomological Club*, 1905-1906. Montréal.

Petite publication de 16 pages, qui est peut-être le commencement d'une œuvre de longue durée et de grande valeur scientifique.

— *Travaux scientifiques de l'Université de Rennes* (France). Tome IV. 1905.

— *Bulletin of the University of Kansas*, vol. VII, No 3.

— Department of the Interior (Canada) : Resource Map, Dominion of Canada.

— *Bullettino del Laboratorio ed Orto botanico*. Institut botanique de l'Université royale de Siennne, Italie. 8e année, fasc. 1-4.



LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juillet 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 7

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

A PROPOS DE PATTES

ÉTUDE SUR LES PISTES DE QUELQUES ANIMAUX

Les histoires les plus anciennes ont été écrites, non sur le parchemin ou le papyrus, par la main des hommes, mais sur les sables, les vases, dans les savanes, par le pied des bêtes.

Heureux autant que rare, qui peut déchiffrer ces écritures tracées sur les argiles, les rivages, les neiges, dans les déserts ou les forêts, et nous dire ce qu'elles racontent.

Le chasseur doit apprendre, de bonne heure, à lire l'histoire de ses victimes—tout le long de son sentier de chasse : C'est donc une science.

Suivre un Cerf à la piste, sur les blanches neiges du Manitoba, ou dans les montagnes Rocheuses, quelle plus pure jouissance pour un Nemrod ! Mais le Cerf est alerte et fin, et quiconque veut faire sa connaissance aura besoin d'avoir de bons poumons, des jambes solides, et surtout un grand sens d'observation pour lire parfaitement l'écriture que tracent les pieds de l'animal sur cette grande feuille de neige.

13—Juillet 1906.

L'empreinte du Cerf, très élégante, toujours reconnue du vieux chasseur, ne laisse pas d'être confondue aisément, par un novice, avec l'empreinte d'un Mouton ou d'un Cochon, tant elles se ressemblent. Pour suivre un Cerf à la piste, il faut toute la ruse de l'Indien américain, qui peut dire, rien qu'au toucher et au sentir, non seulement quand les pistes ont été faites, mais aussi la grosseur de l'animal qui les a laissées ! L'Indien est aussi rusé que le Cerf.

La première erreur d'un chasseur de peu d'expérience, serait de suivre sa proie de trop proche. Les Cerfs surveillent toujours les pistes qu'ils laissent, traversent les montagnes pour regarder en arrière, se fiant à leur flair pour découvrir un danger qui approche. Qu'un chasseur n'observe que l'empreinte des pas,—au lieu de regarder tout droit,—il se peut qu'il tombe à l'improviste sur son Cerf, mais s'il suit toujours cette piste, il fera sans doute des milliers de milles sans tirer un coup de fusil. Il faut qu'il s'éloigne, quand la piste paraît fraîche, qu'il fasse un détour, se mette en embuscade. En manœuvrant habilement, un chasseur robuste peut suivre le plus habile des Cerfs, et au bout d'une longue poursuite, les pistes de plus en plus resserrées, sur la neige, lui diront assez l'histoire d'un Cerf à peu près épuisé.

Parfois la trace est obscure, on ne peut que difficilement dire où elle va ; mais l'empreinte du pied est toujours un peu plus pointue aux orteils qu'au talon : dans une montagne le chasseur reconnaîtra aisément de quel côté l'animal est venu ; car s'il a grimpé, l'espace entre les pistes sera courte, à cause de la difficulté de l'ascension.

Le Cerf, dès qu'il se sent chassé, a recours à toutes sortes de tours d'adresse. Ce qu'il fait souvent, c'est de revenir sur ses pas, de sauter hors du sentier, puis de se sauver dans une autre direction. Pressé de plus près, il répète cette manœuvre çà et là, se couche, pour se reposer là où il

peut flairer le chasseur longtemps avant qu'il soit à la portée des balles. www.libtool.com.cn

C'est au chasseur à démêler patiemment l'histoire enchevêtrée que les pieds du Cerf ont écrite sur la neige, retraçant sur les vieilles pistes jusqu'à ce qu'il retrouve les nouvelles.

Plus on acquiert de science en lisant ces vieilles écritures, plus elles deviennent absorbantes. Chaque animal laisse une trace qui le distingue. Un expert peut même lire l'histoire tracée par un Serpent sur la terre, la vase, les herbes. La trace du Serpent à sonnettes, par exemple, ne peut tromper—*quand vous la connaissez* : elle est plus large en proportion de sa longueur, que toutes les autres traces de Serpent, et les courbes de sa course en zigzag sont plus rapprochées. Quelques Serpents, tels que le *Coureur rouge d'Amérique*, petit et vif, ne laisse qu'une ligne presque droite.



Fig. 7.—Flan.



Fig. 8.—Antilope d'Afrique.

Les nègres Bantus, au sud de l'Afrique, sont des dépisteurs d'une merveilleuse adresse. Leur pays, d'ailleurs, est le paradis des chasseurs. Le plaisir de dépister un animal l'emporte de beaucoup sur la satisfaction d'une rencontre fortuite. L'Afrique-Sud est le domaine de l'Eléphant, du Rhinocéros, de l'Hippopotame, des Zèbres, des Girafes, des

Antilopes (25 espèces), des Lions, des Panthères, des Hyènes, des Crocodiles et des Singes.

M. Georges Lacy, qui a fait une étude spéciale des empreintes laissées par le pied des bêtes, affirme reconnaître la différence qui existe entre les traces de vingt-cinq espèces d'Antilopes. Voici quelques-unes de ses observations : " Tel peut chasser toute sa vie, qui n'en saura pas plus long à la fin qu'au commencement ! Dans la saison sèche, quand les grandes chasses se font, la terre se durcit au point que les plus gros animaux mêmes y laissent à peine une faible empreinte. A cette époque, ce n'est que sur les bords des mares d'eau que les pistes peuvent être reconnues et étudiées, quand l'animal va boire souvent. Mais ces pistes, parfois, diffèrent de celles qu'il imprime en rôdant, surtout si c'est un animal alerte. Dans cette saison donc, l'étude des empreintes de pieds ne donne de bons résultats qu'après les rares orages qui rafraîchissent le pays.

" Pendant la saison des pluies, il y a moins de difficultés, mais l'herbe croît si luxuriante, si épaisse, que les animaux touchent à peine la terre du pied ; il faut chercher les endroits arides, où l'herbe croît peu, et ils ne sont pas toujours faciles à trouver. En outre, une grande partie du sud de l'Afrique est sablonneuse, et sauf après les pluies, les animaux ne laissent aucune trace reconnaissable.

" Sans doute, la meilleure place pour obtenir une empreinte parfaite est le grand chemin, où les wagons passent, où l'herbe a disparu ; là on peut y lire l'histoire d'un Antilope, y reconnaître les escapades d'une Chèvre, mais les gros animaux ne s'y montrent guère. C'est loin de ces routes, dans les endroits les plus sauvages, qu'ils se tiennent d'ordinaire."

Les empreintes laissées par une même espèce souvent varient à tel point que les chasseurs les plus expérimentés les prennent les uns pour les autres. " Personne, au dire de M. Lacy, ne pourrait discerner les pistes d'une femelle,

aux trois quarts de sa grosseur, d'avec un adulte mâle, d'une autre espèce. Mais les empreintes de la femelle sont toujours plus petites, plus délicates que celles du mâle : pas d'exception à cette règle.

“ Les pieds de derrière font des marques différentes, radicalement différentes, des pieds de devant, les premiers sont plus petits, plus allongés, plus pointus. Ceci s'applique non seulement à la famille des Chevreuils, mais à tous les animaux, même aux carnivores dont les pieds de derrière tournent plus en dehors que les pieds de devant, sauf des cas très rares. Quant à certains Antilopes, qui séjournent longtemps dans l'eau, leurs sabots deviennent naturellement allongés, avec les pointes retroussées, ou même croisées l'une sur l'autre. L'empreinte, dans ce dernier cas, ne donne pas correctement l'apparence des pieds.”

Les empreintes des grands carnivores sont assez distinctes, mais celles des petits, qu'ils soient Chats ou Chiens, sont embarrassantes, et je doute qu'un vieux fouilleur de broussailles puisse réussir toujours à identifier son animal. Puis, il y a les végétariens, les insectivores—qui ne descendent sur le sol que pour passer d'un arbre à l'autre,—dont les pistes demeurent incertaines. Ce sont précisément ces difficultés qui en rendent l'étude si attrayante.



Fig. 9.—Eléphant.

Pour commencer par les gros, l'Eléphant femelle fait du pied de devant un cercle parfait, tandis que celui qu'imprime le mâle est légèrement ovale. Quant aux pieds de derrière, chez les deux sexes, ils laissent une empreinte ovale. Le pied de devant laissera, en plus, quatre marques d'orteil, le pied de derrière, trois, et les bords de ce dernier sont plus marquants et le coussinet laisse une empreinte plus profonde.—Une large piste mesure à peu près 15 pouces de diamètre.

Ces particularités ne se découvrent que quand l'animal est au repos. En marchant, l'Eléphant passe un pied devant l'autre sur une seule ligne, fait donc une trace, un sentier continu, et non une succession d'empreintes. Pour le poursuivre, le chasseur peut se guider, dans les endroits rocailleux, sur les buissons et les branches que le pachyderme a arrachées avec sa trompe pour en brouter les feuilles et les rejeter, quand elles sont à demi mâchées.

Le Rhinocéros est plus difficile à suivre. Malgré son poids, un novice perdra sa trace sur un terrain pierreux. Son empreinte ne diffère pas beaucoup de celle de l'Eléphant, bien que plus petite : même coussinet, mais avec trois marques d'orteils en avant. Les pieds de derrière, comme ceux de l'Eléphant, sont un peu plus allongés.



Fig. 10.—Rhinocéros.

L'empreinte du Rhinocéros blanc, (presque éteint) est plus large. M. Lacy en découvrit une aussi grosse que celle d'un Eléphant de six pieds de hauteur. Ce devait être une exception, mais la piste était trop vieille pour qu'on se donnât la peine de la suivre. Le Rhinocéros noir est un excentrique qui varie et multiplie ses pas, car son empreinte est partout. "J'ai vu une empreinte, dit le naturaliste déjà cité, qui semblait avoir été faite sans que les autres pieds touchassent par terre."

L'Hippopotame se distingue d'entre tous ses confrères d'Afrique. Bien que plus petit que l'Eléphant, il laisse néanmoins une plus large trace dans l'herbe. Les jambes de devant semblent avoir le sentiment des distances et s'y maintiennent ; celles de derrière, au contraire, ont une

affinité l'une pour l'autre et abattent l'herbe que les pieds de devant n'ont pu atteindre.

Cette empreinte d'un coussinet et de quatre marques d'orteils font un sentier qui parfois mesure trois pieds de largeur. Ah ! si les missionnaires avaient "*hippo*" comme pré-curseur ! leur chemin, à travers les hautes herbes et la végétation tropicale de l'Afrique deviendrait facile : un gros *clergyman* et sa famille, son piano et ses caisses de bibles falsifiées, y passeraient aisément.



Fig. 11. — Hippopotame.



Fig. 12. — Crocodile.

Voici une piste qui ressemble à une main gantée. C'est très alarmant à découvrir sur les bords d'une rivière, surtout quand on s'y baigne. Il n'y a pas à hésiter, la fuite est le salut, car il y a un Crocodile dans le voisinage. Ce particulier a, comme singularité, cinq orteils aux pieds de derrière et quatre à ceux de devant ; pieds palmés comme ceux du Canard ; les orteils extérieurs n'ont pas de griffes, les intérieures en laissent des marques.

Une autre piste qui cause de l'effroi est celledu Lion, qui est très belle et qui consiste en un coussinet et quatre petits cercles. Les pieds de devant ont bien cinq orteils, mais le pre-



Fig. 13. — Lion.

Le Léopard fait de même, suivant le chasseur jusqu'au camp dans l'espoir d'y trouver Chèvres et Moutons. Son empreinte est semblable à celle du Lion, mais plus petite et plus allongée.



Fig. 14. — Léopard.



Fig. 15. — Hyène.

Parmi les carnivores, l'Hyène se distingue par quatre orteils à chaque pied (les pieds de derrière sont plus étroits, et tournent plus en dehors que les pieds de devant). Les griffes paraissent, car étant de race canine, l'Hyène ne peut les rentrer dans les tissus, comme les Chats, les Lions. Le Chien de chasse et le Chacal sont faciles à distinguer de l'Hyène : ils ont cinq orteils aux pieds de devant.

La Girafe a des pieds d'âne, pas aussi pointus que ceux de l'Antilope. Dans les bas districts de l'Afrique, sa piste se rapproche plutôt de celle du Bœuf et mesure huit pouces.

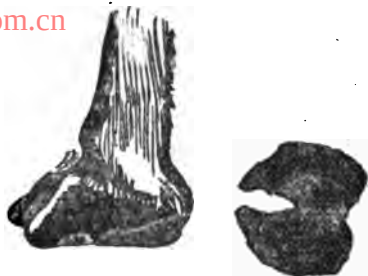


Fig. 16.—Girafe.

La marque du Bison, semblable à celle du Bœuf, est plus large et bien fendue. Il aime les endroits marécageux, où il laisse une empreinte facile à lire. Un long séjour dans l'eau allonge ses sabots. Son amour de la vase est tel qu'il y séjourne jusqu'à ce qu'elle sèche et le retienne prisonnier, pour tomber sous la balle du chasseur passant.



Fig. 17.—Bison.

Comme il y a vingt-cinq espèces d'Antilopes, leurs pistes diffèrent en grosseur et sont de deux classes : orteils ronds et orteils pointus.

Une autre piste intéressante, celle de l'Elan, varie à l'infini. C'est une très noble bête, plus grosse que tous les ongulés, sauf le Bison et la Girafe. Sa piste s'échelonne depuis le mignon pied pointu de l'Antilope jusqu'à la grosse empreinte ronde du Bison. L'Elan zébré du Nord-central laisse une piste plus fine que l'Elan commun : plus le type est délicat, plus délicate aussi est la piste.

Les Singes impriment sur le sol d'intéressantes mains qui n'ont cependant rien d'humain : les orteils (car ils ont des pieds) sont plus longs que les nôtres, avec le gros

14—Juillet 1906.

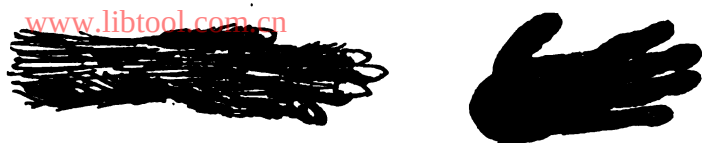


Fig. 18.—Singe.

orteil à angle droit. Une règle si simple de géométrie ferme à jamais la porte à toute aspiration darwinienne, et détruit pour le présent notre noble parenté avec les *baboons*. Les mains sont plus humaines, mais on ne peut les confondre avec les nôtres.



Fig. 19.—Ours.

Voici un particulier qui a ôté ses bottes et marche en chaussettes ; mais ça mesure dix-huit pouces de longueur ! Quel est donc cet ours ?



Les pistes du Loup ressemblent à celles du Chien, ayant un coussinet à cinq points, en avant. Un gros Loup laisse une empreinte de quatre pouces et demi, mesurée du bout des griffes au talon.

Fig. 20.—Loup.

www.libtool.com.cn



Fig. 21.—Autruche.

Pour faire entrer ici un oiseau, disons que l'Autruche marche et court en cercles, et laisse, somme toute, un alphabet bien difficile à démêler. Poire et deux points : 7 pouces de long, 4 pouces de large, ce qui fait qu'on ne peut pas prendre cette dame pour une autre.

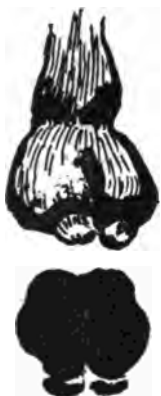


Fig. 22.—Chameau.

On ne peut pas, non plus, se méprendre sur l'empreinte du Chameau, qui fait, du même pied, 38 enjambées par minute, quand il va de son petit pas. Sa vitesse a donc été quelque peu exagérée. Le Heirie, le chameau le plus rapide du désert, fait rarement plus de 4 milles à l'heure.



Fig. 23.—Lapin.

Pour descendre aux Lapins et aux Lièvres, le Lièvre laisse une marque qui ressemble à celle du Lapin, mais plus large, imprimant un coussinet et quatre orteils. Sur

le versant des collines, où le Lièvre prend ses ébats, l'empreinte de ses pieds se relève en lignes très nettes et se voit distinctement à une grande distance.

Le Lapin, en courant, fait un triangle qui a pour sommet les pieds de devant, et pour base les pieds de derrière. Ses triangles se suivent sur une seule ligne.

Un chasseur, qui n'en sait rien, voyant pareille trace conclurait que Jean allait en sens opposé à la piste ; mais non, le Lapin, en courant, oublie ses jambes de devant, pour faire passer celles de derrière. Quand il y a espace de plus en plus long entre les pieds de devant et les pieds de derrière, l'histoire, écrite alors sur la neige, nous enseigne que ce *lièvre* a dû débulonner à toute enjambée, et que peut-être il court encore...

Toute empreinte d'animal a son histoire.

EM.-B. GAUVREAU, ptre,
curé de Beardsley, Minnesota.



STATION DE BIOLOGIE MARITIME DU CANADA

Pour la première fois, le laboratoire de la Station de Biologie maritime est, cette année, fixé dans la province de Québec, à Gaspé. Nous espérons qu'on y pourra faire du travail scientifique très intéressant.

Grâce à la bienveillante autorisation de l'honorable M. Brodeur, ministre de la Marine et des Pêcheries, le croiseur *Princess* sera utilisé durant quelques semaines pour faire des dragages en eau profonde dans le golfe Saint-Laurent, en vue d'étudier la faune marine de la région est du Canada. En outre, ce vaisseau fera un ou deux voyages aux Sept-Isles, où fonctionne une exploitation industrielle de la pêche à la Baleine, et où par conséquent les travail-

leurs de la Station pourront puiser d'utiles informations sur les Cétacés qui fréquentent les eaux canadiennes.

Nous avons appris que MM. Ramsay Wright et McCallum, de l'université de Toronto, MacBride, de l'université McGill, et Knight, de la Queen University, doivent passer un certain temps à la Station de Gaspé, à poursuivre leurs recherches scientifiques, que facilitera grandement, cette année, le concours du croiseur *Princess* pour l'étude de notre faune maritime.

On aura une idée de l'importance des travaux scientifiques qui se font à notre Station de Biologie, en prenant connaissance du programme qui a été établi pour les études à faire durant la présente saison et dont voici le résumé :

1° Recherches sur la faune maritime de l'Est, sur le littoral et en eau profonde.

2° Collection de spécimens de Batraciens et de Poissons d'eau douce.

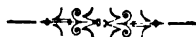
3° Etude comparative de la boette fraîche et de la boette en congélation, pour la pêche à la morue, etc.

4° Etudes de botanique (Diatomées, etc.)

5° Etudes des Cétacés capturés aux Sept-Isles.

6° Recherches sur les migrations du Saumon et de la Truite de mer.

Nous ajouterons, comme nous l'avons déjà dit ici à plusieurs reprises : quand donc y aura-t-il parmi les Canadiens-Français des naturalistes en mesure de profiter, à l'instar de nos compatriotes de langue anglaise, des facilités d'étude qu'offre la Station de Biologie maritime, grâce au soutien intelligent que lui donne le gouvernement du Canada ?



LA VERMOULURE DES BOIS

www.libtool.com.cn

On rencontre très fréquemment des morceaux de bois de toute essence, tout vermoulus, soit par les *Anobium* ou vrillettes, ou bien encore par toute une foule d'autres larves ou même de chenilles, suivant le bois ravagé. L'un des plus savants sylviculteurs de France, M. Emile Mer, a publié dans le *Journal de l'Agriculture* les résultats de ses minutieuses observations sur ce sujet qui lui ont permis de reconnaître la véritable cause de la vermoulure des bois d'œuvre, et de découvrir un moyen d'une efficacité certaine pour supprimer cette cause.

Les bois abattus et mis en œuvre sont sujets à la vermoulure ; l'aubier y est bien plus exposé que le bois parfait ; aussi est-on presque toujours obligé de le supprimer : ce qui entraîne une perte assez considérable de matière. Il est à remarquer que les essences le plus souvent attaquées par les insectes sont celles qui se distinguent par un bois parfait bien caractérisé et un aubier très amyli-fère.

Il y a quelques années, M. Emile Mer avait remarqué que la poussière qui résulte de la perforation du bois par les vrillettes ou *Anobium* et qui consiste en débris ligneux très ténus ne renferme plus d'amidon, même quand elle provient d'un bois où cette substance se trouve abondamment répartie. L'amidon avait donc été consommé par les insectes. Cette observation lui fit supposer que c'était peut-être la présence de ce corps qui les attirait, et que, si l'on parvenait à débarrasser une pièce de bois de son amidon, elle se trouverait indéfiniment préservée de la vermoulure. Je venais précisément, dit-il, de constater que l'écorcement sur pied, trois ou quatre mois avant l'abatage, a pour résultat de faire disparaître l'amidon de toute la région décortiquée et j'avais même reconnu qu'une annélation de quelques centimètres de longueur suffit, pourvu qu'on ait

soin de ne laisser aucune pousse se développer sur la portion située au-dessous de l'anneau. L'amidon se résorbe peu à peu dans toute cette région.

M. Mer vérifia alors d'une façon rigoureuse l'exactitude de son hypothèse. Ainsi, en faisant disparaître l'amidon de l'aubier, on rend celui-ci réfractaire à la vermoulure.

Le savant sylviculteur explique pourquoi la résorption de l'amidon est la conséquence de l'écorcement. L'amidon est produit par les feuilles sous l'influence de la lumière ; c'est par le liber qu'il se rend des branches au tronc et aux racines. Or, par suite de l'annélation, l'amidon a sa marche vers la partie inférieure du tronc interceptée, il s'accumule dans la région supra-annulaire, la région inférieure étant réduite à vivre sur la provision de matière amylacée qui s'y trouvait au moment de l'opération. Cette provision est résorbée plus ou moins vite, suivant les essences, les dimensions de l'arbre et les saisons. En été, la résorption se fait beaucoup plus rapidement qu'en hiver.

En conséquence, M. Mer propose de décortiquer l'arbre sur pied plusieurs mois avant l'abatage, ou, plus simplement, de pratiquer une annélation à la partie supérieure du tronc en ayant soin de supprimer toutes les pousses qui se développent sur lui. Le printemps est l'époque la plus convenable pour cette opération. L'amidon a disparu en automne et l'on peut alors commencer l'abatage dans le courant d'octobre.

(COSMOS)



ORIGINE BACTÉRIENNE DES GOMMES VÉGÉTALES

Elle a été mise en évidence par les travaux de M. R. Greig Smith, publiés dans le journal de la Royal Society de la Nouvelle-Galles du Sud, à Sydney. M. G. Smith, bactériologiste à Double Bay, a pu isoler les diverses bactéries gommogènes dans les tissus des arbres à gomme. La

gomme arabique ou arabine, soluble, la métarabine et la pararabine, insolubles, sont produites par des bactéries distinctes.

On a pu reproduire, par culture de ces bactéries, des gommages identiques aux gommages végétales. Il est probable que l'on pourra augmenter à volonté la production des gommages, par une judicieuse infection d'arbres susceptibles.

Dans les milieux ordinaires, les bactéries gommogènes vivent et se multiplient, mais sans fournir une quantité appréciable de gomme; une addition de tannin a une influence marquée sur l'augmentation de cette production.

(*Bul. de la S. d'Encouragement.*)



PUBLICATIONS REÇUES

—(Smithsonian Institution) *Proceedings of the U. S. National Museum*. Volume XXIX. 1906.—Une grande partie de ce volume est consacrée à des travaux entomologiques sur des pays étrangers. Nous signalerons seulement les mémoires suivants: The Classification of the American Siphonaptera; Revision of American Paleozoic Insects.

—*The Philippine Journal of Science* (Vol. I, N° 3, April 1906.)

—*The American Museum of Natural History* (New-York). *Annual Report*.

—(Field Columbian Museum.) *Annual Report*.

—*Transactions of the Kansas Academy of Science*. (Vol. XX, p. 1.)

—*Anales del Museo Nacional de Montevideo*. (Serie II, entrega 2.)

—(Instituto geológico de Mexico.) *La Faune marine du Trias supérieur de Zacatecas*. par le Dr C. Burckhardt et le Dr Salvador Scalia.

—*Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. (Vol. LVII, p. 3; Vol. LVIII, p. 1.)

—(Memoirs of the American Museum of Natural History, vol. IX p. 2.) II. *The Phytosauria, with especial reference to *Mystriosuchus* and *Rhytidodon**, by J. H. McGregor.



LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Août 1906

VOL: XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 8

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LE "TUSSOCK MOTH"

Dans les pays anglo-saxons, un grand nombre d'insectes ont des noms vulgaires. Chez nous, très peu d'espèces entomologiques sont assez connues du grand public pour avoir reçu des désignations qui leur soient propres. Par exemple, cette dénomination de *Tussock Moth*, si usitée chez les Anglais du Canada et des Etats-Unis, n'a chez nous aucun terme correspondant. Nous avons bien vu l'insecte dont il s'agit désigné sous le nom de "mouche Tussock", sur un journal de la Province; mais cette dénomination, qui d'un *lépidoptère* fait un *diptère*, n'a sans doute aucune chance de durer. Car il n'est pas nécessaire d'afficher aussi haut l'ignorance qui règne chez nos compatriotes en matière d'histoire naturelle.

Un correspondant de Montréal nous écrivait ce qui suit, à la date du 31 juillet dernier :

"Il y a une quinzaine de jours, une multitude de chenilles devoraient les feuilles de nos arbres, sans paraître avoir aucune préférence : Orme, Plaine, Frêne, Peuplier, tout leur était bon.—Depuis, la plupart ont filé leur cocon, dont plusieurs déjà sont sorties.

15—Août 1906.

“ Je vous envoie par la poste des échantillons de trois phases de cet insecte : 1° la *chenille*, antennes formées de touffes de poils noirs terminés en massue ; tout près de l'extrémité postérieure, une touffe de poils bruns à bout noir, de même longueur que les antennes ; sur le dos, un peu en arrière de la tête, quatre touffes de poils blancs, courts et serrés. 2° Le *cocon*. 3° La *nymphé*, sortie du cocon depuis trois ou quatre jours, qui n'a pas encore d'ailes, et a foriné sur son cocon un dépôt blanc me paraissant un amas d'œufs.

“ Vous m'obligeriez si vous vouliez bien me dire le nom de cet insecte ; si ce sont bien des œufs qui constituent le dépôt blanc ; quel est le rôle de l'insecte après qu'il a fait cette ponte.”

Nous avons déjà répondu à notre correspondant que l'insecte au sujet duquel il nous interroge est le fameux “ Tussock Moth ”, dont la désignation entomologique actuelle est la suivante : *Hemerocampa leucostigma* Abbot &



Fig. 24.—Le papillon ♂
du *Tussock Moth*.

Smith. D'autre part, ce qu'il appelle du nom de “ nymphé, sortie du cocon depuis trois ou quatre jours ”, est bien l'insecte parfait, mais une femelle, “ qui n'a pas encore d'ailes ”, et qui même n'en aura jamais, non seulement parce que le fil de son existence est complètement rompu, mais aussi parce que dans toutes les espèces du genre *Hemerocampa* les mâles seuls sont ailés. Si jamais le féminisme s'introduit dans le monde entomologique, il est à présumer que l'une des premières revendications que l'on fera valoir sera bien l'égalité, chez les deux sexes, des instruments du vol.

En attendant, donnons en quelques mots l'histoire naturelle de l'*Hemerocampa*. Le papillon mâle est brun noirâtre ; ses ailes, dont l'extension dépasse un pouce et quart, portent quelques courtes lignes blanches. La femelle, de couleur grise, a le corps beaucoup plus gros que celui du mâle. Elle ne fait pas autre chose, dans sa courte

vie, que de pondre ses œufs. Elle les dépose sur le cocon même d'où elle est sortie. Elle les recouvre avec les poils qui se détachent de son abdomen, et auxquels elle mêle une sécrétion visqueuse qu'elle produit, de manière à former une sorte d'enduit qui durcit à l'air et devient un abri protecteur pour les œufs destinés à perpétuer la race. C'est là le "dépôt blanc" dont parlait notre correspondant. Lorsque la ponte est finie et les œufs couverts de leur enduit, la femelle passe de vie à trépas, sans tambour ni trompette.

Le soleil, qui opère tant de choses diverses dans le vaste univers, fait aussi éclore sous ses rayons ardents les œufs de l'*Hemerocampa*. Les jeunes larves ont dans le bas âge la propriété curieuse de sécréter un fil léger au bout duquel, si quelque danger se montre à l'horizon, elles se laissent descendre de la feuille où elles étaient fixées, et qui leur sert à revenir à leur station lorsque la paix est rétablie. Cette curieuse faculté se perd quand la larve a grossi et a pris du toupet. Ces larves sont douées d'un appétit vorace, et c'est durant cette période larvaire que l'insecte exerce ses ravages sur le feuillage des arbres.



Fig. 25.—Chenille du *Tussock Moth*. ♀

Parvenue à sa grosseur, la chenille de l'*Hemerocampa* est de toute beauté, avec sa tête d'un rouge vif, ses bandes

noires et blanches, ses quatre touffes d'un blanc crème. Il faut avoir assez de largeur d'esprit pour reconnaître les qualités de ses ennemis !

Toujours est-il qu'après avoir passé par le nombre réglementaire de mues successives et après avoir dévoré maints et maints parenchymes foliaires, notre chenille s'en

va établir son cocon dans quelque anfractuosité de l'écorce, sur l'arbre natal, ou en quelque autre endroit mieux abité des environs, pour en sortir papillon après un temps plus ou moins long.

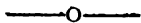
Dans les régions du nord, le *Tussock Moth* a deux générations par été, et trois dans les pays du sud, par exemple sous la latitude de New-York. Nous ignorons si dans notre district il y a ainsi deux ou trois générations. Suivant le cas, les insectes de la deuxième ou de la troisième génération déposent les œufs qui subissent l'hiver et donnent naissance à la première éclosion du printemps. Comme les chenilles qui ont causé des ravages un peu sérieux dans notre pays l'ont fait au mois de juillet, c'est-à-dire à peu près à la même époque qu'à New-York et à Philadelphie, nous ne serions pas surpris qu'il y eût encore une éclosion au mois de septembre comme il arrive en ces localités : et ce serait, en notre pays comme en ceux-là, la troisième génération. Car il semble qu'il soit un peu hâtif de se mettre en hivernement dès la fin de juillet.

Le *Tussock Moth* paraît avoir fait beaucoup de dommages à Montréal, cette année et l'année dernière. A Québec, il n'a attiré l'attention que pendant la présente saison ; mais ses ravages ont été assez restreints. Dans le faubourg Jacques-Cartier, nous avons vu des Saules absolument couverts de chenilles et de cocons de cet insecte, A la Haute-Ville, il a paru en assez grande quantité sur quelques arbres de l'E-planade et du Jardin Montmorency.

On demande souvent quel peut être le moyen de lutter efficacement contre le *Tussock Moth*, lorsqu'il existe à l'état de fléau. On conseille, pour le printemps et lorsque le feuillage est encore peu développé, d'arroser de temps à autre les feuilles et le tronc avec l'un ou l'autre des liquides recommandés comme insecticides : à ce moment, les larves sont encore petites, et l'on a des chances de réussir à les atteindre et à les exterminer.

Mais le vrai moment de détruire ce terrible ennemi, c'est l'automne et l'hiver. Il n'y a qu'à examiner, à ces époques de l'année, le tronc des arbres, les clôtures ou les murs situés dans leur voisinage, pour y apercevoir aisément les cocons, recouverts d'œufs, qui adhèrent à ces différents endroits. Il n'y a qu'à enlever ces cocons et à les détruire. C'est le moyen le plus radical ; et s'il était un peu généralement employé dans une localité quelconque, on enrayerait facilement le fléau. Mais, naturellement, on ne pense à lutter que lorsque les arbres sont dévorés par les chenilles, et à ce moment il n'y a rien à faire.

Il nous paraît probable que l'été prochain le *Tussock Moth* abondera sur nos arbres, à Québec, lorsqu'il serait si facile d'empêcher ces ravages en détruisant, cet automne ou cet hiver, le nombre relativement peu considérable des cocons couverts d'œufs qui sont destinés à éclore au printemps.



CHRONIQUE



Un fossile géant.—Le professeur Henry F. Osborn, conservateur du département de Paléontologie vertébrale au Musée américain d'Histoire naturelle, à New-York, vient d'enrichir sa déjà remarquable collection d'un spécimen nouveau, le fossile d'un monstre terrestre, le plus gros que l'on connaisse actuellement. On l'a étiqueté du nom de *Cyrannosaurus rex* ; et s'il faut en croire les naturalistes qui ont monté son énorme carcasse—et ce sont tous des gens du métier,—*Cyrannosaurus* était certainement roi dans son domaine. Ses ossements, c'est-à-dire la plus grande partie d'entre eux, ont été enlevés des terrains monta-

gneux du Montana septentrional. C'était un animal carnivore sur lequel on a très peu de renseignement encore.

Le professeur Osborn raconte avec orgueil la découverte du monstre préhistorique. Il y a quelques années, M. Hornaday, directeur du Parc zoologique à New-York, s'en alla au Montana avec un parti de chasseurs. Il trouva là une corne fossile, et l'emportant avec lui vint la montrer à son ami Osborn en lui demandant si elle avait quelque valeur. Le professeur lui répondit qu'elle n'avait pas beaucoup de valeur par elle-même, mais qu'elle était d'une valeur réelle pour de futures explorations. Nous avons eu jusqu'ici, dit-il, plusieurs ossements de l'animal auquel appartenait cette corne, et votre trouvaille pourra peut-être nous ramener à une place où d'autres parties peuvent se trouver de l'animal que nous avons, encore imparfaitement, découvert. L'animal auquel appartenait la corne était le *Triceratops*, un herbivore.

L'année suivante, le Musée de New-York envoya une expédition dans le Montana sous la direction de Barnum Brown, un chasseur émérite de "fossiles", et l'on trouva des restes précieux du *Triceratops*, le monstre à cornes qui pesait dix tonnes. Au cours des recherches, on découvrit aussi quelques ossements d'un animal apparemment tout différent. Ces ossements furent trouvés dans la pierre de sable dure et extraits avec beaucoup de difficulté. L'année suivante aussi, dans l'espoir de découvrir encore d'autres fragments du monstre inconnu, MM. Osborn et Brown retournèrent au Montana. Les premiers spécimens furent trouvés sous un rocher; et après bien des efforts, on parvint à recueillir les principales parties du corps de l'animal.

Il a été possible de reconstruire assez exactement le monstre en question. Du bout de la queue à l'extrémité du nez, il mesurait environ 39 pieds. Du bout de la tête, levée comme un animal la lève ordinairement, la distance au sol aurait été de 19 pieds environ. Un dessin repré-

sentant la grandeur de l'animal comparée à celle du squelette humain nous montre quelque chose comme une autruche et une poule domestique. Lorsque les paléontologistes auront examiné et étudié les restes du monstre, ils espèrent pouvoir nous dire quelle quantité de chair il consommait en un jour, quelle était la grandeur de son cerveau, quel âge il atteignait et à quelle époque préhistorique il terrifiait les autres habitants du globe terrestre. Cette dernière découverte est si importante pour la science que celle-ci a dû reclasser les Dinosaures carnivores de la période géologique crétacée. *Tyrannosaurus* est maintenant le nom d'un nouveau genre. Ces Dinosaures carnassiers ont bien plus de caractères différents qu'on ne l'avait supposé d'abord. Mais leur amusement favori semble avoir été de troubler encore davantage l'existence déjà passablement épineuse des Dinosaures herbivores, leurs contemporains. Le *Tyrannosaurus rex*, disent les savants, n'aimait rien mieux que d'attaquer le *Triceratops* à trois cornes, celui-ci, un des plus intéressants individus de la famille des Dinosaures et dont il existe au Musée national de Washington un squelette de toute beauté. Lui aussi était un monstre remarquable, mesurant 25 pieds de haut environ et ayant deux fois la pesanteur d'un éléphant. Le professeur Osborn, qui a monté le squelette du *Tyrannosaurus rex*, est d'avis que même avec ses trois cornes, le *Triceratops* était une proie facile pour le Dinosaur carnivore qui a été exhumé au Montana.

Une collection de coléoptères.—Alexander Fry, en mourant, a légué au Musée d'Histoire naturelle de Londres (Angleterre) sa superbe collection de coléoptères, qui comprenait environ 200,000 numéros, divisés en 72,000 espèces. Quand un Canadien fera-t-il la même chose pour un musée du pays ?

Des Grenouilles géantes.—A la dernière assemblée des membres de la société de Zoologie, en Angleterre, on a

~~montré une~~ Grenouille géante qui ne mesurait pas moins de dix pouces de long d'une extrémité à l'autre du corps. C'est une espèce, inconnue de la science jusqu'ici, qui a été trouvée dans la colonie allemande de Cameroon, en Afrique, et que l'on a nommée *Rana Goliath*. A la même assemblée, on a exhibé une autre espèce de Grenouille remarquable, dont la femelle porte ses œufs dans la gueule, où ils éclosent. Quand les petits sortent des œufs, ce ne sont point des têtards, mais des Grenouilles parfaitement constituées, bien que très-petites. Nous avons, il est vrai, en Amérique, une sorte de rainette qui a une espèce de poche tout le long du corps, où elle porte ses œufs jusqu'à ce qu'ils éclosent.

Un Crapaud qui a la vie dure.—Au cours de réparations faites au clocher de l'église Evangélique à Hespeler, Ont.—édifice construit il y a seize ans,—les ouvriers ont trouvé un Crapaud qui avait été emprisonné dans le mortier entre deux pierres. Quand on le sortit de sa prison, le Crapaud était bien en vie et paraissait n'avoir souffert en rien de son long emprisonnement.

HENRY TILMANS.



LE MARCHAND D'ŒUFS DE FOURMIS

Un nouveau commerce vient de naître : c'est celui des œufs de Fourmis.

Mes lecteurs me sauront gré, je l'espère, de leur présenter le marchand d'œufs de Fourmis.

Il y a quelques jours, je cheminais pédestrement le long d'une de ces belles avenues qui sillonnent dans tous les sens la forêt de Bercé (Sarthe), qui à bon droit passe pour la plus belle de France et l'une des plus belles de l'Europe. Je m'arrêtais à chaque instant pour admirer ces merveil-

leux Chênes plusieurs fois centenaires, d'une hauteur prodigieuse, droits comme des joncs, sans nœuds, unis comme des cylindres qui semblaient autant de colonnes supportant la voûte d'un temple de la nature. De ci et de là alternaient, des Hêtres majestueux, à l'écorce d'un blanc cendré, à la cime touffue, qui me rappelaient lorsque j'étais sur les bancs du collège, ce berger de Virgile qui, il y a deux mille ans, se reposait nonchalamment à l'ombre d'un Hêtre.

Tityre, tu patulæ recubans sub tegmine fagi.

Un merveilleux tapis de mousse recouvrait le sol.

Le soleil baissait, j'activais le pas lorsque soudain j'entends derrière moi un bruit de voiture : je me retourne, je vois venir un véhicule conduit par un individu que je prends pour un cultivateur du voisinage et qui en passant m'invite à monter, j'accepte.

L'homme que j'avais à côté de moi, avec sa voix rauque, son teint basané brûlé par le soleil, ses cheveux en broussailles, sa barbe inculte, sa mise depenailée, ne ressemblait guère à nos braves campagnards avec leur figure franche et ouverte, leur mise propre et cossue.

Le cheval apocalyptique qui portait sur son dos des lambeaux de harnais rapiécés avec des cordes, et traînait une voiture grinçante toute disloquée, remplie de sacs soigneusement fermés et bondés d'un produit dont j'étais loin de soupçonner la nature, n'avait rien de comparable avec le robuste percheron de nos campagnes bien harnaché qui enlève fièrement, d'un vigoureux coup d'épaule, une confortable carriole remplie de sacs de blé ou d'avoine.

Cette rencontre n'était pas très rassurante en pleine forêt. . . Je m'étais trompé.

Mon automédon était un de ces coureurs de foires et de marchés, pilier de cabarets de bas étage, toujours à la recherche d'une position sociale, comme Jérôme Paturot, changeant à chaque saison de métier.

16—Août 1906.

www.Antbolton.ca Au bout de quelques instants, je ressens de vives piqûres aux jambes. Je regarde à mes pieds. . . et, stupéfaction ! je vois des processions de Fourmis qui couraient d'un air inquiet ; j'en fais l'observation à mon homme qui me répond en souriant qu'il est marchand d'œufs de Fourmis ; puis, avec une bonne grâce dont je lui sais gré, il me raconte les dessous de son métier.

Il rayonnait, sur 40 kilomètres à la ronde. Il passait à jour et heures fixes dans des endroits désignés à l'avance ; ses employés lui apportaient le produit de leur chasse, qu'il leur payait immédiatement sur le pied de 4 à 5 francs le boisseau de 20 litres, suivant la qualité de la marchandise. Une fois son chargement fait, il portait ses œufs de Fourmis chez ses acheteurs, dont par discrétion je n'ai pas cherché à connaître les noms.

Le métier était lucratif ; il faisait des journées de 40 à 50 francs.

Ce commerce n'est pas aussi banal qu'on pourrait le croire de prime abord. Il paraît que depuis quelque temps l'Angleterre entre en scène pour venir s'approvisionner chez nous d'œufs de Fourmis, dont elle fait une énorme consommation pour l'élevage des Faisans destinés au peuplement des grandes chasses à rabat.

C'est donc à un redoublement d'enlèvement d'œufs de Fourmis que nous allons assister au printemps prochain.

(L'Élevage, Bruxelles.)



LES MOYENS DE DÉFENSE DES INSECTES

Quand on touche un coléoptère, une Fourmi, une Coccinelle, on sait que ces insectes *font le mort* ; ils replient sous le ventre leurs antennes et leurs pattes, se laissent

tomber à terre et gardent pendant longtemps une immobilité parfaite. C'est leur moyen de défense pour dérouter leurs ennemis habituels, Lézards et Batraciens, qui ne se nourrissent que de proies vivantes et surtout mouvantes. Au moment où l'insecte se roule sur le sol, on voit sourdre par sa bouche ou ses pattes de grosses gouttes d'un liquide un peu visqueux coloré généralement en jaune ou en rouge.

La nature de ce liquide a fourni l'occasion de nombreuses controverses, et, tout récemment encore, une revue anglaise, dont, par politesse, nous taisons le nom, imprimait cette erreur monumentale que le liquide ainsi sécrété était un produit spécial, instantanément sécrété par l'animal dans un but de *self-defence*.

Nous nous contenterons de rappeler à notre confrère d'outre-Manche que, il y a plusieurs années déjà, M. Cuénot, professeur à Nancy, s'est assuré au microscope que ce liquide est du sang. Bien que son opinion ait été longuement et abondamment combattue, elle n'en a pas moins prévalu, et, à l'heure actuelle, elle est généralement admise.

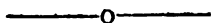
Ce rejet de sang est, d'ailleurs, un procédé de défense chimique analogue à celui qu'emploient d'autres insectes en projetant le liquide nauséabond que sécrètent certaines de leurs glandes. Rappelons à ce propos qu'au cours de ses expériences M. Cuénot a placé dans un récipient des *Adémonia* et des Lézards verts. Un des Lézards n'a pas tardé à attaquer une *Adémonia* en la prenant dans sa gueule : celle-ci a rejeté par l'orifice buccal une grosse goutte de sang jaune. Le Lézard a immédiatement lâché sa proie et s'est frotté la gueule contre la terre, afin de la débarrasser du liquide dont elle était enduite. Dans la suite, il n'a plus jamais attaqué des *Adémonia*.

Le sang, ainsi rejeté par ces insectes, a une odeur assez forte : il renferme une substance chimiquement voisine des alcaloïdes, et capable de tuer des Cobayes et des Grenouilles

par arrêt du cœur. Le sang des mouches cantharides contient de même une grande quantité de cantharidine, dont les propriétés vésicantes font un produit éminemment défensif.

(*Cosmos.*)

F. M.



LES ARAIGNÉES A SOIE DE MADAGASCAR

A l'époque où nous vivons, chacun travaille, d'un labeur soit intellectuel, soit manuel, et nous mettons même à profit les travaux que les insectes font pour leur propre plaisir.

En d'autres termes, ces insectes existent, ils doivent donc, pour justifier cette existence, produire ce qui peut être d'une utilité quelconque à la communauté humaine.

En vertu de ce principe, l'Araignée de Madagascar est soumise aujourd'hui à un élevage qui permettra, avant peu, au gouvernement français, d'établir l'industrie permanente des Araignées à soie dans cette vaste colonie.

On a, d'ailleurs, souvent parlé déjà dans la presse du développement de l'Aranéiculture à Madagascar, et nous croyons intéressant de donner quelques détails sur la façon dont on force les Araignées à produire leur fil précieux. Les indigènes désignent sous le nom de "Halabé" cette espèce particulière d'Araignées, qui diffère sous plus d'un rapport des autres espèces connues, bien que leurs points caractéristiques soient semblables.

Les Halabés sont de dimensions beaucoup plus grandes, et chez elles comme chez toutes les Araignées, en général, la femelle est plus forte que le mâle, et son naturel incertain, changeant, n'est pas fait pour rendre l'existence heureuse à ce dernier, par moments du moins.

A la saison de l'accouplement, les mâles qui sont en quête de compagne doivent employer, dans leur choix, de très grandes précautions, car si leurs assiduités ne sont pas du goût de celle-ci, si tel ou tel poursuivant ne répond pas à son idéal, ou si elle est d'humeur méchante, elle fond sur les bestioles et les dévore sans plus de façon.

Après l'accouplement, la femelle se montre très difficile sur le choix de la résidence du couple nouvellement uni et, fort avisée, refuse obstinément de s'installer en des endroits où la nourriture qui lui est nécessaire, à elle et à ses petits futurs, ne se trouverait pas en abondance.

Les vastes buissons de manguier des Jardins royaux de Tananarive sont un de ses lieux de prédilection : aussi les Araignées à soie s'y trouvent-elles en très grand nombre.

Dame Halabé, il faut bien le dire, a des habitudes détestables. Se trouve-t-elle, par accident, dans un lieu où les provisions sont rares, ou bien éprouve-t-elle le besoin de faire diversion à ses menus quotidiens, qu'on la voit aussitôt se mettre en quête d'une collègue ; à peine l'a-t-elle trouvée, qu'elle l'attaque de coups terribles, et celle des deux combattantes qui survit à l'autre se met en devoir de se livrer à un vrai festin de cannibale.

Les autorités coloniales de Madagascar encouragent de leur mieux l'industrie de la soie d'Araignées.

Des écoles professionnelles ont été fondées pour la propagation et l'élevage scientifiques des Halabés, et pour la tuition à donner aux indigènes sur le travail de la soie. Ces écoles, dues à l'initiative du général Gallieni, sont l'une des créations les plus utiles parmi celles qui ont été fondées à Madagascar par les soins de cet officier : elles donnent du travail aux indigènes et forment le noyau d'une industrie peut-être appelée à prendre une très grande extension dans un avenir prochain.

Malheureusement ces insectes, en raison même de leur

nature ultra-sauvage, sont d'un élevage très difficile, et bien que l'Araignée ne soit pas encore parvenue à atteindre le succès sans précédent du ver à soie, l'expérience est intéressante tout au moins, et le tissu ainsi obtenu deviendra sans nul doute rare et de grande valeur.

Peut-être arrivera-t-on aussi, avec le temps, à transformer le caractère personnel de ces Araignées et à en faire des producteurs de soie, sains et dociles.

Les indigènes suivent les cours de cette institution très attentivement et mettent bien en pratique les leçons que leur apprend la théorie.

Lorsque les Araignées ont été capturées dans les buissons de manguiers, les femmes indigènes les apportent à l'école dans de légers paniers ; elles ont bien soin de ne pas les y laisser trop longtemps, car, à l'arrivée, il pourrait se faire que chaque panier ne contint plus qu'une seule Araignée qui se serait alors nourrie du corps de ses compagnes, tout le long du chemin.

Le travail des Halabés diffère de celui des vers à soie, en ce qu'elles emploient leur soie à tisser leurs toiles, et non à faire des cocons : aussi est-on obligé d'extraire le fil de l'insecte, pendant qu'il est en vie, si l'on veut obtenir un filament bien égal.

Les Araignées conservées dans les écoles de Madagascar sont donc, à cet effet, placées dans un appareil curieux, qui en contient de vingt à vingt-cinq, encagées séparément.

Chacune de ces petites cases carrées contient ce qu'on pourrait appeler une guillotine en miniature, une petite demi-lune faite de bois, qui tient solidement l'Araignée à l'endroit exact du corps où la tête vient rejoindre l'abdomen ; les pattes sont ramenées vers le thorax, et l'abdomen se trouve ainsi dirigé du côté où l'on doit extraire la soie.

Pour mettre les bestioles dans cette position bizarre,

on doit prendre de grands soins, afin de ne pas les blesser ou les mutiler. www.libtool.com.cn

La quantité de fil de soie qu'elles peuvent produire est énorme : on a vu des spécimens dévidés jusqu'à 12,500 mètres en un mois, au cours de quatre à cinq opérations, mais ils sont morts ensuite, de surmenage probablement.

Les jeunes filles indigènes ont, pour ce travail, un doigté très délicat, et par l'action très légère de leurs doigts elles parviennent à extraire les filaments doucement et tous à la fois des différentes Araignées que contiennent les vingt à vingt-cinq cases d'un même appareil. Elles se bornent à placer un doigt sur chaque insecte, l'un après l'autre, et à retirer ensuite la main. Le fil ainsi extrait s'enroule dans une cordière mécanique qui, à son tour, le dirige sur une bobine.

Les insectes, ainsi fixés solidement dans ces sortes de camisoles de force, se laissent extraire leurs filaments de soie sans montrer la moindre résistance. Lorsque leur provision est épuisée, on les enlève de la position qu'elles ont occupée jusque-là, et d'autres Araignées prennent leur place dans les cases.

Les Araignées, du fait de ce surmenage, se trouvent naturellement très fatiguées, mais on met tout en œuvre pour ranimer leur santé débilitée. On les envoie dans le " Parc aux Araignées ", qui est le lieu de convalescence des travailleuses affaiblies ; elles sont placées au milieu de bambous dont les tiges sont entrelacées de façon à former un véritable treillage, et les Halabés délicates y regagnent, avec leurs forces perdues, de nouvelles provisions de fils de soie.

Quelques jours après, celles qui n'ont pas été dévorées par leurs compagnes plus robustes sont réintégrées dans les cases, soumises à un nouveau travail d'extraction de soie.

Le fil des Halabés est d'une couleur d'or merveilleuse et sa qualité est absolument supérieure.

On n'a point encore essayé de laver cette soie, comme on le fait de celle que fournissent les vers : aussi est-il impossible de savoir si la couleur ne passe pas, mais son extrême finesse, son élasticité et sa fermeté, de beaucoup supérieures à la soie des vers, permet de la tisser en tissus délicats, souples et très solides.

Réaumur fut le premier à tenter d'extraire de la soie des Araignées, et ses expériences remontent à 1710 : elles portaient sur l'*Epeira* de France, qui est un insecte de très petites dimensions. Selon les calculs de ce savant, il eût fallu 700,000 de ces bestioles pour produire une livre de soie. Ces essais furent donc abandonnés en Europe.

Les Chinois du Yunnan extraient depuis longtemps de la soie des Araignées, et celle qu'ils ont ainsi mise en vente a souvent été confondue avec celle qu'on obtient du Bombyx, ce papillon de nuit qui ressemble au ver à soie et qu'on rencontre également à Madagascar. Le Bombyx fait un cocon et vit le plus souvent dans les acacias.

On ne sait encore ce que l'avenir réserve à cette branche nouvelle de l'industrie de la soie, mais, d'après les rapports connus, on est en droit d'espérer que les filatures malgaches rivaliseront un jour avec celles de Lyon.

Adapté de l'anglais, de J.-F. WHITBY,

(*Le Naturaliste*.)

par H.-R. WOESTYN.



PUBLICATIONS REÇUES

—E.-Z. Massicotte, *Cent Fleurs de Mon Herbier*. Etudes sur le Monde Végétal, à la portée de tous. Suivies d'un Calendrier de la Flore de la Province de Québec. Nombreuses illustrations, Montréal, Librairie Beauchemin. 1906. (Vol. in-8° de 222 pages. Prix, \$0.75.)

Ce volume de M. Massicotte est le plus bel ouvrage de vulgarisation scientifique qui ait été publié chez nous, et nous comptons qu'il aura pour résultat d'amener bien des amateurs à l'étude de la botanique.

Plantes aquatiques et des lieux humides ; Plantes des prés et des bois ; Arbres et arbrustes : telles sont les divisions de l'ouvrage. Après quelques détails techniques très succincts, chaque article, consacré à une plante en particulier, contient des renseignements sur la localité où on la trouve, l'usage qu'elle peut recevoir, son histoire ancienne et moderne, et souvent quelque extrait de prosateur ou de poète qui en fait le panégyrique. Tout cela en un style aimable. L'ouvrage de M. Massicotte est donc très intéressant ; et, quand on se met à le feuilleter, on n'en sort pas aisément.

LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Septembre 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 9

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

EXTINCTION DU POISSON BLANC

Encore une espèce qui disparaît, qui aura bientôt disparu ! Après le Dodo et le Grand Pingouin ; après la vache marine, *Rhytinus borealis* ; après le Bison des prairies, *Bonassus Americanus* ; voici le tour du Poisson blanc, ou Lavaret blanc, *Coregonus albus*, de se faire rare et de tendre à disparaître des grands lacs du Haut-Canada. Hélas ! où donc s'arrêtera l'acharnement de la stupide espèce humaine dans la destruction des espèces animales que le Créateur lui avait données pour son utilité ou son agrément ? Déjà les ornithologistes prétendent qu'ils pourraient dresser une longue liste mortuaire des espèces d'oiseaux qui ont disparu dans le cours de la période historique. On sait encore que le Phoque à fourrure, *Callhorinus ursinus*, est condamné à disparaître avant longtemps.

Pour en revenir à nos poissons, on a donc le chagrin d'apprendre, par les journaux du Haut-Canada, que les pêcheurs canadiens, le long de la rivière Détroit et dans le lac Saint-Clair, accusent une rareté de plus en plus considérable du Poisson blanc, à tel point qu'ils n'en prennent plus assez pour payer leurs dépenses. Il n'y a encore que peu d'années, le Lavaret blanc se trouvait en abondance

dans la rivière Détroit et les environs. Aujourd'hui on le demande avec impatience, et les pêcheurs sont incapables de satisfaire leurs pratiques.

Les bassins d'incubation de Sandwich ont envoyé naguère un approvisionnement de 25 millions de jeunes sujets pour les Grands Lacs. Or les pêcheurs nous disent que cette quantité n'approche même pas du montant qui serait nécessaire pour combattre la destruction amenée par la pêche et par la voracité de plusieurs autres espèces de poissons. Des millions de Carpes de toutes sortes, Meuniers, Catastomes, etc., se nourrissent des œufs et des petits du Poisson blanc. A peine sur un millier de petits, un seul parvient-il à maturité.

L'incubatoire de Sandwich a une capacité de 100 millions de jeunes sujets ; mais la difficulté est qu'on ne peut capturer une quantité suffisante de femelles, dans le temps du frai, pour en extraire les œufs. Elles manquent de plus en plus ; ce qui fait que le Poisson blanc dans les lacs sera bientôt aussi rare que le Bison d'Amérique dans les prairies.

On dit que le département ne dépense guère plus de 50 mille piastres, en tout, annuellement, pour la propagation du poisson dans les pêcheries intérieures de Québec, Ontario, Manitoba et du Nord-Ouest ; tandis qu'il dépense jusqu'à 55 mille piastres pour les pêcheries des seules provinces maritimes. On ne réagit donc pas assez.

Les pêcheurs ont observé comment les Poissons blancs déposent leurs œufs. Les fonds pierreux en seraient littéralement couverts. Mais tout à coup apparaissent les Carpes, et les œufs disparaissent. Une petite partie seulement échappe au massacre, dans les interstices des rochers. Il va sans dire que les pêcheurs eux-mêmes, décimant les adultes, ajoutent énormément à cette guerre d'extermination.

B.

DES FRUITS AU KLONDIKE

www.libtool.com.cn

Pourquoi pas ? On se fait une fausse idée de la température estivale de cette région. On croit qu'il n'y a là que neige et glace éternelle et que toute espèce de végétation est aussi rare que rabougrie. C'est une erreur. Une telle opinion reçoit un formel démenti de la part de M. Harvey Grant, de Dawson, qui, de passage à Montréal ces jours derniers, parle d'une abondante moisson de fruits sauvages, cette année, dans le Yukon. Ces fruits sont des baies de différentes sortes.

“Les familles, dit-il, récoltent une riche moisson de baies sauvages sur les flancs des collines autour de Dawson et sur les plaines où des mineurs sont campés. De toutes parts, au Yukon, vers le mois d'août, plusieurs sortes de baies se trouvent en grande abondance. On peut y faire ample provision de gadelles, de bluets, de framboises, d'atocas et même de groseilles, mais en plus petite quantité.”

La population accueille avec joie cette agréable variété dans sa diète ordinaire. On en ramasse des monceaux. Il n'est pas rare de voir des familles de plusieurs enfants se faire des réserves de plusieurs centaines de livres pour la diète d'hiver, sans compter ce que l'on consomme au jour le jour durant l'été. On va tout exprès camper dans les plaines ; on va aux framboises, aux bluets, sur les flancs des collines, à la façon du Canada.

Fait-on de ces fruits des confitures ? Oui ; mais pas toujours, pas même le plus souvent. On a des manières de les emballer qui les conservent tout l'hiver dans leur condition naturelle de fraîcheur. La méthode favorite est d'y répandre du sucre et de mettre les vaisseaux contenant les fruits sur la glace au fond de trous creusés dans le glacier sur lequel est sise la ville. Une autre méthode.

spéciale aux framboises, consiste à les presser dans le vaisseau jusqu'à ce que le jus recouvre entièrement la masse des fruits. Mise en cet état sur la glace, la provision se conserve parfaitement fraîche et indéfiniment.

Voilà pour nous une consolation au sujet de nos parents et amis du Klondike, si nous en avons d'échoués là. Nous savons maintenant que les friandises ne leur manquent pas sous forme de ces bons fruits, de ces bonnes confitures, de ces bonnes tartes, de ces bons pâtés du pays !



CHRONIQUE

La conservation du Bison.—La Société zoologique de New-York vient d'offrir au gouvernement des États-Unis de placer le troupeau de Bisons, dont elle est propriétaire, dans la réserve forestière de Wichita, Oklahoma du Sud. Le gouvernement a accepté et l'on expédiera de New-York un troupeau de 15 à 20 Bisons, dès que l'on aura clôturé un bon terrain de pacage. La Société veut aider au gouvernement à empêcher ce qui reste de Bisons de s'éteindre, mais elle a exigé qu'un endroit propice leur fût réservé, où l'on n'eût pas à les nourrir continuellement, où l'on pût avoir un abri contre les tempêtes et où les Bisons pussent se reproduire sans difficulté.

On est d'accord pour reconnaître que le Bison d'Amérique ne peut pas être sauvé d'une complète extinction, si on le renferme dans des parcs ou des jardins zoologiques, où sa liberté de marcher est trop restreinte. On ne peut réussir à préserver la race qu'en mettant des troupeaux dans de très grands espaces de terre, de façon à leur donner autant que possible l'illusion d'une complète liberté, et où ils peuvent trouver l'exercice qui est absolument indispen-

sable à leur santé. On a donc choisi un excellent terrain de pacage, où il y a de l'eau en quantité et en tous temps, et le département d'Agriculture a fait voter \$15,000 pour construire la clôture.

Il n'y a pas de doute que l'essai tenté dans l'Oklahoma sera suivi avec beaucoup d'intérêt par bien des personnes ; et si le succès peut récompenser les efforts du gouvernement américain et de la Société zoologique de New-York, on leur devra la conservation du Bison qui, il y a une cinquantaine d'années, sillonnait en tous sens les grandes prairies de l'Ouest.

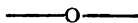
Encore le Serpent de mer.—Pour être complet, nous signalerons une autre apparition du fameux Serpent de mer. Devant une nombreuse assemblée de membres de la Société zoologique de Londres, le mois dernier, MM. Meade Walds et Nicol ont raconté qu'étant sur un navire le long des côtes du Brésil, à hauteur de Para, ils virent ce qui paraissait être, au-dessus de l'eau, les nageoires d'un grand poisson ; puis ils virent s'élever une énorme tête et un cou d'à peu près sept pieds, gros comme un homme ; la tête ressemblait à celle d'une tortue, et l'étrange animal se mouvait par secousses curieuses. M. Walds ajouta que le monstre ressemblait, à s'y méprendre, à un sous-marin à demi enfoncé. (Peut-être en était-ce un ? ! !)

Un Chat....qui n'en est pas un.—Peut-être un de nos lecteurs pourra-t-il nous renseigner au sujet de l'étrange animal qui vient de délivrer les habitants du Queensland (Australie) d'une énorme invasion de Souris. Les journaux australiens enregistrent le fait qu'une invasion de ces petites bêtes, très malfaisantes, dont les exploits ennuyaient beaucoup les fermiers du Queensland, a été soudainement et complètement arrêtée par l'apparition d'un petit animal qui a fait maison nette des Souris envahisseuses. Chose étrange : aucun Européen n'avait jamais vu le destructeur des rongeurs en question ; quelques-uns des plus vieux

naturels du pays prétendent que l'animal existait en foule, bien des années écoulées, et ils l'appelaient "Modockoorá." Il a près de neuf pouces de long du bout du nez à l'extrémité de la queue; sa taille est de 2½ pouces, il a le nez très pointu, une tête ressemblant à celle du Renard et de grands yeux noirs très brillants. Sa queue est longue de quatre pouces environ, la moitié en est ronde et couverte de poil gris, tandis que l'autre moitié est plate et d'un noir sombre. Le corps de l'animal est gris et ses mouvements sont vifs et tiennent un peu du Chat. Les Souris, elles, semble-t-il, connaissent leur ennemi; car celles qui n'avaient pas été tuées par le "Modockoorá" disparurent immédiatement.

Si ce fait signalé par les journaux australiens n'est pas un vulgaire canard, —et il semble que ce soit un fait avéré,— il nous serait bien agréable de savoir le nom scientifique de ce nouvel ennemi de la gent rongeuse.

HENRY TILMANS.



UNE RÉIMPRESSION

Notre *Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène*, publié au mois de décembre dernier, s'est écoulé en quelques semaines. La demande a même dépassé l'offre de beaucoup, et nous avons été loin de pouvoir remplir toutes les commandes que l'on nous a faites. C'est à rechercher si nous sommes bien dans la province de Québec, où nos compatriotes n'ont pas coutume de perdre souvent le souffle à s'efforcer d'acquérir les récentes publications scientifiques ni littéraires!

Une réimpression immédiate de l'ouvrage était tout indiquée. Nous avons dû pourtant en différer l'entreprise, pour donner tous nos soins à l'achèvement et à la publica-

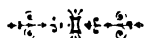
tion d'une autre œuvre (*Impressions d'un Passant*, volume paru au mois de juillet).

Nous pouvons toutefois annoncer ici que la deuxième édition du *Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène* est maintenant sous presse, et qu'elle sera mise en librairie dès le commencement du mois de novembre.

Cette nouvelle édition sera "revue et corrigée", suivant la formule séculaire et consacrée. Quelques vignettes y seront remplacées; le style sera quelque peu révisé, et certains détails recevront quelque modification au point de vue technique.

En outre, l'ouvrage ayant été adopté dans plusieurs institutions scolaires, nous lui donnerons le format plus pratique d'un in-douze, plus favorable au maniement quotidien. Surtout son aspect soigné sera une amélioration sensible sur son prédécesseur, que nous avons tant de confusion à présenter au public en une forme que les circonstances avaient faite assez pitoyable.

Puisse la population étudiante, et même le grand public, accueillir cette nouvelle édition avec autant de faveur qu'on a fait à l'égard de la précédente! Nous leur dirons d'avance, pour finir par ce misérable détail matériel, qu'il n'y a pas jusqu'au prix de vente de cette deuxième édition qui ne sera aussi, probablement, l'objet d'une amélioration assez notable...



LES PARURES CRUELLES

Une campagne à laquelle nous nous associons entièrement—dit le *Moniteur d'Horticulture* (Paris)—est entreprise contre les plumes qui ornent les chapeaux des dames, et voici ce qu'écrivait à ce sujet, Friquet, un de nos confrères très sensé :

Etant allé, il y a quelque temps, au théâtre et étant placé aux fauteuils d'orchestre au neuvième rang, je crois, j'eus soudain l'impression d'être, non pas dans un théâtre, mais dans une volière. Autour de moi ce n'était que plumes d'oiseaux ornant les chapeaux des spectatrices, flottant dans l'air, droites, recourbées, hautes ou larges, faisant panache.

Et la réflexion que toutes ces plumes m'inspiraient ne fut pas, comme vous pourriez le croire, une pensée de révolte contre les chapeaux de femme au théâtre, mais un étonnement presque douloureux en pensant au grand nombre de gracieux volatiles que la coquetterie féminine forçait à tuer.

En effet, le commerce des plumes d'oiseaux a pris depuis quelque temps une extension considérable. Toutes ces dames tiennent à avoir, surmontant leur coiffure, une petite dépouille de Geai ou d'Hirondelle. Et, pour que nul n'en ignore, certaines ne se contentent pas de l'aile; elles veulent l'oiseau tout entier qu'elles disposent élégamment, l'œil fixe et le bec menaçant, entre les rubans et les fleurs.

Pour subvenir à cette production de jour en jour plus tyrannique, des chasses s'organisent dans toutes les Colonies, et des pays d'Orient nous viennent les oiseaux merveilleux aux robes éclatantes.

Il en est de fort précieux, donc de fort chers; il en est de race plus commune, donc accessibles à toutes les bourses. Mais qu'ils soient rares ou non, le massacre n'en est pas moins ordonné sur une très grande échelle.

Un récent document de statistique nous apprenait qu'à Londres, voici de cela deux ans, un marchand avait relevé *en un seul envoi*, 32,000 Oiseaux-Mouches, 80,000 oiseaux aquatiques, 800,000 paires d'ailes. N'est-ce pas formidable?

En France, pour subvenir aux besoins de la mode, les correspondants de Long-Island expédièrent aux modistes

parisiennes 40,000 Hirondelles de mer en une seule saison. N'est-il pas temps de mettre un terme à cette rage de destruction qui menace de faire bientôt totalement disparaître les oiseaux, ces fleurs du ciel, fleurs animées, fleurs chantantes ?

Le bienfait serait double, car en dehors de la joie esthétique que nous éprouverions à ne pas priver la nature d'un de ses ornements les plus précieux, nous ferions du même coup cesser des coutumes barbares.

Les oiseaux rares, dont sont vendues très cher les ailes ou les aigrettes, ne sont généralement pas tués d'un coup de fusil. Le plomb est brutal, il risque de détériorer la marchandise. Aussi a-t-on imaginé des moyens plus pratiques.

Pratiques, c'est impossible, mais d'une cruauté vraiment exagérée.

Savez-vous par quel procédé on obtient chez les petits oiseaux qu'on pose sur les coiffures entièrement empaillées, entre autres chez les Colibris aux multiples couleurs, " la beauté de la plume " ? Savez-vous pourquoi cette plume demeure toujours bien fournie et frissonne comme si elle était vivante ?

C'est qu'en effet, malgré la mort, il lui reste un semblant de vie, qu'on a essayé de lui conserver en évitant de tuer l'oiseau tout de suite, et en l'*écorchant vif* !

Il paraît qu'ainsi les plumes adhèrent plus fortement à la peau, et que la marchandise expédiée est meilleure, étant plus durable.

Ecorcher vif un oiseau, quelle horreur !

Le procédé s'emploie en Amérique, et c'est bien là qu'il devait naître, en ce pays où couramment on scalpe.

Scalper, c'est enlever la chevelure. Mais ce scalpe du Colibri, c'est toute la peau arrachée, le corps de l'infortunée bestiole apparaissant sanglant et misérable. . . Je vois,

18—Septembre 1906.

au cas où la mort bienfaitrice ne serait pas survenue au cours de l'opération, se sauver sur ses deux pattes titubantes cette pauvre loque rouge !

Vous ignorez ce détail, mesdames. Puisse le spectacle que j'évoque, vous détourner de donner suite à ces coquetteries cruelles !

Je veux également parler du Héron qui fournit à nos jolies mondaines les aigrettes si recherchées. La pauvre bête, à l'heure du massacre, n'a même pas le pouvoir moral de se défendre.

Le Héron (je parle d'une certaine espèce qui se plaît en Océanie) n'a pas la tête perpétuellement ornée de cette aigrette. Il ne la porte que pendant la saison nuptiale, durant les jours où ces oiseaux perpétuent leur race et surveillent leur nid.

A cette époque l'usage veut que l'on respecte les oiseaux de toute sorte. Il y a un intérêt à cela : la perpétuité de l'espèce. C'est la raison qui fait condamner les braconniers, lesquels non contents de prendre les perdreaux au collet, en détruisent bêtement les œufs.

Mais alléchés par l'espoir d'une proie précieuse, les chasseurs de Hérons profitent au contraire de ce que parle au cœur de ces oiseaux l'instinctif sentiment paternel pour les troubler dans leur œuvre de création.

Ils guettent les nids : aussitôt qu'ils en ont découvert ils escaladent l'arbre, et trouvent devant eux le ménage héron occupé à nourrir leurs petits.

Impossible de les soustraire au péril, car les oisillons ne savent pas encore voler. Les parents les défendent. Ils font face à l'ennemi qui n'a pas de peine à s'en rendre maître, à les tuer au seuil de la maison qu'ils gardent.

Les enfants ? On ne s'en occupe plus. Qu'importe puisque l'on a l'aigrette convoitée ?

Et trop jeunes pour se suffire, les petits Hérons réclament pendant de longues heures la nourriture coutumière

des cris plaintifs traversent l'air, s'affaiblissent, cessent...

Tout est fini. Ils sont morts de faim !

Saviez-vous cela, mesdames, que chaque aigrette dressée férocement sur le chapeau qui contribue à votre beauté, a causé le supplice de toute une couvée ?

Et que chaque année, pour votre plaisir, on écorche vifs des "centaines de mille" de Colibris ?

Ne pensez-vous pas que les fleurs suffiraient pour faire de vous les plus belles ?

FRIQUET.

—(o)—

REVIVISCENCE DU "GORDIUS AQUATICUS" ET DE L'ANGUILLULE DU BLÉ NIELLÉ (1)

(Du *Cosmos*, 25 avril.)

Dans un article du *Cosmos* (1er novembre 1902), j'ai eu l'occasion de signaler un animalcule dont le moindre défaut est d'être réfractaire à toute pose photographique. Je n'aurais pas à y revenir, n'était que le même sujet par moi "pêché" (je ne dis pas découvert) dans une petite rivière de Normandie vient d'être l'objet des plus curieuses observations de la part de plusieurs naturalistes canadiens. Toutefois, malgré l'intérêt considérable que présentent ces observations, je tiens à écarter le nom de Dragonneau par

(1) Nous croyons devoir reproduire cet article où M. Emile Maison, l'un des distingués collaborateurs du *Cosmos*, fait si agréablement écho au travail que nous avons publié, en 1905, sur le *Gordius aquaticus* (N. C., XXXII, pp. 117-seq.)

M. Maison fait un peu chicane aux naturalistes canadiens, parce qu'ils désignent ce *Gordius* sous le nom de "Dragonneau." Nous voulons bien croire que nous avons tort de lui donner cette dénomination. Mais, du moins, nous sommes en compagnie passable dans notre erreur, puisque nous trouvons cette désignation jusque dans le *Nouveau Dictionnaire des Sciences*, publié en 1902 (chez Delagrave, Paris), par Edmond Perrier, etc.—Note du *Naturaliste canadien*.

eux donné au *Gordius aquaticus*. Le Dragonneau appartient exclusivement à la filaire de Médine (Gemlin, 1789) que, dès 1690, Lister décrivait sous le nom de *Dracunculus*, peu ou prou emprunté du grec.

Certains autres contemporains, parmi lesquels Cuvier, se sont au contraire obstinés à penser que la *Filaria medinensis* n'était pas différente des *Gordius*; et c'est ce qui explique l'erreur d'appellation où ont été entraînés nos distingués confrères des bords du Saint-Laurent et de l'Ontawa. Aucun doute en effet dans leur esprit, quant à l'espèce, puisqu'ils spécifient bien le *Gordius aquaticus*, tout en lui maintenant le surnom de Dragonneau, par une sorte d'accoutumance classique ou atavique.

Rappelons en deux mots, pour ceux qui n'auraient pas lu notre premier article, que le *Gordius* est un genre de ver "créé" par Linné pour caractériser une variété de la famille des nématoïdes; ver filiforme, très long, très grêle, téguments élastiques, résistants. Les embryons ont une bouche, un intestin, un cloaque. Munis d'un perforateur trifide, ils s'enkystent dans les larves de certains éphémères. Les coléoptères et autres insectes aquatiques, les crustacés et certains arachnides avalent ces larves, et les jeunes *Gordius* se développent dans leur cavité viscérale.

D'après Villot, les embryons peuvent devenir libres dans l'intestin des poissons, puis s'enkyster une seconde fois dans la muqueuse. La métamorphose a toujours lieu en hiver; au printemps, les jeunes *Gordius* quittent leurs kystes et arrivent dans l'eau avec les fèces de leurs hôtes. La reproduction a lieu en été. "Vit en Europe dans les eaux stagnantes et à faible courant"; disons plutôt de faible tirant, quoique la nautique n'ait rien à voir ici.

Au Canada comme en Normandie, les paysans sont persuadés que les *Gordius* sont des crins de jument qui remuent dans l'eau. Il est vraisemblable, nous dit M. Paul Sébillot, l'auteur du folk-lore de France, que la superstition

d'après laquelle des poils ou des cheveux peuvent produire des reptiles est basée sur une analogie d'aspect entre des petits serpents très déliés et des crins auxquels l'eau communique une sorte de mouvement. En Poitou, les cheveux mis dans l'eau, ou même abandonnés à l'air libre, se métamorphosent en reptiles. Une vieille sorcière de ce pays avait infesté de serpents le champ d'un voisin en venant s'y peigner chaque jour.... Ne dit-on pas ailleurs que la matière s'est créée toute seule?

Revenons au Canada, où le *Gordius* nous réclame. Comme chez nous, la longueur ordinaire de cet animalcule est d'environ une douzaine de pouces (le système métrique n'ayant pas encore été adopté par le Dominion). Cependant, l'abbé Provancher en reçut un spécimen en 1878, du district de Saint-Hyacinthe, province de Québec, qui était long de 20 pouces, soit près de deux pieds. Et maintenant laissons parler le professeur E.-E. Prince, commissaire des Pêcheries du Canada, dans la livraison d'octobre 1905 de l'*Ottawa Naturalist*.

"Il est démontré, dit-il, que ces êtres, même retirés de l'eau et desséchés, peuvent rester en vie. On a mis en doute l'histoire, d'une saveur un peu antique, de ce Dragonneau que l'abbé Fontana conserva dans un tiroir durant trois années et qui, séché et durci, ne donnait plus signe de vie; mais, ayant été remis dans l'eau, il retrouva très vite sa vigueur et son activité de jadis. Eh bien, l'autorité du distingué professeur Alexander MacAlister est venue confirmer la véracité de ce récit légendaire. "Les Dragonneaux, dit-il, sont remarquables par la persistance de leur vie; ils peuvent en effet se dessécher, au point de n'être plus qu'à l'état de fils raides et fragiles, et reprendre pour tant, au contact de l'eau, toute leur activité." Certain auteur, dont je ne me rappelle pas le nom, ajoute M. Prince, parle d'un directeur de musée qui vit un Dragonneau sortir

du corps d'un coléoptère qui depuis longtemps était mort, desséché et placé dans une case de collection."

De son côté, dans le premier volume du *Naturaliste canadien*, imprimé à Québec, l'abbé Provancher raconte ceci :

(M. Maisson reproduit ici le récit de l'abbé Provancher, cité dans le N. C., XXXII, p. 119, et continue :)

L'abbé Provancher eut donc l'envie d'étudier les *Gordius* à l'état larvaire, s'enkystant dans le corps des petits mollusques, des grenouilles, des poissons, au moyen d'une tête couronnée d'épines en crochets, tandis que leurs petits corps sont très mous. Mais il y a aussi, suivant M. Prince, des *Gordius* qui, sous une autre forme larvaire, plus allongée et sans crochets à la tête, s'introduisent dans le corps des gros insectes, des araignées, de certains poissons et amphibiens, et circulent à travers les organes intérieurs de leurs hôtes. Enfin, au bout de cinq ou six mois de cette vie parasitaire, la larve passe à l'état adulte en prenant la forme du fameux " crin de cheval. "

Ici, une observation personnelle. Les adultes du Canada revêtent la couleur noire ; en France, au contraire, ils sont d'un rouge très vif, comme les vers de vase dont se servent les pêcheurs de la Seine pour taquiner le goujon. En remontant le cours de la Bièvre jusqu'au-dessous du village de Bouviers, peut-être aurait-on quelque chance de trouver le *Gordius* ; dans la zone parisienne, non, la Bièvre étant une gadoue. En tout cas, les zoologistes qui voudraient se livrer à des expériences de reviviscence pourront s'en procurer dans toutes les petites rivières de Normandie. Veut-on que je précise mieux ? Eh bien, qu'ils explorent l'ancienne Béthune, aujourd'hui la Varenne, en s'adressant de ma part au moulin de Biville, commune de Saint-Germain-d'Étables, à une lieue d'Arques-la-Bataille.

Bacon a dit excellemment : " Un peu de science éloigne de Dieu, beaucoup de science y ramène " ; moyennant,

peut-on ajouter, que le chercheur puise cette science dans le livre de la nature et non dans les ouvrages de pure métaphysique. C'est ce qu'on fait l'abbé Provancher, M. Prince et quelques autres estimables savants canadiens.

Un point d'interrogation, à présent, auquel ils ont déjà répondu. Quand des *Gordius* sont animés de l'esprit d'aventure, qu'ils désirent voir du pays, comment s'y prennent-ils pour passer d'un ruisseau à un autre? Très ingénieusement, ma foi. Ils pénètrent à l'intérieur des sauterelles ou des grands coléoptères aquatiques et s'y allongent de leur mieux, pour en sortir lorsque le véhicule est parvenu à destination. D'autres individus moins frileux s'enroulent tout simplement autour de l'abdomen, par-dessous les ailes de l'insecte, et fouette cocher! Cette dernière méthode est évidemment d'une exécution moins hasardeuse.

Quant au fait de la reviviscence du *Gordius*, dans son numéro de novembre 1905, notre confrère du *Naturaliste canadien*, M. l'abbé Huard, conclut ainsi: "Pour nous, voulant apporter à la science, en cette petite matière, notre petite contribution, nous dirons qu'au mois d'août 1904, nous reçûmes un Dragonneau vivant, long d'une douzaine de pouces et venant de Saint-Eleuthère (Kamouraska). Nous l'avons placé au musée de l'Instruction publique, et les visiteurs prenaient grand intérêt à le voir s'enrouler et se dérouler constamment dans son petit flacon rempli d'eau. En septembre ou octobre il cessa tout mouvement, et il est ainsi resté plus d'un an dans le même état. L'eau du flacon n'a pas été changée depuis cette époque; elle est encore limpide et l'animal lui-même ne présente aucun signe de corruption. (1) Nous regardons donc comme possible qu'il soit encore vivant. L'avenir qui garde tant de secrets nous renseignera peut-être sur celui-là."

Le fait de la reviviscence du *Gordius* est d'autant plus acceptable en principe que, dans la famille des nématodes, l'anguillule dite du blé niellé joue le même rôle d'une façon péremptoirement démontrée par une série d'observations d'ordre en quelque sorte rustique; d'où son surnom, car elle cause de sérieux ravages dans les graines de

(1) En septembre 1906, les choses sont encore dans le même état. L'eau du flacon est toujours limpide, et l'animalcule ne donne aucun signe de décomposition. Nous piquant au jeu, nous voulons poursuivre l'expérience jusqu'au bout, quand il y faudrait des siècles... A. C.

www.libtool.com.cn
 blé encore vert et y occasionne la maladie bien connue sous le nom de *nielle*. Chaque grain est un nid de larves d'anguillulides.

Aussitôt qu'ils tombent, observe M. Raphaël Blanchard, les grains attaqués de la sorte se ramollissent si la terre est humide, et commencent à se putréfier ; en même temps les larves reviennent à la vie et commencent à grimper le long de la tige de blé. Sont-elles saisies en route par la sécheresse, elles tombent de nouveau en vie latente et demeurent en cet état cachées dans la gaine des feuilles jusqu'à ce que la pluie vienne derechef les faire ressusciter. Finalement ces larves atteignent l'épi, pénètrent dans son épaisseur et deviennent adultes pendant qu'il fleurit et mûrit. Bientôt après, les anguillules s'accouplent, puis meurent après avoir pondu des œufs. De ceux-ci sortent des embryons qui parcourent à leur tour le cycle. Les larves de l'anguillule du blé niellé peuvent rester de longues années en vie latente. . .

M. Raphaël Blanchard mentionne ensuite quelques cas de reviviscence, dont un au bout de vingt-sept ans. Il cite également l'expérience de Davaine faisant revivre, après un séjour de trois heures dans l'eau tiède, des anguillules sèches depuis trois ans et soumises au vide absolu pendant cinq jours.

Toutes ces observations sont extrêmement curieuses et elles méritent de retenir l'attention du philosophe autant que celle du naturaliste par détermination professionnelle : car si les êtres les plus bas placés dans l'échelle animale peuvent ainsi revivre, pourquoi l'être humain disparaîtrait-il tout entier, une fois emporté par la mort ? Donc mort apparente, puisque tout revit ! d'où, chez les hommes, à quelque religion qu'ils appartiennent, la certitude d'une âme immortelle. Que s'il y a des doutes dans l'esprit de quelques-uns, ces doutes valent des certitudes. Il n'est pas besoin d'être grand élève en philosophie pour opiner en ce sens et constater en même temps que l'homme s'ingénie parfois à tourner le dos à la lumière ; de sa part, simple préjugé pseudo-scientifique. Le transformisme dont il se réclame n'en a pas fait encore un être de raison : ce sera pour plus tard, dans la suite des siècles.

EMILE MAISON.

LE NATURALISTE CANADIEN

Québec, Octobre 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 10

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

PÊCHE ET RENDEMENT DE LA BALEINE DEPUIS LE XVII^e SIÈCLE

Grâce à un canard gigantesque expédié de Terre-Neuve, via New-York, en septembre, la Baleine a fait beaucoup parler d'elle en ces temps derniers. A en croire ce pseudo-messenger sous-marin, un certain professeur du nom de Muller, en villégiature à Saint-John ou aux environs, aurait capturé cinquante Baleines femelles, qu'il aurait domestiquées ; elles se laisseraient traire avec autant de bonne grâce que les hôtesse indolentes des pâturages normands. Le lait de ces Baleines, recueilli à l'aide d'un appareil spécial, posséderait des vertus curatives auprès desquelles pâlirait l'huile de foie de morue.

N'insistons pas sur la valeur de ce produit pharmaceutique ; énonçons simplement ceci que, vu la rareté du cétacé en question, qui est la Baleine franche et non un mammifère quelconque du même ordre, quant à la classification de l'espèce, la capture d'une cinquantaine d'exemplaires (du même sexe) exigerait plusieurs années, même en y employant de nombreux équipages baleiniers ; puis il faudrait nourrir les captives dans des endroits de quelque

19— Octobre 1906.

profondeur et les ramener à soi suivant les besoins de cette nouvelle industrie laitière.

Encore un coup, ce canard d'Amérique est d'une envergure à défier la Baleine de la mer indienne dont parle Pline, longue de plus de 900 pieds, cependant moins extravagante que celle des *Mille et une nuits*, recueil de contes écrits, on le sait, d'après des légendes et des manuscrits arabes fort anciens.

Sindhbad le Marin aborde quelque part : "Un jour que nous étions à la voile, le calme nous prit vis-à-vis une petite île. Le capitaine fit plier les voiles et permit de descendre aux personnes qui le voulurent. Je fus du nombre de ceux qui débarquèrent. Mais dans le temps que nous nous divertissions à boire et à manger, l'île trembla tout à coup et nous donna une rude secousse... "C'était une Baleine."

On voit que les Marseillais n'ont pas eu à se creuser la tête pour inventer l'histoire de la Sardine obstruant le port de la Joliette. Mais laissons là tous ces contes à dormir debout, pour amusants qu'ils soient, et voyons les Baleines d'un peu plus près, même chez nous ; car il fut un temps, non trop éloigné encore, où, au témoignage de Frédéric Martens (1), les Français en mangeaient, "tous les jours," aussi bien ceux de l'intérieur que du littoral. Cependant, dit-il, la chair de la Baleine est coriace et grossière.

(1) Embarqué comme chirurgien, le 15 avril 1671, à bord du trois-mâts du port de Hambourg baptisé sous le nom bizarre de *Jonas dans la Baleine* et commandé par Pierre Peterson, de Friseland, Martens nous a laissé une curieuse relation de ses *Voyages au Nord*. Voir aussi le *Journal d'un baleinier*, par TIERCELIN (1866), et *Les monstres sous-marins*, par ARMAND LANDRIN (1889), mais après avoir lu d'abord le bel ouvrage de M. Estancelin, publié en 1832, sous le titre de : *Recherches sur les voyages et découvertes des navigateurs normands*, suivies d'observations sur la marine et les établissements coloniaux des Français. Il me plaît toujours de rendre hommage à cet écrivain sagace et érudit, dont le nom est un peu trop oublié, même de ses compatriotes de la Normandie.

Il paraît que les Anglais, comme les Français, ne partageaient point le mépris du voyageur hambourgeois pour cette viande de boucherie aquatique. Ce fut longtemps, en effet, un mets royal en Angleterre, à telle enseigne que, vers le milieu du XIII^e siècle, un des successeurs immédiats de Guillaume le Conquérant, Henri III, invitait les shérifs de Londres à fournir à sa table cent pièces de Baleines. Celles qui étaient capturées dans la Tamise appartenaient de droit au lord-maire, qui les faisait servir dans les festins municipaux.

Grands amateurs de victuailles, les Normands servaient les quartiers de Baleines bouillis avec des pois ; d'autres fois, nous apprend le Dr Tiercelin, ils mélangaient cette viande à du porc salé pour en confectionner de "ces énormes boulettes qui font les délices des baleiniers."

Chacun d'eux, jusqu'au mousse, plaçait une de ces boulettes, bien saupoudrée de farine et assaisonnée d'ail et de poivre, dans un filet de bitord, et, l'attachant au bout d'un manche de harpon, la plongeait dans l'huile bouillante pour la faire frire. Après quelques minutes, la cuisson était complète ; "les boulettes sortaient bien rissolées et constituaient alors un plat de hachis dont la couleur provoquait l'appétit, dont l'odeur chatouillait l'estomac, dont la saveur âcre et mordante flattait le palais de nos marins, comme aurait pu le faire une friture de sole ou un rôti de venaison." Festin de Balthazar.

A Londres, à présent, faute de Baleines, on se contente d'une soupe à la Tortue, et c'est encore un mets quasi royal.

Au temps de François I^{er}, où l'on chassait dans le golfe de Gascogne la *Balæna biscayensis*, seule la difficulté du transport de ces monstres marins sur le marché intérieur présentait un aléa, du moins sous le rapport comestible. Néanmoins, comme on les traquait de tous côtés, leur exode commença bientôt vers les parages de l'Écosse,

pour reculer encore, et déjà, voici à peine un siècle, elles ne franchissaient plus la hauteur de l'Islande. Nous parlons ici des Baleines boréales.

On la détruisait alors par milliers. Ainsi, en 1697, on en prit 1957 ; de 1719 à 1778, 6986 ; de 1784 à 1840, les Groenlandais en prirent 858 ; de 1827 à 1830, les Anglais, 3391 ; de 1847 à 1851, on en a tué 6 ; de 1852 à 1854, aucune ; de 1855 à 1856, 3 ; en 1857, on n'en vit même pas ; en 1858, on en captura 4. La capture d'une seule Baleine franche rapportait jusqu'à 70,000 francs. Avec les fanons de la Baleine, suffisamment amincis, on garnit les corsets, robes, parapluies communs, etc. Unique pour la préparation de certains tissus, l'huile que donne la fusion de la graisse sert en outre à l'éclairage, au corroyage.

Phoques et Marsouins sont également condamnés à disparaître ; car c'est une grave erreur de s'imaginer que l'océan est un réservoir inépuisable. Au regard du moins des espèces mammifères, l'erreur est manifeste, comme le prouvent les chiffres ci-dessus, et étant donnés les moyens de destruction dont disposent aujourd'hui chasseurs et pêcheurs, avec cette circonstance aggravante qu'on ne laisse même pas aux monstres marins le temps de croître et de multiplier. C'est la ruine d'un métier qui faisait des hommes, et d'une industrie que les chimistes ne remplaceront pas.

Cependant, de temps à autre, quelques individus échouent sur nos côtes ou sur nos plages, mais ce sont des isolés. Le 29 juillet 1874, un jeune individu mâle de l'espèce boréale, long de 8 mètres, fut jeté à la côte dans les parages de Biarritz ; son squelette figure au musée de Toulouse. Le 6 janvier 1877, une grande Baleine de l'espèce *sibbaldi* a été recueillie près des Sables-d'Olonne (Vendée). Longue de 15 mètres, sa circonférence approximative était de 14 mètres ; un monstre ! Enfin, en 1886, plusieurs Ba-

leines *musculus* ont échoué sur les côtes de Provence. Ce furent les dernières que l'on vit sur nos côtes.

A Betsiamis, au Labrador, un portique assez curieux décore l'entrée de l'ancien presbytère de la mission ; il est fait de deux côtes de Baleine, longues de 22 pieds et réunies par l'une de leurs extrémités de façon à former ogive. Tout auprès sont des vertèbres de Baleine disposées comme des fauteuils, qu'elles imitent assez bien.

Ceci est extrait d'un fort intéressant ouvrage intitulé *Labrador et Anticosti* et dû à la plume de l'abbé V.-A. Huard, supérieur du Séminaire de Chicoutimi et directeur du *Naturaliste canadien* (Montréal, 1897). M. l'abbé Huard a visité en missionnaire toute cette région voisine de Terre-Neuve, vivant parmi les pêcheurs et se familiarisant avec les choses de la pêche, sur lesquelles il nous fournit des documents de première main. Or, c'est seulement à Betsiamis qu'apparaît la Baleine, et l'on a vu comment. C'est pourquoi il nous semble bien que la Baleine a fait son temps là-bas comme ailleurs.

(*Cosmos*, 30 déc. 1905.)

ÉMILE MAISON.

Nos lecteurs auront lu avec plaisir l'agréable et instructif article qui précède, et qui est du même écrivain que l'article reproduit ici, le mois dernier, sur le *Gordius aquaticus*. M. Maison nous avait bienveillamment signalé et même communiqué, au mois de janvier dernier, ce travail sur la pêche de la Baleine. Dès lors, nous voulions, au nom des cétacés de ce côté de l'Atlantique, dire au spirituel collaborateur du *Cosmos* qu'il n'a pas tant raison que cela de verser des larmes sur le trépas de la dernière Baleine d'Amérique, et qu'il pourra même,—au cours de son futur voyage du Canada, lorsqu'il sera tanné de prendre des Ouananiches, des Truites et des Achigans,—goûter aux

émotions de la chasse aux Baleines en plein fleuve Saint-Laurent. Mais, l'hiver dernier, les documents nous manquaient pour appuyer nos affirmations ; et, sachant bien que la saison prochaine nous les fournirait, nous avons préféré attendre jusqu'à l'époque où nous sommes pour éclairer la religion de M. Maison sur le chapitre des Baleines.

Disposons d'abord du fait que M. Maison tire argument, pour démontrer la disparition de la Baleine des eaux du Canada, de ce que dans notre *Labrador et Anticosti*—dont il parle si aimablement,—nous n'avons fait mention de ces cétacés que pour décrire le curieux pontique du presbytère de Betsiamis, fait de deux côtes de Baleine formant ogive. Mais il ne faut rien conclure de ce genre de ce que nous avons dit, ou plutôt du silence que nous avons gardé là sur la chasse à la Baleine. Car, nous n'avons rien dit de cette chasse, c'est qu'on ne la faisait pas, à cette époque, sur la côte du Labrador canadien. Car on peut croire que, après nous être arrêté si longtemps et si fréquemment, dans l'ouvrage susdit, sur la pêche de Hareng, de la Morue, et autres poissons peu volumineux, si nous avions eu aussi des Baleines à nous mettre sous la dent, nous ne les aurions pas oubliées dans un coin de notre portefeuille.

Donc en 1895, année de notre expédition au Labrador, il n'était pas question de chasse à la Baleine, ni de plusieurs autres choses que l'on y a vues depuis. Ce pauvre hameau des Sept-Isles, que nous trouvions si chétif, il est voisin aujourd'hui d'une usine qui coûte des millions ! On entend le bruit des locomotives ! Bien plus, il est devenu la résidence d'un évêque (vicaire apostolique du Labrador). —Mais aussi, et voici qui tombe en notre sujet : une compagnie industrielle formée depuis une couple d'années, la "Quebec Steam Whaling Co.", a établi dans la baie de Sept-Isles une station de chasse à la Baleine : ce qui, de suite, donne à penser qu'il y a encore des Baleines là-bas.

D'après des renseignements donnés par les journaux, cette Compagnie, composée de Canadiens-Français et d'Anglais (l'entente cordiale, encore !), est organisée sur un pied considérable. Elle emploie 75 hommes. Elle a bâti un quai long de 500 pieds, et des réservoirs d'une contenance de 100,000 gallons d'huile. Enfin son installation aurait coûté déjà \$130,000.00, c'est-à-dire plus de 650,000 francs.

On capture les Baleines dans un rayon d'une vingtaine de milles, autour des Sept-Isles.

En 1905, on dépeça 66 Baleines, au cours de la saison. Cette année, durant les seuls mois de juin et juillet, on a pris 47 spécimens. D'après des nouvelles récentes, vers la mi-septembre on avait atteint le nombre de 71 captures, la dernière étant une Baleine de 80 pieds de longueur.

Comme plusieurs membres de la Station de Biologie maritime du Canada ont dû visiter, cet été, la station des Sept-Isles, nous espérons pouvoir connaître bientôt quelles espèces de cétacés l'on capture ainsi dans ces parages du fleuve Saint-Laurent.

Il paraît que les marchés où la Compagnie dispose des produits de son industrie sont les provinces d'Ontario et du Nouveau-Brunswick, la France et l'Ecosse.

Passons maintenant à la colonie de Terre-Neuve. Dans un récent article d'un journal québécois sur la chasse à la Baleine, on lit que, en ces dernières années, on a capturé annuellement de 1000 à 1200 Baleines dans les eaux qui entourent la grande île. Il faut dire aussi que les entrepreneurs Terre-Neuviens sont supérieurement outillés non seulement pour la poursuite des cétacés, mais aussi pour l'utilisation de toutes les parties de la Baleine. Et il paraît que l'industrie baleinière, pratiquée en de telles conditions, est extrêmement lucrative.—Tant pis, alors, au point de vue de l'histoire naturelle. Plus en effet cette industrie donnera de profits, plus on l'exploitera, et plus tôt

www.l'homme aura fini avec les gros cétacés, l'ornement d'océans ! Mais, on peut croire que les industriels ne vont pas renoncer à tirer des Baleines tous les profits qu'ils pourront, afin de laisser aux naturalistes de l'avenir le plaisir de contempler des monstres marins de cent pieds !

En tout cas, nous croyons que notre estimable ami de Paris sera charmé d'apprendre qu'il y a encore des Baleines dans les eaux canadiennes, et qu'il ne différera pas trop son voyage qu'il projette de faire en Amérique, pour ne pas laisser le temps aux gens des Sept-Isles et de Terre-Neuve d'exterminer tous nos cétacés.



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

LE PLUS VIEIL HABITANT DE LA TERRE

Il vient de mourir ! C'était Drake, la fameuse vieille Tortue du Jardin zoologique de Londres. Il s'agit de centaines d'années ! La Tortue fut capturée dans les îles Galapagos, vers la fin du XVIII^e siècle. On estima alors son âge à une couple de siècles, d'après une date écrite au couteau sur sa carapace, où l'on voyait encore le nombre 16, les autres chiffres à droite étant effacés. On conclut de là qu'elle avait dû être capturée d'abord au XVII^e siècle par les pirates anglais ou français qui, à cette époque, disputaient aux galions espagnols le passage de Mexico aux Philippines et avaient fait des îles Galapagos leur lieu de rendez-vous. Un de ces flibustiers, en veine de plaisanterie ou de zèle scientifique, aura inscrit la date de la capture sur le dos de l'animal et remis celui-ci en liberté. Drake, le fameux Sir Francis Drake, ayant été le chef de ces pirates, on donna son nom à la Tortue. Elle fut emportée en Angleterre en 1821. Après avoir changé plu-

sieurs fois de propriétaire, elle finit par trouver un refuge confortable pour son vieil âge dans les jardins du *Regent's Park*. Si on ajoute foi à cette histoire et si on tient compte du fait que le reptile, lors de sa première capture, avait au moins cinquante ans, le temps requis pour atteindre l'âge adulte, on voit qu'il a vécu au delà de trois siècles ! Sa mort a été une surprise pour les employés du Jardin zoologique. Ils étaient accoutumés à le voir absolument immobile pendant de longues périodes, ne remuant même pas les yeux. Il y aura dans la biographie de "Drake" une sérieuse lacune : c'est qu'on ne pourra indiquer la date précise ni de sa naissance, ni de sa mort ; car lorsqu'on s'aperçut du fait, elle était probablement morte depuis plusieurs jours. *Sic transit gloria mundi*.

LES BIJOUX VIVANTS

Il y a quelques années, le Caméléon vivant était le bijou favori des grandes dames et des belles demoiselles de New-York, dont aucune, soit sur la rue, soit en voiture ou en char, n'aurait voulu paraître sans le petit reptile multicolore aux yeux brillants, retenu par une chaînette d'or passée autour de son cou et dont l'autre extrémité, au moyen d'une épingle à diamant, se fixait au sein de la propriétaire. Un instant, on put croire que le Caméléon serait aussi le favori des messieurs, du moins des messieurs chauves, dont il était chargé de défendre l'occiput désert contre les attaques des mouches. De cette tâche il s'acquittait à merveille. D'un coup de langue infallible, il happait l'intruse à tout coup. Mais dans son élan n'avait-il pas l'indélicatesse d'enfoncer ses griffes dans le cuir chevelu—ou exchevelu—de son maître ? A cela point de remède. Il fallut y renoncer.

Le gros coléoptère appelé "pinch-bug" fut quelque temps en faveur auprès de ces dames. Noir et brillant

comme du cuir verni, il faisait assez bonne figure. Mais enchainé, il mourait du tétanos. Il n'eut qu'un règne éphémère.

Le diminutif chimpanzé vint à son tour disputer au petit chien les faveurs de mesdames. A son tour il passa.

Aujourd'hui ce sont les puces qui font fureur à New-York ! Elles ont envahi l'avenue Riverside, où se trouvent les résidences les plus chic de Gotham. Cela ranime les "sangs bleus"; et on se demande si la nouvelle fantaisie, accréditée dans la haute gomme, ne se répandra pas généralement dans toutes les grandes villes de la Nouvelle-Angleterre.

ETRANGE SAURIEN FOSSILE

Une découverte paléontologique du plus grand intérêt a été faite récemment, à Peterborough, Angleterre, dans une excavation de briqueterie. En coupant dans l'argile dure, à une profondeur de 60 pieds, les travailleurs mirent à découvert les restes d'un des sauriens les plus remarquables dont on ait encore signalé l'existence. Le squelette est celui d'un reptile qui mesurait 14 pieds de longueur. La queue était longue de trois pieds. Le corps, semblable à celui du Crocodile, devait être épineux. Dépourvu de pieds, l'animal était muni de pattes-nageoires (flippers), dont on trouva des centaines de petits os. Malheureusement, la tête manquait; ce qui va rendre l'identification fort difficile. Tous les experts qui ont examiné cette trouvaille ne savent qu'en dire. Un Crocodile avec des membres-nageoires, voilà qui est étrange. En tout cas, s'il s'agit d'une espèce d'Ichthyosaure, elle est entièrement différente de toutes les espèces déjà connues.

LAPINS D'AUSTRALIE

Depuis un bon nombre d'années, les Lapins en Aus-

tralie sont un des plus grands fléaux des agriculteurs. Mais ils semblent maintenant être une source de revenus et l'objet d'une florissante industrie. On estime que l'exportation du Lapin rapporte annuellement à l'Australie une dizaine de millions. Et l'industrie se développe rapidement. Le revenu ne fera qu'augmenter.

Comment le Lapin a-t-il été rendu profitable ? Les carcasses, en chambre froide (cold storage), sont expédiées en Angleterre et dans l'Extrême-Orient à Yokohama et Hong-Kong. Des milliers de caisses à jour en sont journellement expédiées. Mais ceci ne représente qu'une fraction du profit. La chair de l'animal mise en conserve rapporte aussi beaucoup. Toutefois, ce sont les peaux qui rapportent le plus. Chaque semaine, 150 tonnes de peaux sont vendues à Sydney, et 100 tonnes à Melbourne. Les prix ont déjà monté de 50 pour cent depuis janvier dernier. Cette dernière industrie est devenue tellement profitable que nombre de chasseurs négligent entièrement les carcasses et ne retiennent que les peaux.

Au reste, le Lapin australien ne peut plus être comme autrefois un objet de si grande terreur. Autrefois c'était un fléau sans profit, et un fléau dont il était impossible d'enrayer la prodigieuse multiplication. Aujourd'hui, non seulement on en retire un immense revenu, mais on peut encore le détruire si on y tient. Tous les procédés employés pour faire disparaître ces animaux si nuisibles étaient jusqu'à présent demeurés sans effet. Mais on vient d'inventer une petite chaudière à vapeur pouvant se transporter aisément au milieu des champs. Des tuyaux, partant de cette machine, s'adaptent hermétiquement aux terriers, et des jets de vapeur sont lancés qui vont tuer tous les rongeurs à domicile. On a donc le choix maintenant ou de les exterminer ou de les convertir en or ! Pour les exterminer, il ne s'agit plus que de trouver les orifices des terriers. Quand on connaît les trous, on prend les Loups.

dit le proverbe. C'est maintenant la même chose avec les jeannots d'Australie ! B.

—(O)—

LES ROIS DE RATS (1)

Je serais curieux de savoir si l'on a observé récemment le singulier phénomène connu sous le nom de *Roi de Rats*, et s'il en existe une explication satisfaisante (2).

Le seul cas qui, à ma connaissance, ait été signalé en France (dans la Sarthe) est celui qui est relaté en 1900 dans le journal la *Nature*, et sur lequel je reviendrai plus tard.

Si, en France, ce phénomène paraît tout à fait exceptionnel, il semble, au contraire, qu'autrefois en Allemagne il était assez fréquent. J'ai fait à ce sujet quelques recherches dans ma bibliothèque et y ai trouvé les documents suivants relatés dans trois anciens opuscules :

1° *Observatio D. Güntheri Christophori Schellhameri muris maioris monstrosus partus* (Ex. *Ephemeridæ Naturæ Curiosorum*, 1690, p. 253).

2° *Jos. Joach. Bellermann. Ueber das bisher beobachtete Daseyn des Rattenköniges. Eine naturgeschichtliche Vorlesung.* Berlin, 1820.

3° *Kilian. Der Rattenkönig, rex rattorum. Ratti*

(1) Si quelqu'un de nos lecteurs a eu connaissance d'exemples, arrivés en Amérique, de la monstruosité dont il est question dans l'article que nous reproduisons ici, nous le prions d'en dire un mot au *Naturaliste canadien*.—(Note du A. C.)

(2) On appelle *Rois de Rats* des agglomérations de Rats dont les queues sont nouées, formant ainsi une couronne dont les corps sont les rayons ; le nœud des queues est généralement surélevé. Ces singuliers monstres ne peuvent pas se déplacer et paraissent être nourris par les Rats libres du voisinage.

caudis implicati (Ex. *Fünfter Jahresh. des Mannheimer Vereines für Naturkunde*, 1838, p. 13.)

Le cas cité par Schelhammer (1690) est le suivant : Le plancher carrelé d'une cuisine laissait par un trou sortir quelques Rats. On essaya de les ébouillanter par cette ouverture ; on vit aussitôt s'échapper quatre Rats et, de petits sifflements plaintifs se faisant entendre, on enleva les carreaux et on vit un Rat qui ne pouvait fuir. Une servante le saisit avec des pincettes, mais la queue se détacha ; elle plongea de nouveau les pincettes et amena tout le paquet sifflant et gémissant, au milieu duquel se dressaient les queues "comme une chevelure de mégère ou une tête de méduse". Ces Rats ainsi réunis ne pouvaient pas se déplacer, car ils étaient disposés en cercle autour du centre formé par la jonction de leurs queues ; on les tua et on les jeta au cabinet. Schelhammer croit qu'ils étaient nourris par les quatre Rats libres qui s'étaient échappés les premiers.

Ce même Schelhammer dit que, quelques années auparavant, à Weimar, on trouva également un Roi de Rats dans le mur d'un vieux moulin.

Passons aux faits plus nombreux décrits par Beller-mann.

En 1714, Valentini (*Museum Museorum*, 1714, page 151) parle d'une couronne de six individus trouvée à Sondershausen (est-ce celle qui existait encore dans le musée de cette ville plus d'un siècle plus tard ?)

En 1727, le pharmacien Lincke, de Leipzig, raconte dans *Sammlung von Natur-und Medicin. Geschichte* (1727, pages 205-223), plusieurs anecdotes sur les Rois de Rats et en cite une notamment que possédait le licencié Carl à Gœdern (Saxe). Il dit aussi qu'en juillet 1719, un domestique du comte de Stolberg en trouva un de neuf individus sous un toit, et qu'à Tambachshof près Gotha, en 1722, on découvrit un Roi de Rats mort et desséché dans une petite

www.libtoql.com.cn
cage au fond d'une vieille chambre qu'on déménageait ; il avait encore cinq corps, sans poils. La cage n'avait que 7 pouces de long et 5 de large, tout juste la place nécessaire pour contenir le monstre, et on ne put l'en retirer qu'en détruisant la cage dont l'ouverture était petite. Ce sont là d'intéressants détails, car ils permettent de supposer que l'animal composite était probablement né dans la cage et y avait grandi sans pouvoir en sortir.

Enfin, Lincke parle d'un écrit remontant à 1683, édité à Strasbourg chez J.-J. Felsenecker, qui compare (à tort) les Rois de Rats aux Chats soudés par leur cordon ombilical dont il cite un exemple repris par Chr. B. Carpzov dans son *Katzenhistorie*. Ce dernier auteur donne d'autres exemples de Chats soudés ainsi. Il n'y a pas lieu d'insister ici, car il s'agit évidemment d'un phénomène tératologique d'un ordre différent de celui qui nous occupe.

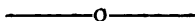
Le Dr Lieffmann (*Breslauer Naturgeschichte*, mars 1722, p. 296) remarqua, en cette année 1722, dans la propriété de M. Dicskau, à Leipzig, dix à douze Rats dont les queues complètement jointes (il ne dit pas soudées) formaient un appendice très épais et très large ; ce monstre fut conservé dans le cabinet d'histoire naturelle polonais-saxon.

Lyons-la-Forêt (Eure).

ADRIEN DOLLFUS.

(*Feuille des Jeunes Naturalistes*).

(*A suivre.*)



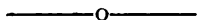
LE MASSACRE DES OISEAUX



Nous reproduisons, le mois dernier, un article d'une revue parisienne sur le véritable massacre qui se pratique, en divers pays, d'oiseaux destinés à l'ornementation du chapeau de ces dames.

Qu'on lise maintenant cette coupure de l'*Univers*, du 19 septembre dernier, sur ces barbares tueries :

D'après la revue *Animal's friend*, l'Angleterre a importé en 1905 trente millions d'oiseaux exotiques destinés aux chapeaux de femmes. Un seul fabricant de Londres a reçu des Indes-Orientales, pour les besoins de sa clientèle, 400,000 Oiseaux-Mouches, 600,000 Oiseaux de paradis, 450,000 oiseaux de variétés diverses. La revue en question affirme que, tous les ans, de 290 à 300 millions d'oiseaux sont tués pour faire face aux demandes des modistes des pays civilisés !



L'ARACHIDE (PEA-NUT)



Le *Courrier de Saint-Hyacinthe* (6 octobre) rapporte qu'on a cultivé, cette année, des Arachides (Pea-Nuts) à Saint-Hyacinthe. Sans doute, les fruits ne sont pas arrivés à maturité ; mais il est déjà intéressant de constater qu'ils ont pu être produits dans notre Province.

L'abbé Provancher a raconté (*N. C.*, vol. V, p. 423) que, à l'exposition provinciale tenue à Montréal en 1873, il a vu cette même plante, portant des gousses, parmi les productions du Kansas. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'elle puisse croître, fleurir et faire des fruits sous notre climat. Seulement, il n'y a pas lieu d'espérer que ces fruits arrivent à maturité en notre pays.

Le nom botanique de l'Arachide, dite aussi Pistache de terre, est : *Arachys hypogea*, L. Elle appartient à la famille des Légumineuses, et n'a qu'un pied de hauteur. Après la floraison, ses gousses s'enfoncent en terre pour y croître et mûrir : une façon d'agir qui est pour le moins étrange, les végétaux ordinaires n'ayant pas coutume de fuir le soleil pour mener leurs graines à maturité.

PUBLICATIONS REÇUES

www.libtool.com.cn

—*Annual Report of the Smithsonian Institution, 1904. U. S. National Museum.* Washington, 1906. —Une grande partie de ce volume est consacrée à une histoire de la Géologie américaine, avec nombreux portraits. La question de l'*Eozoon* y est traitée dans un chapitre spécial et résolue dans la négative.

—*Annales de la Société entomologique de Belgique.* — Tome 49. Bruxelles, 1905.

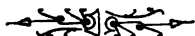
—*Bulletin de la Société linnéenne du Nord de la France.* — Nos 366-368. 1905.

—*Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de Semur-en-Auxois.* — Année 1904.

—*Annuaire du Séminaire de Chicoutimi, 1905-06.* Belle brochure, très intéressante pour les amis de l'éducation, et qui indique combien en cette maison d'enseignement se continuent les progrès du passé.

—*Le Nouveau Québec, région du Témiscamingue. Ressources agricoles, forestières, minières et sportives.* Par Alfred Pelland, publiciste du Département de la Colonisation, des Mines et Pêcheries. Québec, 1906.

Cette brochure de 168 pages contient, avec une carte de la région décrite, une foule de gravures hors texte très bien exécutées. Géographie, histoire, ressources, tout est mis à contribution pour faire connaître le "Nouveau Québec." L'auteur n'a pas manqué non plus de donner des preuves de ses assertions, sous forme d'"exemples de prospérité", dont l'on peut dire qu'ils sont "vécus". Enfin, une foule de renseignements propres à guider les colons futurs, ou du moins possibles, ajoutent beaucoup de valeur pratique à cette publication officielle, qui est bien l'une des plus avenantes qu'ait publiées le gouvernement de la Province.



LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Novembre 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 11

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LES VERS DE TERRE OU LOMBRICS

On nous demande s'il est un moyen pratique pour se débarrasser des Lombrics ou vulgaires Vers de terre se trouvant en abondance dans la terre d'un jardin. Cette question montre que l'on a encore, sur le rôle joué par ces animaux dans la terre arable, des idées erronées, ce qui justifie quelques explications à leur sujet.

L'action des Lombrics sur la terre arable a été étudiée par Darwin qui a écrit, sur cette question, un magistral ouvrage ; à sa suite, d'autres naturalistes ont repris cette étude et leurs recherches ont confirmé les observations faites par ce savant.

Chacun sait que les Vers creusent dans le sol des galeries pouvant atteindre jusqu'à 1 et 2 mètres de profondeur ; ces galeries contribuent à l'aération, à l'assainissement du sol, dans une proportion qui n'est pas négligeable, si l'on songe qu'un hectare de jardin peut héberger jusqu'à 100,000 Lombrics. On admet que la terre des champs et prairies en contient environ la moitié de ce chiffre, quoique leur nombre varie beaucoup, suivant la nature du sol ; les terres fraîches, argileuses et humifères

21—Novembre 1906.

en renferment davantage que les sols légers, pauvres en humus. Les plantes utilisent les galeries creusées par les Vers pour enfoncer leurs racines à une profondeur plus grande que celle qu'elles pourraient atteindre dans une terre compacte, ce qui leur permet d'utiliser mieux les réserves accumulées dans le sous-sol.

Pour creuser leurs galeries, les Lombrics avalent la terre qu'ils rejettent pendant la nuit à la surface du sol, où elle forme les petits tas ou turricules bien connus, abondants surtout dans les prairies, après la pluie. Darwin a calculé qu'ils rejettent, en moyenne, environ 24.500 kilogrammes de terre par hectare, dans le cours d'une année, contribuant ainsi à niveler la surface. Ce sont donc de véritables laboureurs, et le rôle qu'ils jouent pour l'ameublissement et l'aération du sol est des plus utiles.

Les Vers de terre se nourrissent essentiellement de feuilles tombées, de débris végétaux qu'ils entraînent dans leurs galeries pour les ramollir par le suc alcalin sécrété par leur bouche et les avalent ensuite. Ces débris sont transformés ensuite en humus plus rapidement décomposable, à preuve que la terre contenant des Vers dégage plus d'acide carbonique, produit de la décomposition, que celle qui en est dépourvue. La nitrification s'y fait aussi plus rapidement; dans des recherches que nous avons faites ainsi que M. Th. Bieler, la proportion d'azote passé à l'état de nitrate était la suivante, après trois semaines :

Terre primitive.....	0,71%
Terre rejetée par les Vers	3,80%

C'est une proportion de cinq fois plus considérable.

Le Lombric possède de chaque côté de l'œsophage un canal digestif, trois paires de grosses glandes qui sécrètent une quantité surprenante de calcaire ou carbonate de chaux; celui-ci s'y trouve en petits cristaux ou sous forme de concrétions. Ces glandes servent d'organes d'excrétion

et aident à la digestion, en neutralisant les acides contenus dans les débris végétaux qui constituent la nourriture. Dans les échantillons de déjections de Lombrics, recueillis sur des sols divers, nous avons trouvé que la proportion du carbonate de chaux y est plus grande que dans la terre adjacente, n'ayant pas passé dans le corps de ces animaux ; d'après nos chiffres, la quantité de carbonate de chaux ainsi régénérée serait de 25 à 250 kilog. par hectare, en admettant pour la terre rejetée le poids indiqué par Darwin. Le calcaire du sol tend à disparaître de la couche arable, entraîné dans la profondeur par l'action dissolvante de l'eau de pluie et de neige chargée d'acide carbonique. Les Vers jouent donc, à ce seul point de vue, un rôle des plus utiles, en régénérant le calcaire, dont la proportion tend sans cesse à diminuer.

Il résulte des explications précédentes que les Lombrics sont d'importants auxiliaires de l'agriculture, en ameublissant, aérant le sol, activant la formation et la décomposition de l'humus, reconstituant le calcaire, etc. Au lieu de les détruire, en arrosant par exemple le sol avec du purin fort, on doit, au contraire, en favoriser la multiplication, en supprimant leurs ennemis, en particulier les Taupes. Ce n'est que dans des conditions exceptionnelles, quand leur nombre serait devenu très grand, dans un jardin, par exemple, que l'on pourrait craindre qu'ils ne s'attaquent aux plantes elles-mêmes ; et les moyens pour en diminuer le nombre ne manquent pas : labourage, arrosage au purin, etc.

G. DUSSEY,

directeur de la Station d'essais
de Lausanne (Suisse).

—(0)—

CHRONIQUE

www.libtool.com.cn

Un oiseau à quatre pattes.—Les indigènes de l'Amérique méridionale donnent le nom de "Cigana" à un oiseau remarquable, assez rare, dont un explorateur vient de capturer un exemplaire. L'oiseau a quatre pattes, et celles de devant, en même temps que l'oiseau se développe deviennent des ailes. Pendant un temps assez considérable après son éclosion, le jeune oiseau, incapable de voler encore, monte sur les arbres en se servant de ses griffes. L'habitat favori de cet étrange volatile est parmi les Calla géants des tropiques, dans des endroits vaseux et bas. La taille du Cigana est celle de notre Faisan ordinaire. L'oiseau émet un cri lugubre qui n'est pas précisément encourageant pour le voyageur perdu au milieu d'une région sauvage et peu fréquentée.

Un Eléphant extraordinaire.—On a plus de facilité à croire à l'énorme taille du défunt Mastodonte quand on voit des Eléphants tels que le Musée d'histoire naturelle de South Kensington (Angleterre) vient d'en recevoir un d'Afrique. Le pachyderme en question—le plus gros qui a été tiré en Afrique depuis bien des années—mesurait 11 pieds 6 pouces de hauteur sur 23 pieds 2 pouces de longueur !

Encore le Serpent de mer.—Un correspondant d'Ecosse m'envoie un journal de Lochbroom qui contient la relation suivante. "Un énorme Serpent de mer a été vu dans nos environs plusieurs fois depuis quelques jours. Ses ébats ont été constatés par plusieurs pêcheurs écossais, dont l'imagination n'a pas pris le mors aux dents et qui ont fait le récit qui suit. Le monstre marin a une longueur probable de 90 pieds, et hante sans doute les profondes cavernes situées dans l'océan près de nos côtes. Il a d'abord été aperçu par trois pêcheurs de Corgeach, ensuite par deux

commis des accises ; il sortit de l'eau à environ 800 verges d'eux et s'en vint droit à eux à une vitesse de 60 milles à l'heure. Un coup de fusil l'atteignit et le fit plonger subitement. Quelque temps après, le monstre en question heurta un yacht de 100 tonneaux qui s'en allait à Ullapool, et le choc fut si violent que le petit navire fut soulevé à plusieurs pieds hors de l'eau et sa coque plus ou moins endommagée."

Ce dernier détail me rend rêveur. Peut-être que sachant tout le bruit qui se mène autour de sa curieuse personnalité, le Serpent de mer a l'intention d'en finir avec la vie, et a trouvé ce moyen original pour essayer de mettre son plan à exécution. . . .

Un vandalisme. — Un individu, malheureusement resté jusqu'ici inconnu, a considérablement endommagé l'œuf du grand Pingouin au musée de Scarborough (Angleterre). Cet œuf, valant £300, est conservé dans une boîte avec un couver vitré. Il y a quelque temps, cette boîte fut trouvée sur une chaise du musée, tandis qu'une petite fêlure qui avait commencé dans l'œuf l'année passée était agrandie, et une partie de la coquille manquait. Cet acte de vandalisme a enlevé à l'œuf une grande partie de sa valeur, naturellement, le dommage étant évalué à £60.

Longévité des oiseaux. — Dernièrement mourait en Angleterre une Oie à l'âge authentique de 50 ans. Un journal ayant qualifié cette mort de "prématurée", un chercheur établit clairement dans la *Pall Mall Gazette*, de Londres, que 50 ans d'existence n'a rien de bien extraordinaire pour une Oie, et qu'il y a des preuves bien établies d'Oies et de Canards ayant vécu pendant plus de 100 ans. Un ouvrage publié en 1807 mentionne l'existence dans un des faubourgs de Glasgow d'une Oie encore très alerte à l'âge de 120 ans. Il est curieux de constater que la plus grande longévité existe chez des oiseaux de genres bien différents : l'Aigle, par exemple, qui généralement dépasse

la centaine, et le Perroquet, qui lui aussi devient souvent centenaire; l'Oie et le Pigeon, qui vivent ordinairement 50 à 75 ans. Parmi les oiseaux chanteurs, c'est l'Alouette qui remporte la palme: il y a un cas bien prouvé d'une Alouette encagée vivant jusqu'à l'âge de 22 ans et chantant encore. Il est aussi prouvé que les bons soins et la nourriture propre à l'espèce prolongent de plusieurs années la vie des oiseaux chanteurs.

Un arbre... meurtrier.—Les journaux du Nicaragua annoncent que le gouvernement de ce pays a nommé un expert pour examiner un arbre remarquable récemment découvert, et ce, à la suite de la mort d'un jeune homme dont on trouva le cadavre, ainsi que celui du cheval qui montait, au-dessous de l'arbre en question. Le cadavre semblait avoir été touché par des flammes, et l'arbre exhalait une senteur extrêmement pénétrante. Il y avait au-dessous de l'arbre meurtrier des ossements en quantité considérables de Cochons, d'Anes, de Serpents et d'oiseaux.

HENRY TILMANS.



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

UN BON MOT POUR LA MOUCHE

Ne vous répandez pas trop en imprécations contre la Mouche domestique. Son extermination est loin d'être désirable. Comme beaucoup d'autres petits organismes méprisés des hommes, elle accomplit une fonction vitale dans la nature, en se multipliant dans des substances mortes ou putréfiées qu'elle prépare pour de précieuses productions de vie animale et végétale. La pureté et la douceur de l'atmosphère dans laquelle elle flotte sont en grande partie dues à son ouvrage. Comme être nettoyeur

et vidangeur, la Mouche, par conséquent, a droit à notre estime et à notre reconnaissance. Mais pour la même raison, bien entendu, elle doit être exclue autant que possible de nos demeures ; et il faut soustraire à sa contamination avec le plus grand soin toutes les substances comestibles. Pussions-nous seulement, en considération de leurs services, pardonner un peu aux Mouches les piquûres qu'elles nous font et les ennuis qu'elles nous causent !

* * *

L'ÉLEVAGE DES PAPILLONS

Une industrie nouvelle : l'élevage des Papillons. C'est à Scarnborough, en Angleterre, que vient d'être faite cette tentative d'ailleurs pleine de promesses.

L'année dernière, des Anglais avaient lancé dans les parcs de Londres, plusieurs douzaines de magnifiques Papillons, aux couleurs diaprées et chatoyantes, qui firent la joie des habitués de ces lieux verdoyants.

Ce n'était qu'un essai, il a réussi admirablement. Aussi va-t-on le renouveler, mais cette fois sur une plus vaste échelle.

En effet, on a créé, il y a quelque temps, près de Scarnborough, une ferme modèle, où l'on élève toutes les variétés de Papillons, depuis les Papillons des régions équatoriales, qui portent sur leurs grandes ailes toutes les couleurs de l'arc-en-ciel.

Actuellement, il y a 20,000 Papillons dans cette ferme ; ils seront répartis dans tous les parcs de la grande cité.

En outre, on tient en réserve 40,000 chrysalides destinées, en cas de besoin, à combler les vides.

Et, sous peu, les Londoniens verront s'élever sur leurs têtes de grands vols de Papillons de toutes grandeurs et de toutes nuances qui peupleront les arbres de leurs parcs.

* * *

LA "GYPSY MOTH" EN AUTOMOBILE

www.libtool.com.cn

Il ne manquait plus que cela pour mettre le comble à l'exécration publique envers les automobiles : il paraît que les teufs-tèufs servent à la transportation des "Gypsy Moths". Cette peste qui a déjà causé des millions de dommages dans le Massachusets, s'est répandue dans le New-Hampshire, le Connecticut, et menace d'envahir maintenant, au sud, l'Etat de New-York, et au nord, le Canada. A Montréal, le cri d'alarme s'est déjà fait entendre contre cet ennemi des arbres et de la végétation. Eh ! bien, l'entomologiste officiel de l'Etat de New-York, en prévenant le public de son Etat contre cette peste, révèle ce fait, au moins effrayant qu'épatant, que la "Gypsy Moth" se colle aux automobiles et se transporte ainsi rapidement à de longues distances. "L'expérience, dit-il, a démontré que les automobiles sont réellement des moyens très actifs de transportation pour cet insecte ; et étant donné la multiplication toujours croissante de leur nombre, nul ne peut prévoir, sous ce rapport, leur influence néfaste." C'est bien cela, dorénavant tous les chemins appartiendront aux automobiles, que rien au monde n'empêchera de brûler les distances, d'écraser les poules et les chiens, les moutons et les cochons, les enfants et les femmes, bref, tous les piétons assez stupides pour se trouver sur leur passage ! Et par-dessus le marché ces machines infernales répandront partout le fléau des "Gypsy Moths" !

B.

——(o)——

LES ROIS DE RATS

(Suite et fin)

Le Dr Bellermann raconte qu'étant étudiant, à Erfurt, en 1772, il y vit un Roi de Rats qu'on venait de capturer et malheureusement de massacrer. Il était formé de onze

individus dont les queues étroitement entrelacées formaient une pelote de la grosseur d'un poing d'homme. Cette masse de queues entortillées dominait un peu les corps des Rats qui rayonnaient autour de ce centre. Ce monstre fut recueilli, en compagnie de Rats libres, en soulevant le plancher d'une vieille maison qui servait de grenier.

D'après Lieffmann (toujours cité par Bellermand), le Dr Schultze trouva un Roi de Rats desséché comme une momie en démolissant un vieux mur; il avait dans cet état la largeur d'une grande assiette. Les queues étaient si bien embrouillées qu'un "fabricant de courroies n'aurait pu faire aussi bien".

Dans le *Wittenbergsche Wochenblatt*, de 1774, pages 41-45, le Prof. Titius mentionne et figure seize Rats, dont les queues étaient "artistement nouées", trouvés dans un moulin. L'auteur ne peut admettre qu'un pareil phénomène soit l'œuvre de la nature et croit que pour le produire il a fallu une intervention artificielle. Pourtant le même Titius cite l'exemple d'un autre Roi de Rats, formé de douze individus, trouvé dans une écurie pendant la guerre de Sept Ans.

Bellermand vit, à Arnstadt, en 1783, dans l'ancienne résidence des princes de Schwarzburg, cinq tableaux à l'huile qui représentaient autant de Rois de Rats; il en donne la description. Nous en retenons la couleur des Rats ainsi reproduits: le premier était formé de six Rats d'un jaune brun (trouvés, dit la légende, à Arnstadt, le 26 novembre 1759). Le second se composait de huit grands individus d'un brun rouge, recueillis, le 18 février 1705, à Sondershausen. Le troisième paraît reproduire le phénomène décrit par Valentini. Le quatrième, très intéressant, est formé de plusieurs (on ne dit pas le nombre) *Souris blanches*. Le cinquième, qui comprend neuf individus, ne présente rien de particulier.

M. Weitsch, directeur de l'Académie de peinture, raconte qu'en 1794, à Brunswick, dans une fosse à fumier qui n'avait pas été vidée depuis dix ans, on trouva une agglomération de sept individus.

Les observations du Prof. Meisner, de Berne, ont un certain intérêt, car elles sont accompagnées d'hypothèses bizarres pour l'explication du phénomène; elles sont consignées dans *Naturwissenschaftlicher Anzeiger der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften*, Zweiter Jahrgang, Aarau, 1819. Un de ses amis lui apporta, en 1816, un groupe de quatre individus morts trouvés dans une pièce où on avait conservé de la tourbe. L'explication est amusante : le savant professeur, ayant constaté que la cavité formée par le nœud des queues était remplie de tourbe et de paille, suppose qu'il s'agit là d'une sorte de nid formé par la mère rate; celle-ci sur le point de mettre bas aurait mis à mort d'autres Rats et leur aurait noué la queue pour en faire une véritable litière ! Il y a mieux encore. Ayant entendu parler de la découverte, sous un parquet, d'un Roi de Rats vivant, formé de sept gros individus, il conclut sans hésiter que ces malheureux captifs se sont introduits dans l'étroit espace qu'ils occupaient et s'y sont noué la queue afin de faire de leurs corps une couche moelleuse pour une Rate pleine qui *aurait sans doute, quelques jours plus tard, trouvé ainsi un doux berceau pour la jeune portée ! !*

Laissons ces dévouements sublimes à la gent ratière et à l'imagination du professeur Meisner, et voyons les faits exposés par d'autres auteurs.

Le professeur Kilian, dans l'excellente note citée plus haut, dit qu'en 1837, à Zaisenhausen, près Bretten, à la fin de mars, un homme travaillait dans une écurie d'où il vit sortir, à diverses reprises, quatre Rats qui cherchaient des fruits et rentraient aussitôt. Il les tua l'un après l'autre et il entendit alors du bruit derrière la boiserie; il décloua

celle-ci et vit une masse de douze gros Rats adultes dont les queues étaient nouées ; le correspondant de Kilian fait remarquer qu'il lui aurait été impossible de défaire ce nœud gordien sans le briser et qu'il devait évidemment s'être formé dès le jeune âge des Rats. Il est certain aussi que le Roi de Rats devait être nourri par les Rats libres qui apportaient continuellement de la nourriture dans le trou.

Passons aux auteurs modernes. Brehm, dans sa classique *Vie des Animaux illustrée* (édition française, 12e série, p. 109), raconte le singulier procès qui s'est déroulé en 1774 devant le tribunal de Leipzig : un Roi de Rats formé de seize gros individus adultes avait été découvert en janvier dans un moulin à Lindenau et tué par un nommé Christian Kaiser ; un de ses amis, Fasshauer, avait emprunté le monstre, pour le peindre, disait-il. Mais il en tira parti en le faisant voir pour de l'argent, d'où procès à lui intenté par Kaiser. Le médecin chargé par le tribunal d'examiner l'objet, conclut que les Rats devaient s'être blottis dans un coin pour chercher à se protéger mutuellement ; et les excréments des Rats placés au-dessus étant tombés sur leurs queues qui étaient au-dessous devaient s'être gelés et avaient maintenu les queues collées ; dans leurs efforts pour se détacher, celles-ci s'étaient entortillées. Nous ne nous arrêterons pas à cette invraisemblable explication.

Brehm cite d'après Lenz un autre exemple plus intéressant à cause du nombre des Rats qui s'étaient ainsi réunis : " A Dollstedt, près Gotha, on trouva en même temps deux Rois de Rats en décembre 1822. Trois batteurs en grange entendirent un léger plaquement dans la grange du forestier ; ils cherchèrent avec l'aide du domestique, et virent qu'une poutre était creuse. Dans sa cavité, se trouvaient quarante-deux Rats vivants. Cette cavité avait été probablement faite par eux ; elle avait environ 15 centimètres de profondeur ; on ne voyait aux alentours

ni excréments, ni débris de nourriture. Elle était d'un accès facile surtout pour des Rats, et restait couverte de paille toute l'année. Le domestique retira les Rats qui ne voulaient ou ne pouvaient quitter leur demeure. Les quatre hommes virent alors avec horreur vingt-huit de ces Rats attachés par la queue et formant un cercle autour du nœud ; les quatorze autres présentaient la même disposition. Ces quarante-deux Rats paraissaient tous souffrir de la faim et piaulaient continuellement ; du reste, ils paraissaient bien portants. Ils étaient tous de même grandeur et, d'après leur taille, on pouvait conclure qu'ils étaient nés le printemps précédent. Leur couleur était celle des Rats ordinaires. Aucun ne paraissait mort. Ils étaient très tranquilles et supportaient paisiblement tout ce que leur faisaient les hommes qui les trouvèrent. Les quatorze Rats furent portés vivants dans la chambre du forestier, où arrivèrent bientôt une foule de gens, curieux de voir cette monstruosité. Quand la curiosité publique fut satisfaite, les batteurs les transportèrent en triomphe dans la grange et les tuèrent tous à coups de fléau. Ils prirent ensuite deux fourches, les transpercèrent, tirèrent de toutes leurs forces en sens opposé, et sous cet effort trois Rats se séparèrent du groupe. Leur queue n'en fut point arrachée ; elle paraissait intacte, et montrait seulement l'empreinte des autres queues, à la façon d'une courroie qui aurait été longtemps serrée par une autre. Les vingt-huit furent apportés à l'auberge et exposés aux yeux de tous les curieux."

Nous retenons dans ce dernier exemple deux faits intéressants : d'abord la présence simultanée, dans un même réduit, de deux Rois de Rats, dont l'un était formé de *vingt-huit* individus, nombre de beaucoup supérieur à celui d'une portée unique (celle-ci ne dépassant guère seize jeunes). L'autre, c'est que les queues de l'un des groupes ont pu se détacher sans se briser. De sorte qu'elles ne

sont pas toujours si étroitement entrelacées que semblent le faire croire les exemples cités plus haut.

Dans *La Nature*, 1900 (II), p. 19-20, M. Oustalet, professeur au Muséum, dit avoir reçu de M. Henri Richer la photographie d'un Roi de Rats formé de sept individus encore jeunes, dont les corps avaient environ dix centimètres.

Ce Roi de Rats, trouvé à Courtalain, en novembre 1899, au fond d'un trou de mur (1), a été donné au musée de Châteaudun par M. H. Lecomte. M. Oustalet croit, comme le médecin de Leipzig dont je viens de parler, que les adhérences des queues sont causées par la gelée; cette hypothèse est d'autant moins plausible que presque tous les Rois de Rats se trouvent dans des endroits très abrités, hors de toute atteinte de la gelée.

Quoi qu'il en soit, laissant de côté les hypothèses originales ou simplement invraisemblables dont j'ai donné des exemples, et les croyances populaires qui, autrefois, en Allemagne, avaient fait du Roi de Rats l'objet de légendes merveilleuses, il faut admettre tout simplement (ainsi que Kilian l'expose très nettement dès 1838) qu'à l'état jeune, les petits Rats, d'une ou de plusieurs portées voisines, se trouvant dans un réduit très étroit, s'entortillent et s'entrelacent en formant un nœud d'autant plus inextricable que ces queues, à cet âge, sont tendres, longues, très mobiles et couvertes d'un exsudat collant. La présence de paille, de foin ou de poil dans le trou où se trouve la jeune nichée peut faciliter l'entrelacement des queues.

Un autre fait qui me paraît curieux à faire ressortir, car il a une réelle importance au point de vue psychologique, c'est la manière dont les Rois de Rats sont alimentés. Des exemples cités plus haut, il résulte bien nettement que les Rois de Rats sont incapables de se mouvoir

(1) C'est par erreur que, dans le dernier numéro, en parlant de cette découverte, j'avais écrit *Sarthe*. C'est *Eure-et-Loir* qu'il faut lire.

partant d'aller chercher leur nourriture, et qu'ils sont tretenus d'une façon continue et pendant toute la durée d'une vie normale, par des Rats libres, sans doute de même portée qu'eux. Sans aller aussi loin que le Prof. Meisner, on ne peut qu'être frappé de la constance de ce sentiment de solidarité dans la gent ratière.

Lyons-la-Forêt (Eure).

ADRIEN DOLLFUS.

NOTES ADDITIONNELLES SUR LE ROI DE RATS

Je reçois de M. le marquis du Buysson l'intéressante lettre qui suit :

Je ne veux pas attendre la fin de votre note pour vous envoyer quelques détails sur ce que j'ai observé moi-même cette année-ci à ce sujet et pour la première fois il y a environ deux mois.

On vint un jour me prévenir qu'il y avait un nombre considérable de gros Rats dans le compartiment d'un poulailler où l'on avait mis une mue à engraisser la volaille. Deux de mes domestiques et moi-même, les uns armés d'une pelle, les autres d'un balai, nous nous mîmes à faire la chasse et à abattre à mesure les Rats qui grimpaient aux murs. On en tua neuf et tous appartenaient à la même espèce, au Rat noir (*Mus rattus* L.), auquel le Rat d'égout (*Mus decumanus* Pall.) déclare une guerre acharnée en vue de point de faire craindre la disparition de cette espèce (Ern. Olivier, *Essai sur la faune de l'Allier*, p. 19, 1888).

Deux des couvercles de la mue étaient relevés depuis un temps assez long, et les Rats y avaient accumulé un monceau de paille qui leur servait de cachette. C'était en abaissant un de ces couvercles qu'on avait découvert cette nombreuse famille. Un seul d'entre eux s'échappa par le trou qu'on n'avait pas eu la précaution de boucher tout d'abord. Il y avait là le père et la mère, faciles à reconnaître à leur taille plus avantageuse, et huit petits qui avaient presque atteint la taille d'adulte. C'était ce

d'une première portée, ~~libre, en écartant~~ la paille, on en trouvait une seconde de tout jeunes, non encore sevrés, mesurant environ six centimètres du nez à la naissance de la queue. Chose bizarre qui frappa mon attention et m'empêcha de les tuer sans regarder, c'est qu'ils étaient tous adhérents les uns aux autres par la queue, et je me suis demandé aussitôt comment cet amas de sept bêtes, devenues adultes, auraient pu trouver les moyens d'existence. En les saisissant, le septième se détacha, il n'avait plus que la moitié de sa queue, et l'extrémité qui le retenait aux autres s'était atrophiée et j'estime qu'il serait arrivé de lui-même à se détacher du bloc. Quant aux autres, la soudure était à peu près faite par le milieu de la queue de chacun, l'extrémité conservant peu sa mobilité; l'un d'entre eux avait même une de ses pattes postérieures engagée dans ce nœud gordien; je l'ai tirée de force pour l'en arracher et je l'ai trouvée blanchie et atrophiée, comme le bout de la queue de celui que j'avais d'abord détaché. Je continuais à examiner cette rosace composée de cinq animaux, et je vis que cet accident provenait de ce que la mère avait fait ses petits dans un nid garni de duvet et c'est ce duvet qui, par l'effet d'une bizarrerie due au pur hasard, s'est feutré de lui-même sous le frétillement de toutes ces petites queues, probablement encore humides du lit de la mère ou humidifiées par son lait. La bizarrerie consiste surtout en ceci, c'est qu'il a fallu que tous ces Rats en naissant soient exactement placés dans le même sens, côte à côte, ou en rond et se tournant le dos. Le duvet ne pouvait prendre de l'adhérence et se feutrer en englobant toutes ces queues au même point de leur longueur que parce que celles-ci se sont mues d'un mouvement de rotation uniforme. J'ai été très surpris de ce que j'avais rencontré; mais j'ai pensé que ces bêtes, ainsi attachées, seraient crevées dès que la mère aurait cessé de les allaiter. C'est la première fois que j'observais cela, et

comme je l'ai expliqué, cette soudure n'était pas congelée, mais due à un simple accident survenu après la naissance.

Le Vernet (Allier).

H. DU BUYSSON.

M. Louis Dupont, aux Damps (Eure), m'écrit pour me signaler, dans la *Vie curieuse des Bêtes*, par Henri Coupin, la phrase suivante : "Dernièrement on a envoyé au Muséum un Roi de Rats composé de sept individus et trouvé à Châteauroux."

Je reçois cette lettre au moment de donner le bon tirage de ma note, et n'ai pu donc m'informer si le Roi de Rats en question offre des particularités intéressantes.

(Feuille des Jeunes Naturalistes.)

A. D.



PUBLICATIONS REÇUES

— THE CECROPIA EMPEROR MOTH (*Samia cecropia* Linn.), Arthur Gibson, Assistant Entomologist, Experimental Farm, Ottawa, 1906.

Ce bel article de M. Gibson, sur l'un de nos vers à soie, "le plus grand et l'un des plus beaux insectes de l'Amérique du Nord", a paru d'abord dans l'*Ottawa Naturalist* du mois d'octobre.

— *The Tylostomea*, Illustrated by twelve plates and six figures, C. G. Lloyd, Cincinnati, 1906.

Nous avons déjà signalé le bulletin *Mycological Notes* que publie aussi M. Lloyd, et qui est consacré à l'étude des Lycoperdacées, familles des champignons nommés communément "Vescs de Loup."

— *Report of the Museum of Natural History*. Springfield, Mass., 1906.

— *Catalogue of British Columbia Lepidoptera*. Provincial Museum, Victoria, B. C. 1904.

Cette liste, comprenant 1128 espèces—ce qui est déjà une belle collection, a été publiée par l'assistant-conservateur du Musée provincial M. E. M. Anderson. Nous avons eu le plaisir de visiter ce beau musée en 1904, et nous en avons parlé un peu dans nos *Impressions d'un Passant*.



LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Décembre 1906

VOL. XXXIII (VOL. XIII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 12

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

A NOS LECTEURS

En ces derniers mois nous avons consacré tout notre temps à terminer ce Manuel des Sciences usuelles que, de concert avec M. l'abbé H. Simard, professeur à l'Université Laval, nous préparons pour le personnel enseignant des écoles de la Province. Aussi, à notre grand regret, nous n'avons pu rien faire durant cette fin de l'année pour la rédaction du *Naturaliste canadien*. Nos lecteurs, du reste, n'y perdent pas, puisque, à la place de nos écrits, nous pouvons leur offrir des articles de choix, extraits d'excellentes revues scientifiques. Dès notre prochaine livraison, espérons-nous, il nous sera possible de reprendre notre place au... fauteuil de rédaction du *Naturaliste*.

CHRONIQUE

Un oiseau de prix.—M. Beville Stanier, de Peplow Hall, Shropshire, Angleterre, a informé la Société d'histoire naturelle de Shrewsbury qu'il a vendu un spécimen empaillé du Grand Pingouin pour 400 guinées.

La maille qui... manquait.—Un télégramme venant d'Australie, et qui est arrivé à Londres en passant par les Etats-Unis de l'Amérique du Nord, est actuellement publié par tous les journaux de langue anglaise du monde entier. D'après cette dépêche télégraphique, le professeur (?) Flatsch

23—Décembre 1906.

aurait découvert à Port Darwell, dans le nord du continent australien, une femme aborigène dont les pieds ressemblent aux mains. Et le professeur, naturellement, considère cette découverte comme d'une importance biologique extraordinaire, et... Darwin doit sûrement en tressaillir dans sa tombe. L'auteur du canard en question est le correspondant melbournois du *Chronicle*, de Londres, et je vous laisse à juger si notre homme doit en avoir du plaisir ! Cette ineptie sera évidemment traduite dans la plupart des grands (!!) journaux d'autres langues, et traînera dans la presse universelle aussi longtemps probablement que cette autre sottise : la découverte de la langue des singes par je ne sais plus quel histrion.

La moisson de fossiles.—Après une absence de plusieurs mois passés dans les régions avoisinant les Montagnes Rocheuses, trois missions du Musée américain d'Histoire naturelle viennent de revenir à New-York. Les explorateurs apportent avec eux des squelettes pétrifiés d'environ 500 animaux, dont beaucoup sont inconnus ou peu connus des savants. Il y a dans la cargaison, entre autres, deux Dinosaures non encore classés, dont l'un est d'énormes dimensions et ressemble vaguement au monstre géant que l'on a baptisé du nom de *Triceratops*.

L'Emu d'Australie.—Cet oiseau étrange est menacé d'une disparition prochaine. De tous côtés on a érigé des clôtures de broche pour barrer le chemin aux Lapins qui dévastent le pays ; mais en même temps on a barré le chemin à l'Emu, qui chaque année émigre de l'est à l'ouest, et reprend la route de l'est au commencement de la saison de sécheresse. Sur leur chemin, les Emus arrivent aux clôtures, trouvent leur marche arrêtée et meurent de soif par centaines. Un voyageur a trouvé une cinquantaine d'oiseaux morts sur un parcours de six milles, tandis que, sur une distance de 60 milles, on a estimé qu'il y avait au moins 300 Emus morts de soif.

Le Diable de Ceylan. — Tous ceux qui ont visité l'île de Ceylan et pénétré dans son intérieur mystérieux ont entendu le cri du diable. Ce cri terrible ressemble étrangement au cri d'un être humain à qui l'on ferait subir les tortures les plus féroces. Ce diable n'est heureusement qu'un oiseau, que l'on dit apparenté avec le Hibou brun des bois de l'Inde. Les indigènes l'appellent "Ulama" ; c'est un oiseau inoffensif et extrêmement farouche dont on n'a pu encore capturer un spécimen, mort ou vivant. Il est naturel qu'étant doué d'un cri si terrible, l'oiseau passe là-bas pour un "manitou", à qui à l'occasion les indigènes offrent des sacrifices pour détourner les désastres que sa voix lugubre ne peut manquer d'annoncer. M. Mitford a étudié l'étrange oiseau pendant un long séjour dans Ceylan. "La note ordinaire, dit-il, est un cri magnifique et clair, tel un cri humain, et peut être entendu à une très grande distance ; poussé dans le silence du crépuscule, il produit un bel effet. Mais le cri qui lui a valu son vilain nom et que je n'ai entendu distinctement qu'une seule fois, est indescriptible, le plus épouvantable cri qui se puisse imaginer et que l'on ne peut écouter sans frissonner. C'est ni plus ni moins que le cri qu'arracherait à un être humain un supplice qui se terminerait par la strangulation."

HENRY TILMANS.

——(o)——

LE MAMMOUTH GELÉ DE LA SIBÉRIE

Le Mammouth (*Elephas primigenius* Cuv.) est une espèce d'Eléphant qui vivait au commencement des temps quaternaires ou pléistocènes.

Il était bien plus grand que l'Eléphant actuel de l'Inde ; ses défenses étaient bien plus longues et largement recourbées par en haut ; il était muni d'une crinière et tout

son corps était couvert d'une longue et épaisse fourrure. Cet animal s'est éteint avant l'époque historique ; mais il a dû être très abondant, car on retrouve, çà et là, presque partout, des fragments plus ou moins importants de son squelette.

Il semble avoir persisté plus longtemps dans l'Asie septentrionale et en Sibérie que partout ailleurs, et l'abondance de ses ossements qu'on découvre dans ces régions semble les indiquer comme étant sa véritable patrie.

“ A l'époque où les troupeaux de ce pachyderme parcouraient ces pays, le climat, dit M. de Lapparent, était doux et humide. De la sorte, la Sibérie septentrionale formait une steppe ou une forêt immense abondamment pourvue de la végétation convenable aux Eléphants. Il est vraisemblable que l'invasion du froid s'y est fait sentir à la fois par le nord sous l'influence des glaces polaires, et par le sud en raison des neiges accumulées sur les montagnes des chaînes méridionales, déterminant la fuite du Mammouth dans la direction de l'Europe. De plus, cette invasion a dû être très subite ; car non seulement on a de la peine à s'expliquer d'une autre manière l'innombrable quantité de restes de Mammouth que recèlent les rivages septentrionaux de la Sibérie et plus encore les îles qui les bordent ; mais il convient de ne pas oublier la rencontre plusieurs fois réalisée de cadavres entiers de cet animal, dont la chair a pu être mangée par des chiens : les cadavres étaient enfouis, quelquefois *debout*, dans les alluvions, et, pour que la chair en ait été conservée sans avoir subi la transformation en adipocire que produisent les tourbières, il faut que peu après la chute de l'animal dans les marais où il avait péri, la gelée ait *pour toujours* pris possession du sol.”

La dernière découverte de ce genre, et la plus importante, eut lieu dans le courant du mois d'avril 1901.

A cette époque, l'Académie impériale des sciences de

Saint-Petersbourg fut informée par le gouverneur de Yakutsk de la trouvaille d'un Mammouth gelé, dans un état de conservation presque parfait, enfoui dans une falaise des rives de la Berezovka, affluent de droite de la Kolyma, à 200 milles environ au nord-est de Sredne-Kolymsk, c'est-à-dire à environ 800 milles à l'ouest du détroit de Behring et à 60 milles en deçà du cercle arctique.

Cette nouvelle, d'une importance capitale, mit en émoi tout le monde savant : une expédition fut organisée pour aller sur les lieux dégager le Mammouth, et une somme de 16.300 roubles fut affectée par le ministre des Finances de Russie aux paiements des nombreux frais nécessités par la mise au jour de l'animal et son transport au Musée de Saint-Petersbourg.

L'expédition, sous la direction de M. O. F. Herz, partie le 31 mai 1901, n'atteignit que le 9 septembre la localité où se trouvait le Mammouth, et après avoir établi son campement, elle se mit immédiatement à l'œuvre. On conçoit que c'était une opération délicate et difficile de déterrer un animal enseveli depuis tant de siècles, dont les chairs, les téguments et les os ne devaient leur conservation qu'à une gelée persistante et risquaient de perdre toute cohésion et toute adhérence à l'instant fatal où surviendrait le dégel.

Il fallut employer de très minutieuses précautions : M. Herz écrivit jour par jour le résultat de ses travaux, et son rapport fut publié intégralement dans le *Bulletin de l'Académie impériale de Saint-Petersbourg*.

Le Mammouth était enfoui dans une haute falaise, à 35 mètres au-dessus du niveau actuel des eaux de la Berezovka et à 62 mètres en arrière de la rive. Cette falaise est formée d'une masse de terre argileuse mélangée de pierres, de racines, de morceaux de bois agglutinés avec des fragments de glace depuis un temps incalculable. Du-

rant l'été de 1900, à la suite de fortes pluies et d'un commencement de dégel, il se produisit un éboulement qui mit à nu une partie du corps de l'animal. Des chasseurs de rennes de la tribu des Lamuts, habitants de cette région, le remarquèrent et firent part de leur découverte au gouverneur de Yakutsk qui prévint à Saint-Pétersbourg.

L'opération du déblayage dura un mois entier, du 11 septembre au 11 octobre.

On commença par enlever le plus de terre possible autour du cadavre sans l'endommager, ce qui n'était pas facile, car la gelée avait solidement lié toutes les parties du corps avec les masses argileuses qui l'entouraient. A cause de la rigueur de la température, ce travail n'a pu être terminé à ciel ouvert : on était obligé de tailler dans le bloc comme dans une carrière de pierres ; et l'épaisse fourrure du Mammouth qui était ébouriffée en tous sens ne pouvait être dégagée des matières glacées qui l'enserraient. Il fallut construire au-dessus de l'animal une sorte de hangar, dans lequel nuit et jour on entretenait une température qui monta graduellement à quelques degrés au-dessus de zéro, et amena un dégel bienfaisant qui permit de séparer les membres et la fourrure de la terre gelée qui y adhérerait depuis si longtemps.

Les membres et les différentes parties de la tête furent désarticulés, enveloppés de bandages et soigneusement empaquetés ; la peau fut enlevée et subit de suite, avant d'être emballée, une première préparation ; des portions de chair, de graisse et le contenu de l'estomac ainsi que du sang solidifié furent également recueillis, et le tout parvint en bon état à Saint-Pétersbourg où le squelette du Mammouth put être complètement reconstitué.

L'animal, qui était un mâle, avait la jambe droite de devant, un os du bassin et plusieurs côtes brisés ; il avait la bouche pleine d'herbes, et d'après la position de ses

membres, il résulte qu'étant en train de manger, il a dû tomber subitement dans une profonde crevasse d'où il a fait des efforts pour sortir; mais il s'était blessé trop sérieusement dans sa chute; il ne put s'en tirer et les aliments qui remplissaient sa bouche, dont il n'avait pas eu le temps de se débarrasser, dénotent que sa lutte contre la mort fut courte et qu'il a dû périr rapidement.

La peau de la tête et la trompe, qui, par suite de l'éboulement partiel de la falaise, étaient découvertes depuis plusieurs mois, avaient été presque totalement dévorées par les ours et les loups. La défense de droite manquait; elle avait dû être brisée durant la vie de l'animal.

La fourrure s'était conservée sur presque tout le corps, sauf sur le dos. La lèvre inférieure était garnie de poils, noirs, de 50 centimètres de long; sur les joues ils n'avaient que 23 centimètres et étaient partie brun châtain et partie blonds; les poils du ventre, jaunâtres, avaient 35 centimètres, mais ils étaient beaucoup moins épais; les jambes étaient couvertes d'une sorte de laine d'un brun jaunâtre ou roux d'où sortaient d'épaisses touffes de poils raides, d'un brun sombre, de 12 centimètres de long. La queue était courte (36 centimètres), composée de 22 à 25 vertèbres; son extrémité était garnie de longs et gros poils (25 centimètres) d'un brun roux.

Les aliments qui se trouvaient entre les molaires sont des fragments d'herbes variées; l'estomac en contenait une énorme quantité, près de 27 livres; le cœur, les poumons et les autres viscères avaient été détruits.

La chair, fibreuse et marbrée de graisse, était d'un rouge brun et paraissait aussi fraîche que de la viande de bœuf ou de cheval congelée. Malgré son appétissante apparence, les membres de l'expédition ne purent se décider à en goûter et ne changèrent pas leur ordinaire quotidien dont la viande de cheval faisait le fond. Les chien

furent moins difficiles et dévorèrent tout ce qu'on voulut leur abandonner.

L'épaisseur du cuir variait entre 19 et 23 millimètres ; au-dessous se trouvait une couche de graisse blanche inodore, spongieuse, d'une épaisseur de 9 millimètres.

Tel est succinctement décrit l'état de conservation presque parfait où fut trouvé le Mammouth de la Berzovka. Tout le monde savant s'est occupé de cette captivante découverte ; mais personne n'a essayé d'établir des conjectures sur la date de la mort de cet animal et de son enfouissement dans la falaise formée des matériaux alluvionnaires qui l'ont si bien préservé.

C'est qu'il s'agissait de discuter les données de science officielle, et que nul n'a osé risquer de convaincre d'erreur grossière l'enseignement *imposé* dans les hautes écoles gouvernementales.

Le Mammouth vivait en même temps que les premiers hommes, dès le commencement de l'époque quaternaire, y a certainement beaucoup de siècles. Mais G. de Mortille (*Le Préhistorique*) fait remonter l'apparition de l'homme à 230 000 ou 240 000 ans au moins !

Pas un savant n'a tenté d'établir un doute sur cette chronologie qui n'a pas de bases sérieuses et est évidemment tout à fait arbitraire.

Le fait actuel est un argument probant pour réduire considérablement ces chiffres.

C'était une bien bonne usine de conserves que ces amas d'alluvions en partie éboulé, qui a permis à des chiens de se régaler de la chair en très bon état d'un animal mort depuis 240,000 ans... *au moins* !

Il est plutôt probable que les Mammouths ont existé beaucoup plus longtemps qu'on ne l'admet, et qu'à une époque relativement récente, ces animaux habitaient encore les immenses solitudes inconnues de la Sibérie du Nord. (*Revue scientifique du Bourbonnais.*) ERNEST OLIVIER

LES RECHERCHES BOTANIQUES D'UN CHAT

Darwin a dit que les pays où l'on rencontre le plus de vieilles demoiselles sont les plus riches au point de vue agricole, et il l'explique ainsi : les vieilles demoiselles ont tontes des Chats ; or, ceux-ci se plaisent à détruire les nombreux rongeurs, fléau des guérets, donc. . . Quelques mauvais esprits se sont empressés d'ajouter que si les Chats aiment le gibier à poil, ils ont un goût non moins prononcé pour le gibier à plumes, qu'ils massacrent nombre de petits oiseaux, grands destructeurs d'insectes nuisibles, et que ces méfaits doivent largement compenser les avantages résultant de la mise à mort de quelques Mulots. D'après eux, le Chat pourrait être plus nuisible qu'utile aux choses de l'agriculture.*

Or, voici qu'une observation, faite à Boston, en Amérique, apporte un nouvel argument aux ennemis de la race féline.

Le professeur Sargent, de l'*Arboretum* de Boston, avait importé de la Chine centrale une plante absolument inconnue en Amérique aussi bien qu'en Europe, une nouvelle vigne, l'*Actinidia polygama*. On entreprit d'acclimater les quelques sujets que l'on possédait : ils furent plantés dans une serre et entourés de tous les soins nécessaires. Bientôt, on s'aperçut qu'un animal inconnu dévorait tous les jeunes rejets ; ce ne pouvait être un Rat, car un Chat était enfermé en permanence dans la serre. On n'arrivait pas à découvrir le coupable, car l'idée ne pouvait venir que le Chat, animal carnivore, pensait à s'attaquer aux plantes ; on sait qu'en fait de végétaux ces félins n'apprécient guère que la Valériane. C'était cependant ce gardien infidèle qui commettait le dégât ; non seulement il mordillait la plante, mais il en dévorait toutes les parties. Il fut chassé, et tout alla bien.

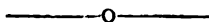
Au printemps, on put établir dehors, sur une couche, une centaine de jeunes plants ; dès qu'ils eurent pris de la vigueur, on enleva les châssis, et alors on vit accourir tous les Chats du voisinage qui, en un rien de temps, détruisirent toute la plantation. Le Chat de la serre n'était donc pas un animal exceptionnel, ayant des goûts contre nature ; il partageait seulement ceux de sa race ; en la circonstance, il les devançait. Depuis, on n'arrive à élever le précieux arbrisseau qu'en l'entourant complètement d'un treillage en fil de fer, et encore, toute pousse qui s'approche des mailles est aussitôt dévorée.

Le fait est curieux et suggère quelques réflexions à M. David Fairchild, qui le signale dans *Science*.

Comment les Chats ont-ils pris goût à cette plante nouvellement importée et qui leur était complètement inconnue ? Elle n'a ni odeur ni goût spécial que nous puissions reconnaître ; l'odorat de ces animaux est-il plus subtil que le nôtre, ou leurs instincts carnivores les portent-ils à goûter à tout ce qui tombe sous leurs yeux, même aux plantes ?

En l'admettant, comment se fait-il que tous les Chats d'une région aient appris aussitôt les vertus d'une plante qui leur était absolument inconnue ? Faut-il croire que le Chat de la serre, chassé de son domaine, a été leur révéler le fruit de son expérience, ou tous ont-ils eu en même temps l'idée de tenter une expérience personnelle ? Il n'y a pas là un instinct conservé par hérédité, puisque la plante était inconnue aux ancêtres des Chats actuels, aussi bien en Amérique qu'en Europe. C'est un nouveau chapitre de l'histoire des Chats qui mérite l'attention : Ont-ils, la question d'intelligence mise de côté bien entendu, des facultés de recherche et d'investigation plus développées que celles de l'homme ?

(*Cosmos*.)



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

MONNAIES D'ALUMINIUM

Il semble que les Etats-Unis vont être la première nation à employer l'aluminium pour la fabrication de la monnaie. Dès cet automne, paraît-il, on va faire l'expérience de pièces d'aluminium pour les substituer aux pièces en bronze de un centin. Il n'y a encore que quelques années, la considération économique eût seule empêché une tentative de cette sorte. En 1855, une livre de ce métal coûtait \$200. En 1889, il fallait encore payer \$4.50 pour une livre. Il est probable maintenant que le prix va tomber à 39 cents. Ordinairement l'aluminium est extrait de l'argile commune. Jusqu'à une date récente, cependant, on n'a pu l'extraire que par des procédés extrêmement dispendieux. Depuis une dizaine d'années, les savants et les inventeurs américains ont surmonté un bon nombre des obstacles primitifs.

Le premier article en aluminium dont on fasse mention est une table à l'usage du tout jeune Prince Impérial, —compliment du premier manufacturier, St-Clair Neville, à l'empereur Louis-Napoléon qui l'avait assisté. De nos jours il serait presque impossible de signaler un usage pour lequel ce métal n'est pas employé.

L'aluminium est plus léger que le verre, et pèse les trois quarts moins que l'argent auquel il ressemble beaucoup. Quoiqu'il soit aussi dur que le zinc, c'est à peine si aucun autre métal est aussi malléable et ductile. Il peut être étiré en fil de la plus grande ténuité, et battu en feuilles de la plus délicate épaisseur.

Une fois vendu à bon marché, comme il ne tarnit pas, il aura vite fait de remplacer l'argent, sur une grande échelle, pour toutes les œuvres décoratives. C'est un excellent conducteur et il pourra être substitué avantageuse-

ment au cuivre dans toutes les installations électriques. Aucun métal, si ce n'est l'acier le plus raffiné, ne pouvant lui être comparé, poids pour poids, pour la force de résistance, il pourra rivaliser avec l'acier dans toutes les industries de manufacture. La France, l'Allemagne et les Etats-Unis ont construit des torpilleurs en aluminium, après avoir constaté que sa légèreté augmente la vitesse du navire, tandis que sa dureté résiste à la corrosion et à l'action galvanique mieux que celle d'aucun autre métal. On en a fait des yachts, des chaloupes, des bicycles, des chars à moteur, des instruments de chirurgie, des patins, des ustensiles de cuisine, etc. On en fera des monnaies, et mille autres choses encore.

* * *

DES OISEAUX DANS LES PRAIRIES

On se propose aux Etats-Unis, avec infiniment de raison, de peupler les prairies de l'Ouest de plusieurs espèces d'oiseaux de chasse. Pour commencer, on a commandé 1000 couples de Faisans de l'Orégon, et on va prochainement les lâcher dans les prairies du Kansas. On les distribuera par lots de quatre à cinq couples, en différentes sections. Déjà, depuis quelques années, une cinquantaine de couples avaient été lâchés en cet endroit et s'y étaient répandus.

Ils seront protégés par la loi pendant cinq ans. Et comme ils se multiplient rapidement, on a bon espoir de les fixer. On les établira de préférence dans les comtés de l'Est, parce qu'ils y seront mieux protégés contre les vents et les froids de l'hiver, aussi parce que les comtés de l'Est ont contribué plus que les autres au fond d'acquisition et d'établissement. Cette première entreprise va coûter au delà de \$5000. On achète les oiseaux avec le revenu des licences de chasse, licences qui sont surtout accordées et surtout profitables dans la partie est du Kansas.

Le Faisan est un très bel oiseau de chasse; et dans tous

Les Etats où il s'est introduit, son établissement a été un succès. Au reste, on introduira aussi d'autres oiseaux dans les prairies. Ainsi, dans les mêmes prairies du Kansas, on introduit des Cailles bleues, qu'on a fait venir du Nouveau-Mexique ; seulement, ces Cailles bleues sont dirigées vers les parties occidentales, où les conditions atmosphériques sont à peu près les mêmes que celles de leur pays d'origine.

* * *

UN GRAND PROJET D'IRRIGATION

C'est toujours l'Ouest qui se développe et crée des merveilles. Un projet est sur pied à Denver, Colorado, pour emmagasiner les eaux de la rivière Platte et, par ce moyen, soumettre à l'irrigation, par conséquent fertiliser un million d'acres de terre stérile.

Le plan est de créer un réservoir long de 34 milles et en moyenne profond de 35 pieds. On calcule que 40 milliards de pieds cubes d'eau de la rivière Platte sont perdus annuellement, et que cette quantité est amplement suffisante pour l'irrigation d'un million d'acres de terre. Une compagnie a été formée pour l'utilisation de ces terres sur lesquelles on construira des résidences pour cent mille habitants.

La dame coûtera \$4,000,000, ce qui revient à \$4.00 de l'acre pour la terre fertilisée. La terre, après irrigation, augmentera en valeur ; de là, source de profit. Aujourd'hui cette terre stérile vaut à peine \$2.00 ou \$3.00 l'acre. Après irrigation, elle vaudra de \$50 à \$100 l'acre selon sa qualité. Certaines parties vaudront encore plus. De cette manière, il est évident que l'entreprise rapportera à ses contributeurs de larges profits, tout en constituant un bienfait public immense à raison de la vaste étendue ouverte à la colonisation.

A présent, on peut dire qu'il n'y a plus de bonnes terres de colonisation aux États-Unis. Cependant de telles

terres sont en plus grande recherche que jamais. Les terres en quête d'établissement devront donc se rabattre sur les terres d'irrigation, les seules disponibles. Ces terres seront certainement occupées aussi vite que l'action privée ou l'action du gouvernement pourra les ouvrir. Il y a, d'ailleurs, en réserve, des millions d'acres de terre qui attendent l'irrigation pour devenir fertiles. A ce point de vue, le développement de l'Ouest américain ne fait que commencer.

* * *

LE CANADA ET LE COMMERCE DE FOURRURES

Le Canada, et spécialement la partie septentrionale encore sauvage, est la dernière des grandes réserves de fourrures du monde entier. En dépit du fait que le commerce de fourrures y a été vigoureusement exercé depuis au delà de trois siècles, il n'y a encore aucun signe de déficit dans la quantité d'animaux, si ce n'est dans un petit nombre d'espèces. Le Bison, comme animal sauvage, a pratiquement disparu. Le Castor sera lui-même exterminé si on ne recourt pas à des mesures extraordinaires pour le préserver. La Loutre de mer et le Renard arctique sont devenus très rares, depuis un certain nombre d'années. Mais il y a de vastes régions encore inexplorées, et la destruction de fourrures, en général, n'est pas à craindre, d'ici de longues années.

Telles sont les vues exprimées naguère à Montréal par un M. R.-G. Groves, de Vancouver, qui est un spécialiste en fait de fourrures et qui parle d'après sa propre science et expérience.

Quant aux mesures à prendre pour la conservation des animaux à fourrure, il avoue que l'on n'a encore rien ou presque rien fait à cet égard. La raison en est que l'approvisionnement du commerce ayant toujours été continu et facile, personne jusqu'ici ne s'est trouvé en face d'une telle nécessité. Généralement, c'est quand il ne res-

presque plus rien à conserver que l'on commence à parler de conservation, surtout à agir. Cependant il est remarquable que les sauvages, les premiers, paraissent déjà comprendre la nécessité de la prudence, afin de se conserver des moyens d'existence en conservant les animaux qui leur donnent la fourrure du commerce ; et ils prennent à cet effet des précautions que l'on pourrait à peine attendre de leur part, étant donnée leur caractéristique imprévoyance.

Voici comment le commerce de fourrures est pratiqué avec les sauvages : ils apportent leurs peaux aux différents postes et les échangent pour des marchandises. C'est un simple trafic. L'étalon de valeur, selon les endroits, sera une peau de Castor, ou une peau de Marte, ou une peau de Renard rouge.

L'apparence actuelle pour le commerce est-elle bonne ? Elle est excellente. La demande pour les fourrures augmente sans cesse, non seulement dans les pays où elles sont nécessaires comme vêtements, pour protéger contre le froid, mais dans d'autres où elles sont portées comme article de luxe et d'ornement. Cette demande croissante est probablement le résultat de la prospérité générale qui règne actuellement des deux côtés de l'Atlantique. La fin de la guerre russo-japonaise peut aussi, partiellement, en être la cause, parce que la Russie est un des plus grands marchés de fourrures que l'on connaisse dans l'univers.

* * *

HISTOIRE D'UN CAMÉLÉON

Faute de pouvoir distinguer entre un anneau d'or à diamant et un collier d'or, que la petite créature avait coutume de porter au bout d'une jolie chaînette, un Caméléon fut dernièrement, pour un Monsieur E. A. Crippen, hôte de l'hôtel Murray Hill, Omaha, la cause d'une demi-heure de très vive anxiété. Ce monsieur avait laissé son anneau dans le plat à savon, dans sa chambre. Quand il revint après le lunch, l'anneau avait disparu. Il chercha sans

www.libtool.com.cn
succès dans toute la chambre, puis il appela le garçon à qui il déclara sa perte. Or le lave-mains sur lequel était le plat à savon se trouvait adossé à une fenêtre ouverte, protégée par un grillage en fil de fer. Sur ce grillage, le jeune homme aperçut le Caméléon du premier commis, un bijou vivant, qui avait déjà porté un petit collier d'or au bout d'une chaînette pour l'empêcher de se perdre au loin. En ce moment la petite bête avait justement un anneau autour du cou, mais sans chaînette. On examine ce collier : c'est l'anneau que l'on cherche ! Le Caméléon avait été dressé à mettre, à ôter de lui-même son collier ; et en vertu de son habitude, peut-être aussi fasciné par l'éclat de l'or et du diamant, il avait tout bonnement fait glisser par dessus sa tête l'anneau de M. Crippen, pris pour son propre collier !

B.

—(O)—

PUBLICATIONS REÇUES

—J.-C. Chapais, *L'Œuvre des Écoles ménagères agricoles*. Québec, 1906.

Cette brochure de l'assistant-commissaire de l'Industrie laitière du Canada contient une conférence prononcée, en juillet dernier, durant la convention des missionnaires agricoles de la province de Québec. Les idées qu'y exprime M. Chapais, sur la nécessité et les avantages de la bonne éducation ménagère, ont paru tellement justes aux missionnaires agricoles, qu'à l'issue de la conférence ces messieurs ont formulé le vœu de les voir de plus en plus mises en pratique.

—*Notes sur la Truffe*, par M. Em. Boulanger (1904-1906). Lons-le-Saunier, 1906.

M. Boulanger a réuni dans cette plaquette plusieurs mémoires qu'il a présentés, depuis deux ans, à la Société mycologique de France, et où sont consignés les résultats des intéressantes expériences qu'il a poursuivies dans la culture de la Truffe. De belles planches hors texte accompagnent ces mémoires.

—*Recherches physiologiques sur les matières de réserves des arbres*, par M. Leclerc du Sablon. (Extrait du Tome XVI de la *Revue générale de Botanique*, Paris.) 35 pages in-8°.

“ Je me suis proposé, dit l'auteur, de rechercher comment les réserves et, d'une façon générale, les substances pouvant servir d'aliment à la plante variaient pendant le cours d'une année dans les tiges, les racines et les feuilles des arbres. ” Tel est l'intéressant sujet de physiologie végétale qu'a traité M. Leclerc du Sablon dans le savant mémoire dont il a bien voulu nous envoyer un exemplaire.



www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

TABLE DES MATIÈRES

DU VOLUME XXXIII

	PAGE
Le trente-troisième	1
La pratique de l'histoire naturelle	4
Le menu du <i>Naturaliste</i>	"
Quel est ce poisson ?	5
Chronique (H. Tilmans).....	6, 23, 35, 69, 85, 117, 132, 164, 177
Les Rats au Manitoba.....	8
Où il est démontré qu'un entomologiste doit faire une collection d'insectes.....	9
Influence de la lune sur la végétation	13
BIBLIOGRAPHIE	15, 48, 80, 96, 112, 128, 160, 176, 192
Le district minier de Cobalt (H. Nagant).....	17
De la chasse aux insectes.	26
Le Poisson-Soleil.....	30
Nos fruits canadiens en Belgique (N. Séghers).....	32
La grande Lamproie de mer (L'abbé E. Roy).....	33
De la chasse aux insectes....	38, 87

<i>Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène</i>	25, 43, 134
Les terres comestibles (H. Nagant).....	44
Nouvel ouvrage scientifique sur le lait.....	47
Migration des Hiboux blancs (C.-E. Dionne) ..	49
Le scintilloscope (H. Nagant).....	51
Un insecte étrange.....	55
Histoire d'un entomologiste.....	58
Le Gulf-Stream se dérangerait-il ?.....	61
De l'origine des plantes cultivées	63, 72
Aux amateurs d'histoire naturelle	65
Feu P.-H. Dumais	67, 82
Feu C. Baillargé	67, 84
Congrès géologique international.....	67
Une enquête entomologique.....	68
Les terres rares de la province de Québec (H. Nagant)	74
Oiseaux à vol rapide.....	79
En retard.....	81
Les minuscules ouvriers de la terre.....	91
Contrepoison universel.....	95
A propos de pattes (Etude sur les pistes de quelques animaux) L'abbé Em.-B. Gauvreau	97
Station de Biologie maritime du Canada.....	108
La vermoulure des bois.....	110
Origine bactérienne des gommages végétales	111
<i>Le Tussock Moth</i>	113
Le marchand d'œufs de Fourmis.	120
Les moyens de défense des insectes	122
Les Araignées à soie de Madagascar (J.-E. Whitby).....	124
Extinction du Poisson blanc (L'abbé F.-X. Burque).	129
Des fruits au Klondike.....	135
Les parures cruelles.....	131
Reviviscence du <i>Gordius aquaticus</i> et de l'anguillule du blé niellé (F. Maison).....	139
Pêche et rendement de la Baleine depuis le XVII ^e siècle (E. Maison). 145	
Glanures d'histoire naturelle (L'abbé F.-X. Burque).....	152, 166, 187
Les Rois de Rats (A. Dollfus).....	156, 168
Le massacre des oiseaux.....	158
L'Arachide (Pea-Nut)	159
Les Vers de terre ou Lombrics (G. Dusserre)	161
A nos lecteurs.....	177
Le Marmouth gelé de la Sibérie	179
Les recherches botaniques d'un Chat	185

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS DE FAMILLES, DE GENRES ET
D'ESPÈCES MENTIONNÉS DANS CE VOLUM

Acarius	48	Filaria medinensis	140
Actinidia polygama	185	Fragaria vesca.....	72
Ademonia.....	123	Gordius aquaticus.....	139, 149
Agaricus campestris.....	72	Hemerocampa leucostigma....	114
Anobium	110	Monohammus scutellatus.....	40
Arachys hypogea	159	Mus decumanus.....	174
Balæna Biscayensis	147	" rattus.....	"
Bonasmus Americanus.....	129	Mystriosuchus.....	112
Callorhinus ursinus	"	Necrobia ruficornis	59
Castanea vesca.....	72	Nicotiana tabacum	73
Champsosaurus.....	48	Pajaro mosea	36
Ciser	73	Petromyzon marinus.....	33
Columba domestica	79	Phytosauria.....	112
Columbidæ.....	80	Rana Goliath.....	120
Coregonus albus.....	129	Rhytidodon.....	112
Corydalis cornuta.....	56	Rhytinus borealis.....	129
Cyranosaurus rex	117	Ribes rubrum	72
Dracunculus	140	Samia cecropia.	176
Elephas primigenius.....	179	Triceratops	118, 178
Ervum lens.	73	Triticum vulgare	73
Feba vulgaris.....	"	Zea Mays.....	"

ERRATA

Page 41, 1^{ère} ligne, lisez : horrible mélange.

" 55, 13^e ligne du bas, lisez : Saint-Roch de l'Achigan.

" 129, 4^e ligne, lisez : Bonasus.

" " , 13^e ligne, lisez : Callorhinus.

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

LE

www.libtool.com.cn

NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT À L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA



TOME TRENTE-QUATRIÈME

(QUATORZIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE)



L'abbé V.-A. HUARD, Directeur-Propriétaire



QUÉBEC
IMP. LAFLAMME & PROULX

1907

www.libtool.com.cn

LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Janvier 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 1

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LA 34^E ANNÉE

Le fondateur du *Naturaliste canadien* ne marquait pas, au commencement de chaque nouveau volume de sa Revue, de signaler l'événement, de se réjouir de ce que son œuvre continuait de vivre, et de donner en quelque sorte le programme de ses travaux de l'année nouvelle. A tout cela, il ajoutait souvent des considérations sur les progrès, plus ou moins visibles, que faisait dans le pays l'étude de l'histoire naturelle.

Nous avons nous-même été assez fidèle à suivre ces traditions du fondateur et, au commencement d'un nouveau volume, à causer quelques instants avec nos lecteurs sur les intérêts généraux des sciences naturelles.

Si, après ces quinze années qui se sont écoulées depuis son décès, notre regretté Maître et ami pouvait revenir faire un séjour parmi les vivants, il serait sans doute ravi de voir son *Naturaliste canadien* toujours debout, menant il est vrai une existence assez précaire, mais toutefois restant sur la brèche à lutter, dans la mesure de ses faibles moyens, pour la cause scientifique. . . . C'est grâce au concours d'un petit nombre d'amis des progrès intellectuels,

1—Janvier 1907.

www.libtool.com.cn
qui nous ont aidé de leurs écrits ou par la continuation de leur abonnement, que cette publication a pu atteindre ainsi l'âge vénérable de *trente-quatre ans*, et entreprendre donc son deuxième tiers de siècle !

Nous nous rappelons que, vers la fin de sa vie, l'abbé Provancher déjà frappé par la maladie et tout disposé à voir les choses sous leur côté le moins gai, perdait courage à la vue de l'apathie qui continuait de régner chez nous à l'endroit des études scientifiques, et se demandait même, non sans quelque amertume, si l'énergique labeur qu'il avait si longtemps poursuivi pour promouvoir en ce pays le progrès des sciences naturelles n'était pas resté sans aucun résultat.

Nous nous efforcions alors de combattre ces pensées de découragement de notre vénérable ami, et de lui démontrer que ses travaux avaient été loin d'être inutiles. Mais, nous l'avouons, nous n'étions pas fortement convaincu du bien fondé de nos protestations. Nous le sommes beaucoup plus aujourd'hui.

L'abbé Provancher aurait dû songer, et nous aurions dû lui dire que, si les grains semés sortent de terre au bout de quelques jours sous nos soleils du printemps, il n'en va pas de même dans l'ordre moral ou intellectuel.

Dans le domaine des idées, des études, les semences sont bien souvent lentes à germer et à pousser ; c'est là qu'entre les semailles et la moisson il se passe parfois bien des années. Et le semeur, impatient de voir le résultat de ses efforts, n'est souvent plus là quand les grains sortent de terre.

Et donc, notre Fondateur, s'il revenait en ce monde, éprouverait une douce joie non seulement en voyant son *Naturaliste* encore en vie, mais surtout en constatant que ses longs travaux et les efforts du *Naturaliste canadien* ont eu à la fin leurs résultats, dans ce mouvement qui existe aujourd'hui, dans notre Province, en faveur de l'étude des sciences naturelles.

Ce que l'abbé Provancher n'eût pas osé seulement rêver, s'est réalisé dans nos yeux. En effet, l'enseignement au moins élémentaire de l'histoire naturelle est maintenant obligatoire dans toutes les écoles de la province de Québec. Cet accroissement du programme scolaire était tellement inattendu, que nous avons mis nous-même du temps à nous bien persuader qu'il était réel et à nous rendre compte de son importance.

Quelque réduit que doive être cet enseignement purement oral, nous pouvons donc nous dire que tous les enfants canadiens-français sauront désormais quelque chose des merveilles que Dieu a semées partout dans ses œuvres visibles. Il arrivera nécessairement que tel ou tel enfant se trouvera intéressé d'une façon particulière par ces aperçus qu'il aura sur les règnes de la nature ; il arrivera aussi que tel ou tel titulaire de l'enseignement, obligé d'étudier d'un peu près les détails d'histoire naturelle qu'il aura à communiquer à ses élèves, sera pris lui-même d'un goût très vif pour ces études passionnantes. Nous verrons donc, dans un avenir plus ou moins prochain, s'augmenter le nombre aujourd'hui encore si restreint de nos amateurs d'histoire naturelle et même de nos naturalistes...

Mais, pour le moment, les grains ne font encore que germer, et tout notre soin, d'ici à longtemps encore, sera de préparer les moissons futures.

Le vieux *Naturaliste canadien* continuera à se dévouer à cette œuvre, et sera probablement en mesure de s'y livrer plus efficacement qu'en ces dernières années.

Nous achevons, en effet, d'avoir à nous livrer à diverses œuvres de publication que les circonstances nous ont imposées depuis quelques années. Et nous voyons arriver avec joie le moment où nous allons pouvoir nous remettre à des études techniques toujours chères.

Du reste, nous ne voulons pas entrer là-dessus en plus

de détails. Car l'expérience nous a trop appris qu'il y a loin parfois des promesses ou des projets à leur réalisation.

P. S.—Plusieurs semaines de maladie et l'impression précipitée d'un ouvrage qui sera bientôt publié : telles sont les causes qui ont tant retardé la publication de la présente livraison du *Naturaliste canadien*. D'ici à peu de mois, nous aurons sans doute repris le temps perdu.



LA BIOLOGIE DU MAQUEREAU

Malgré son abondance sur nos côtes, le Maquereau est encore mal connu au point de vue biologique. M. Cligny vient de préciser quelques points de son histoire. Sa dentition le révèle comme un prédateur, et, en effet, il se nourrit volontiers de proies agiles, jeunes Harengs ou petites Sardines, Équilles, Merlans, etc. ; mais, à défaut de pareil aliment, il se contente sans peine des minuscules proies du plankton, crustacés, infusoires, ou même diatomées. D'après Allen, il se nourrirait surtout de plankton pendant le printemps et le début de l'été, alors qu'il mène une vie pélagique, et il chasserait plus près de terre pendant la fin de l'été et l'automne ; à cette époque, il pénètre dans les baies, poursuivant les jeunes Sprats, les Équilles ou même certaines Méduses qui abritent toute une population de crustacés.

Le Maquereau pond, en été, depuis la fin de mai et jusqu'au commencement de juillet, se tenant alors relativement au large, par exemple entre quinze et cinquante milles de distance devant les côtes de Cornouaille et de Devon. Une femelle donne environ cinq cent mille œufs sphériques et transparents, caractérisés par l'inclusion d'une grosse gouttelette huileuse tout à fait incolore. Ces œufs, qui mesurent environ 1 mm. $\frac{1}{4}$ de diamètre, flottent parfaitement

à la surface où ils rencontrent la laitance du mâle, et ils poursuivent leur développement en dérivant au gré des flots. Plus ou moins rapide, selon la température, le développement de l'œuf est toujours très bref ; à 14°5, par exemple, l'éclosion se fait au bout de dix jours et donne une larve très frêle, déliée comme un cheveu, tout à fait transparente et longue de 4 millimètres environ. Elle n'a pas encore de bouche, mais porte sous le corps une vésicule vitelline dont les réserves suffisent à la nourrir. Vers le quatrième jour, la larve commence à manifester quelque vigueur ; sa bouche s'est ouverte, son corps se pare de taches noires et jaune verdâtre parfaitement caractéristiques, ses yeux sont d'un noir intense. La suite du développement est peu connue, mais, pendant les mois d'août et de septembre, on rencontre souvent, près des côtes, de jeunes Maquereaux, longs de 8 à 9 centimètres, qu'on considère parfois comme les alevins de la saison.

La pêche au Maquereau varie d'une saison à une autre. Mais, quoique assez décousue, elle laisse dominer les faits suivants : les premiers poissons apparaissent au printemps, venus l'on ne sait d'où, et ils semblent poussés vers la côte d'Irlande par une influence saisonnière où l'instinct sexuel tient sa place ; ils paraissent cheminer de l'ouest à l'est et du sud au nord, vers des eaux de moins en moins profondes, à mesure que la saison s'avance ; ils se montrent une seconde fois à l'automne dans les parages où on les a pêchés au printemps, et sans que l'instinct sexuel semble jouer aucun rôle dans cette seconde visite ; enfin, quand l'hiver arrive, le Maquereau s'évanouit. Jadis, on expliquait toutes ces particularités, de même que pour le Hareng, par des migrations à grande envergure ayant leur origine dans les régions polaires ou tout au moins glaciales, et si Lacépède tourne en ridicule cette hypothèse, il adopte une fable tout aussi puérile : les Maquereaux passeraient l'hiver dans les baies de Terre-Neuve ou du Groënland, engourdis et enfon-

cés jusqu'à mi-corps, la tête la première, dans une molle couche de vase. Les auteurs modernes ont ramené ces théories anciennes à des proportions plus modestes, tout en conservant les deux traits essentiels : hibernation en un point mystérieux et migration cyclique régulière.

C'est aux Etats-Unis, et grâce aux recherches de Brown-Goode, que la théorie a reçu sa forme définitive et son explication : les mouvements du Maquereau seraient régis par la chaleur, et l'espèce serait sténotherme, c'est-à-dire astreinte à fréquenter des eaux de température constante ; les premiers individus apparaissent dans les eaux américaines, quand leur température moyenne atteint $4^{\circ}4$ C. au large et $7^{\circ}2$ C. dans les baies ; le gros paraît attendre, à quelque distance ou quelque profondeur, un nouveau réchauffement ; malgré la différence énorme des latitudes, la pêche commence au cap Hatteras en même temps qu'en Irlande parce que les deux points sont sur la même isotherme ; puis, successivement, le Maquereau s'élève, vers le nord, le long de la côte américaine et la pêche se déplace en suivant à peu près l'isotherme de $12^{\circ}8$ C., en sorte qu'elle arrive devant New-York et Long Island un mois pins tard qu'au cap Hatteras. A l'automne, le poisson disparaît et Brown-Goode admet qu'à ce moment il se dirige vers le large ou vers le sud, en tout cas, vers des eaux plus tièdes ; et l'on ne trouve plus dans les eaux profondes littorales refroidies que quelques individus isolés. Cette interprétation a été adaptée aux circonstances de la pêche européenne, et Garstang admet que les Maquereaux de nos pays séjournent pendant l'hiver à l'ouest de la Manche dans la zone comprise entre les sondes de 50 à 100 brasses ; ils y formeraient deux groupes et même deux races distinctes, l'une propre aux eaux d'Irlande, tandis que l'autre traverserait la Manche pour s'engager intégralement ou non dans la mer du Nord. Toute cette conception ne va pas cependant sans quelque difficulté.

Si la régularité des migrations paraît moins certaine que naguère, la disparition hibernale n'est pas aussi absolue qu'on l'a dit. Nos pêcheurs savent bien, et depuis longtemps, qu'il reste des Maquereaux dans le Pas de Calais, fort avant dans l'automne et jusqu'au cœur de l'hiver. D'autre part, les auteurs anglais ont noté fréquemment de pareilles captures dans la Manche occidentale, et notamment au large de Start-Point et de Plymouth. C'en est assez pour montrer que le Maquereau n'est pas forcément engourdi par le froid, ni contraint à le fuir. Mais il y a mieux, et l'on sait maintenant que le Maquereau n'a point de quartiers d'hiver dans les grandes eaux tièdes que l'on croyait : depuis quelques années, nos chalutiers à vapeur ont découvert que ces poissons se tiennent en certains points de la Manche en formant des bancs extrêmement serrés ; ils se tiennent près du fond pendant le jour, et s'élèvent la nuit en quête de nourriture, car le chalut n'en prend presque plus à ce moment.

(Le Naturaliste.)



FLEURS ET PARFUMS

Toutes les plantes émettent des odeurs ; mais celles qui sont produites par la volatilisation de molécules très ténues ne résident pas toujours dans les fleurs. Les unes tirent leur origine du bois, comme pour le Santal ; d'autres de l'écorce, comme pour la Cannelle ; d'autres du rhizôme, ainsi que cela s'observe pour l'Iris ; enfin un certain nombre sont émises par les feuilles : ainsi se comportent la Menthe, la Citronnelle, le Thym, etc.

En général, la production des odeurs est due aux fleurs, quelquefois aussi aux fruits, mais plus rarement.

Dans quelques cas l'odeur des fleurs se substitue au coloris pour faire cultiver le végétal; telle inflorescence, insignifiante, est dotée d'une odeur très accusée, alors que telle autre, douée d'un brillant coloris, est complètement inodore.

Mais parfois, parmi les plantes que nous cultivons dans nos jardins, on trouve à la fois le plus brillant coloris associé à la plus suave odeur.

LA GAMME DES PARFUMS.—Parmi les nombreux auteurs qui ont tenté une classification des odeurs, il faut citer Delpino, qui répartit les odeurs des fleurs en deux grands groupes: les odeurs *sympathiques* et les odeurs *antipathiques*.

Mais quelques-uns, non contents d'une simple classification, ont voulu établir une véritable *gamme des odeurs*, en relation avec les *gammes musicales*. Il existerait, en effet, des *octaves odorants* analogues aux *octaves musicaux*, et certains parfums s'accorderaient aussi bien entre eux que les sons de certains instruments. Ainsi les odeurs de l'Amandier, de l'Héliotrope et de la Vanille, se combinent suivant un *mode harmonique* et produisent sensiblement la même impression sur l'odorat.

Les odeurs du Liseron, de l'Oranger et de la Verveine forment un *octave plus élevé*, mais s'associant également bien.

L'analogie entre les *parfums* et les *tons* se complète par l'existence de *demi-tons odoriférants*. Ainsi, par exemple, l'odeur des Roses a pour *demi-ton* le Géranium rosat et, avec le concours des odeurs d'origine animale, on peut obtenir une *gamme complète odorante*, capable de permettre la formation d'*accords harmoniques* de parfums.

L'HORLOGE DE FLORE ET L'HORLOGE DES PARFUMS.
—Tous les botanistes connaissent l'*horloge de Flore*, établie

d'après l'heure à laquelle s'ouvrent des fleurs diverses. Il ne serait pas difficile d'établir parallèlement une *horloge des odeurs*, fondée sur l'heure à laquelle les plantes émettent le plus de parfum.

On sait, en effet, que beaucoup de plantes dégagent leur odeur pendant la nuit, tandis que d'autres les émettent uniquement sous l'action du soleil : l'*Hesperis Syriaca*, le *Geranium noctuolens* et presque toutes les Nyctaginacées sont odorantes plutôt la nuit ; le Genêt vers le soir, l'Héliotrope au lever du soleil. Deux plantes du même genre, les *Cestrum diurnum* et *Cestrum nocturnum* présentent cette différence sensible d'être en opposition sous le rapport du moment de l'émission de leur parfum.

Non seulement l'heure du jour a une influence sur le parfum des fleurs, mais les saisons exercent sur celui-ci une puissante action. Beaucoup de plantes émettent, en effet, au printemps et à l'automne, une odeur plus vive que dans les autres saisons. Les expériences de quelques naturalistes ont démontré, d'autre part, que la chaleur des rayons solaires détermine une accentuation plus ou moins sensible sur le parfum des fleurs.

LES FLEURS ET LES NERFS.— Le parfum des fleurs exerce une grande influence sur notre organisme et, dans certains cas, peut procurer des sensations agréables et même quelques bienfaits; dans d'autres cas, il peut produire un effet nocif et être la cause de troubles nerveux graves : ce qui arrive parfois durant la nuit dans une chambre close, par suite de l'intensité des parfums dont l'action est rendue plus vive par les mauvaises conditions hygiéniques créées par la présence de l'acide carbonique que la plante rejette. Les causes de la maladie connue sous le nom de "vapeurs", une des formes de notre moderne neurasthénie, ont été attribuées à l'usage des parfums trop pénétrants employés à

2—janvier 1907.

haute dose par nos ancêtres des XVII^e et XVIII^e siècles. En réalité, la plupart des parfums ont des pouvoirs excitants, mais l'excitation est bientôt suivie d'une réaction, c'est-à-dire d'un abattement d'autant plus fort que l'excitation a été plus grande.

Le Dr Féré a démontré, à la suite d'une longue série d'expériences, que toutes les sensations, causant une excitation, sont suivies d'une réaction. Si la sensation est forte et prolongée, elle détermine un affaiblissement nerveux et musculaire plus ou moins considérable. L'action des parfums peut se comparer à l'action de l'alcool, car sur certains tempéraments elle provoque une ivresse véritable.

LES FLEURS ET L'HYGIÈNE.—Du reste, si les odeurs présentent quelques dangers, elles peuvent être aussi de quelque utilité. Un savant bactériologue a démontré que les vapeurs émanées de la plupart des essences ont un pouvoir antiseptique.

Ainsi, le bacille de la fièvre typhoïde est tué en douze minutes par les vapeurs de l'essence de Cannelle, en trente-cinq minutes par celles de l'essence de Thym, en quarante-cinq minutes par celles de l'essence de Verveine, en cinquante minutes par celles du Géranium, en soixante et quinze minutes par celles d'Origan, et en quatre-vingts minutes par celles du Patchouly.

Quelques essences tirées des Eucalyptus ont également des qualités antiseptiques très accusées.

C'est une erreur de proscrire complètement les fleurs des chambres des malades ; mais il importe d'apporter dans leur choix beaucoup de discernement afin que leurs parfums puissent agir favorablement sur le système nerveux.

www.libtool.com.cn
L'expérience enseigne, en outre, que la vue des fleurs à coloris brillants apportent aux malades un certain bien-être.

Traduit de l'italien par J. CHIFFLOT,

Sous-Directeur du Jardin botanique de Lyon.

(*Moniteur d'Horticulture.*)



LES SOURCES DE PÉTROLE

A son état naturel, le pétrole est une huile minérale de consistance plus ou moins lourde, et de couleur jaune, brune ou noire. Les savants ne s'accordent pas sur la manière dont ce liquide a pu se former dans la terre. Parfois il imprègne la masse de certains terrains rocheux ; parfois il remplit des cavités plus ou moins grandes et situées à une profondeur plus ou moins considérable. Et ce sont des sources de cette dernière sorte que l'on exploite industriellement.

Lorsque donc on a des raisons de soupçonner qu'il y a dans certains terrains des sources de pétrole, on y creuse des puits de faible diamètre. Quand on atteint, parfois à des centaines de pieds de profondeur, des cavités remplies de pétrole, l'huile s'échappe souvent d'elle-même en un jet d'assez grande hauteur, et qui fréquemment se maintient durant plusieurs mois. Quand ce jet cesse de se produire, on installe des pompes, qui retirent le pétrole parfois durant des mois encore. On compte dans l'Amérique du Nord plus de 20 000 de ces puits à pétrole. A Bakou, dans le Caucase, il y a 400 puits, percés dans un espace restreint et qui fournissent plus d'huile que la totalité des puits américains.

L'huile retirée des puits ne saurait beaucoup être utilisée dans son état naturel. Par la distillation à laquelle on la soumet, on en retire diverses sortes d'essences ou

d'huiles comme la *gazoline*, l'*huile d'éclairage*, la *paraffine*, les *goudrons*, la *vaseline*, etc.

Les usines de distillation et de raffinerie sont à une certaine distance des puits, au Caucase ; et plus encore aux Etats-Unis, où cette distance varie de 20 à 50 ou 80 lieues. Pour transporter aux usines (qui, pour les Etats-Unis, existent à New-York, à Philadelphie, à Baltimore, à Buffalo, etc.) le pétrole recueilli des puits en de grands réservoirs, on a imaginé d'établir des canalisations, de la longueur des distances que nous venons d'indiquer et par où s'écoule le précieux liquide. Ce mode de transport du pétrole brut est rapide et assez peu coûteux.

Les applications du pétrole sont nombreuses. On l'emploie pour l'éclairage, pour le chauffage des édifices et des chaudières à vapeur, pour le graissage, pour la fabrication de vernis et de couleurs, et, de plus, en médecine et en pharmacie.

Il n'y a pas beaucoup de pays où l'on ne trouve pas le pétrole, du moins en petite quantité. Mais c'est le Caucase (Russie) et l'Amérique du Nord qui font en grand l'exploitation des sources de pétrole. Dans les Etats-Unis, la Pensylvanie surtout compte un grand nombre de puits à pétrole. — Au Canada, le pétrole existe dans les provinces de Québec, d'Ontario, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Ecosse, et dans celles du Nord-Ouest où la région pétrolière est considérable. Mais il n'y a guère que les sources d'Ontario qui soient encore sérieusement exploitées. En 1903, la production totale du Canada atteignait presque 500,000 barils de pétrole brut. — Dans la province de Québec, on a constaté la présence du pétrole au moins dans les comtés de Montmorency et du Lac Saint-Jean ; mais c'est la région du bassin de Gaspé qui paraît la plus favorisée à cet égard, et l'on y a fait déjà des tentatives assez considérables d'exploitation.



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

www.libtool.com.cn

LE SOMMEIL EST ESSENTIEL

Les travaux lus en 1906 devant la section physiologique de la *British Association for the Advancement of Science*, relativement à la question du repos et du sommeil, ont tous été opposés à l'ancien dicton que l'espèce humaine doit se contenter d'un court sommeil. Le principe du duc de Wellington : six heures pour un homme, sept heures pour une femme et huit pour un foin, a été jeté par-dessus bord. Francis Dyke Acland a établi la nécessité d'une abondance de sommeil pour le développement corporel et mental de l'enfance. Il soutient que la plus grande partie de la croissance d'un enfant s'opère au lit. Le Dr Gotch dit que le sommeil parfaitement sain n'est pas troublé par les rêves. Il mentionne la faculté de Lord Kitchener de s'endormir à volonté d'un sommeil tranquille. Le professeur Lewis dit que le sommeil normal d'un ouvrier, durant la première demi-heure, est très profond et s'allégit ensuite graduellement. Le professeur Meyers raconta sa propre expérience avec un docteur allemand. Il s'entendit avec son compagnon pour être éveillé après une heure de sommeil, après deux heures, après trois heures, etc., pour constater son état mental après ces différentes périodes. Il s'appliqua alors à des études ardues de mathématiques. Le premier jour, il fut éveillé au bout d'une heure. Prenant une heure de plus, chaque jour, il en vint à n'être éveillé qu'au bout de six heures. Il constata que son aptitude aux mathématiques était aussi bonne aux premiers jours qu'aux derniers. Mais il en fut tout différemment dans une autre expérience semblable, ayant pour but l'observation de la mémoire. Cette dernière faculté se trouva d'autant plus développée que le sommeil avait duré plus longtemps.

* * *

LES PAMPAS DE L'ARGENTINE

Les Pampas de l'Argentine, comme surfaces absolument planes, surpassent dit-on, toutes les autres grandes plaines du globe terrestre. Un chemin de fer y parcourt 175 milles sans un seul pouce de courbure, et il aurait pu continuer de cette façon 30 milles de plus. Les voitures de travail en usage dans ce pays plat sont quelquefois longues de 50 pieds et larges de 12 à 15 pieds. Les roues de derrière sont hautes de 12 à 14 pieds, et le siège du conducteur est élevé de 20 pieds ou plus au-dessus du sol. On voit jusqu'à soixante chevaux attelés à ces voitures. L'idée de telles constructions est d'avoir un attelage qui ne puisse être englouti dans la vase des temps pluvieux, ou dans la poussière des temps secs, en ces chemins qui n'ont pas de fond. Il y a de plus, en cela, un avantage économique, les hommes étant relativement rares et les chevaux très communs.

* * *

LES ARAIGNÉES EN MANUFACTURE

La robe de toiles d'Araignée va devenir bientôt une réalité; car il existe au monde une manufacture où l'on recueille avec soin les toiles de milliers d'Araignées, que l'on file et que l'on tisse en brillantes étoffes de soie. C'est dans l'île de Madagascar que cette industrie se pratique, sous la direction immédiate du gouverneur qui a été établi par les autorités françaises chef de, sans doute, la plus étrange manufacture du monde. Ici les Araignées travaillent nuit et jour, et meurent d'épuisement, aussi de l'incurie des gardiens. C'est la grande difficulté. Les Araignées filent très bien, à l'état naturel, dans leurs bosquets de mangos; mais dès qu'elles sont transportées, prisonnières, dans les belles cellules de la manufacture, elles languissent, elles dépérissent et elles meurent.

* * *

LES OISEAUX SANS AILES DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE

Ces oiseaux offrent un intérêt particulier. La Nouvelle-Zélande est le seul pays au monde où ils peuvent subsister, parce que c'est le seul pays exempt d'animaux destructeurs. Incapables de voler, ils ne pourraient survivre aux attaques des carnivores plus prompts qu'eux à la course. Les Kakapos, ou grands perroquets de terre, sont si doux et si inconscients du danger provenant d'ennemis que si une personne s'assied près de l'un d'eux, on le verra bientôt, tête cachée sous l'aile, dormir tranquillement. Il ne rapportent qu'une fois en deux ans. La femelle se cache du mâle pour la construction de son nid ; pourquoi ? on l'ignore.

Le Weeka, ou Poule de Bois, est une autre espèce non moins intéressante. Mâle et femelle s'unissent pour la vie ; chacun couve à son tour on garde la progéniture. Un des deux n'est jamais absent du nid. Tant qu'il est là en devoir, il est nourri par l'autre. Il y a quelque chose de presque humain dans le spectacle d'un Weeka mâle conduisant sa famille en promenade sur le rivage, à marée basse.

Le Roa, autre espèce, est remarquable par son long bec effilé et légèrement recourbé. Comme le Kakapo, c'est un oiseau de nuit. Il se nourrit principalement de vers de terre. Sa vue est faible ; on le voit souvent immobile, sur pieds, le bout de son bec appuyé sur le sol, écoutant apparemment pour entendre le bruit des vers ou sentir leur présence par les vibrations du terrain. Le mâle du Roa fait tout l'ouvrage de l'incubation. Les petits sortent de la coquille avec toutes leurs plumes,—adultes en miniature,—déjà doués d'instinct et de force, au point de chercher eux-mêmes leur nourriture tout de suite, connaissant d'eux-mêmes et sans nulle instruction les meilleures places où elle se trouve.

* * *

LE FLÉAU DES FOURMIS À LA NOUVELLE-ORLÉANS

Faire mourir les arbres, dépouiller les arbustes de leur feuillage, piller les dépenses, envahir les lits, commettre toute espèce de déprédations dans la maison, sauf emporter la maison elle-même ; voilà quelques-uns des méfaits des Fourmis de la Nouvelle-Orléans. N'en est-ce pas assez pour en faire une peste, un fléau ? Elles sont maîtresses de la ville. Un degré de plus, elles le dévoreraient. Entrez dans les maisons, et vous verrez la base de tous les réfrigérateurs entourée du fameux ruban formicide, généralement inoffensif ; vous verrez les pieds des poteaux de lit dans des plats d'huile de charbon ; et malgré tout les vagabondes pullulent, se promènent, et ravagent l'habitation comme elles l'entendent. On peut dire que rien n'a été épargné pour s'en débarrasser, mais toujours inutilement. Il ne reste plus qu'un seul espoir : c'est que le Père Blever, S. J., du collège Loyola,—on ne s'attendait guère à trouver les Jésuites en cette affaire,—ne se soit pas trompé dans son calcul. Ce bon Père, qui a étudié, toute sa vie, les mœurs des Fourmis, prétend avoir trouvé le moyen infailible de les détruire. On espère que les autorités municipales vont s'emparer de ce moyen et délivrer bientôt la ville, au moins la soulager considérablement.

B.



LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Février 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 2

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

QUELQUES QUESTIONS CONTROVERSÉES

Le domaine des sciences naturelles s'est augmenté dans ces dernières années d'une foule de faits qui ont conduit à une interprétation nouvelle de certains phénomènes envisagés autrefois sous un aspect très différent, généralement beaucoup plus simple. On ne saurait écrire l'histoire des sciences sans enregistrer ces variations ; mais peut-être n'est-il pas inutile de signaler que des objections parfois très plausibles leur sont faites par les partisans des idées anciennes.

C'est ainsi que, dans une récente séance de l'Académie de médecine, le 2 octobre 1906, M. Kelsch a fait sur l'étiologie du paludisme une communication très circonstanciée, dans laquelle il refuse aux moustiques du genre *Anophèle* la part importante qu'on leur reconnaît généralement aujourd'hui dans la transmission de l'hématozoaire qui cause cette maladie.

Il n'y a pas, affirme M. Kelsch, de corrélation constante entre l'existence abondante des Anophèles et la marche de la contagion. En revanche, les grands bouleversements du sol faits en vue de travaux importants, comme

3—Février 1907.

la création des routes, montrent avec l'extension du paludisme un remarquable parallélisme.

Par conséquent, il y aurait dans l'atmosphère d'autres véhicules, d'autres agents transmetteurs que les monstiques.

Peut-être faut-il supposer en outre que, dans le cas où ceux-ci ne sont pas en jeu, la phase évolutive que l'hématozoaire doit subir dans leur organisme est supprimée, et qu'il peut alors passer directement avec sa virulence, sans hôte intermédiaire, de l'homme contaminé à l'homme sain.

Ce ne serait pas l'unique exemple d'un organisme assez apte à se plier aux circonstances pour "brûler" une étape à laquelle il doit normalement s'arrêter, dans les conditions ordinaires de ses obligations biologiques.

Victor Meunier a rapporté que, vers 1833, un observateur anglais, E.-J. Lowe, trouva dans sa cave, au milieu de pommes de terre en décomposition, des œufs de Crapaud ; un peu plus tard, ces œufs avaient donné naissance à de jeunes Crapauds parfaitement constitués.

Or, la cave était absolument sèche et n'aurait pu fournir les moyens de vivre à des têtards, qui sont des animaux aquatiques. Si le fait est exact, il faut donc admettre que les jeunes Crapauds, ne trouvant pas d'eau au sortir de l'œuf, avaient rapidement accompli leur métamorphose, et que pour eux l'état du têtard n'avait été qu'une phase extrêmement transitoire.

Peut-être en est-il ainsi de l'hématozoaire auteur du paludisme, lorsqu'il ne trouve pas à sa naissance l'Anophèle où il doit normalement accomplir un stade de son évolution.

Les migrations des Vers intestinaux constituent aussi, pour la science actuelle, une notion qu'il serait difficile de chercher à ébranler sans encourir le reproche de témérité. Cependant, des observateurs convaincus, tels que Pouchet et Verrier aîné, lui ont fait de sérieuses objections.

Voici, entre autres, une expérience qui leur est due e

qui donna des résultats de nature à ébranler la confiance.

Cent têtes de larves de Ténia (*scolex*) étant données à un jeune Chien pris à la mamelle, par conséquent non infesté, et ensuite soigneusement séquestré, on sacrifie l'animal vingt jours après ce repas.

Or, son intestin renferme à cette date 237 Ténias, et qui ne paraissent pas du même âge, car leur longueur varie de 4 millimètres à 60 centimètres. "Résultat doublement renversant, disent les auteurs, puisque nous trouvons 137 Ténias de plus que nous n'en avonsensemencé, et que, ayant donné des Scolex de la même vésicule et du même développement, nous trouvons, après vingt jours seulement, l'explicable différence de taille de 4 millimètres à 60 centimètres."

Et le problème de l'Anguille, est-il si définitivement résolu ?

On sait que, d'après les recherches de M. Grassi, ce poisson, comme les Batraciens, subit des métamorphoses, et qu'au sortir de l'œuf il doit passer par un stade larvaire, dont les anciens naturalistes avaient fait une espèce à part sous le nom de *Leptocephalus brevirostris*.

Pour quelques naturalistes, la découverte de M. Grassi confine au roman, et des pêcheurs, en particulier, lui sont hostiles.

Le Leptocéphale est un animal marin, et la plus forte objection que l'on oppose à son identification avec le bas âge de l'Anguille est que l'on trouve celle-ci en abondance dans des lacs fermés où il est difficile d'expliquer son introduction, et où, par conséquent, on est amené à supposer qu'elle se reproduit sur place.

Les phénomènes de symbiotisme, admis dans une si large mesure par les botanistes modernes et qui, il faut bien le reconnaître, donnent la raison de particularités biologiques qu'on avait dû jusqu'ici se borner à enregistrer

www.libtool.com.cn
sans parvenir à les expliquer, rencontrent encore quelques incrédules.

Pour plusieurs, par exemple, les *mycorrhizes*, dont nous avons récemment entretenu nos lecteurs, ne réalisent nullement cette brillante hypothèse d'une association à bénéfice réciproque entre les racines d'une plante supérieure et les filaments d'un mycélium ; la pseudo-alliance se réduirait tout simplement et prosaïquement à un parasitisme, et le Champignon ne serait là que ce qu'il est à peu près partout, un vulgaire exploitateur du travail d'autrui.

Ainsi se conduirait-il encore, d'après des savants autorisés, dans cette association peut-être réelle, au moins singulière et déconcertante, qui l'unit à une Algue pour réaliser le type des Lichens, à la biologie double, puisque l'une des parties du thalle vit et respire comme un Champignon, l'autre partie comme une Algue.

Là aussi l'ingénieuse théorie devrait céder la place à la réalité plus simple d'un parasitisme.

La question de la fécondation des plantes par l'intermédiaire des insectes, si développée par les travaux de Darwin, comporte encore bien des points litigieux qui, sans infirmer peut-être la thèse générale, demandent à être élucidés.

Darwin lui-même reconnaît quelque part, à propos des Orchidées, qu'il n'a jamais pu surprendre sur le fait l'intervention des insectes ; sa théorie est plutôt basée sur des déductions et des constatations indirectes.

On sait que, dans un certain nombre de plantes, la structure, soit des enveloppes florales, soit des organes reproducteurs eux-mêmes, est telle que l'autofécondation au sein de la même fleur est rendue, ou extrêmement difficile, ou tout à fait impossible.

Chez les Orchidées, les Aristolochiées, la surface stigmatique n'est pas accessible au pollen produit par les anthères de la même fleur.

Dans quelques espèces, le style étant très long, et au contraire les étamines très courtes, enfoncées dans le tube de la corolle, le pollen ne peut pas venir en contact avec le stigmate. Chez d'autres, enfin, le pollen arrive très aisément au pistil de la même fleur, mais il demeure inactif ; son action, pour des raisons physiologiques que nous croyons encore inconnues, ne s'exerce que s'il est porté sur les stigmates d'une autre fleur.

Dans tous ces cas, il faut qu'un intermédiaire fournisse son concours pour amener le pollen au pistil ; cet intermédiaire, c'est le vent ou les insectes.

Chez l'*Arum maculatum* ou Pied-de-veau, espèce très commune au printemps dans les haies, existe un dispositif curieux.

Sur le spadice qui porte les ovaires et les étamines, au-dessus de ces dernières et à la base de la massue terminale stérile, est inséré un anneau de filaments recourbés en bas. Juste au niveau de cet anneau, la spathe qui enveloppe tout l'appareil se rétrécit en un étranglement contre lequel viennent s'appuyer les extrémités des filets.

Qu'un insecte, attiré par l'odeur cadavérique des fleurs de l'*Arum*, se glisse dans la spathe, les filets ne lui opposeront pour entrer aucun obstacle : mais ils offriront à sa sortie une barrière infranchissable. En se débattant pour recouvrer sa liberté, le captif fera tomber le pollen sur les ovaires et ainsi la fécondation sera assurée.

Le point le plus obscur dans ces questions est de savoir si l'intervention des insectes est *nécessaire* à la fécondation ou si elle lui est seulement *utile*. A la suite de de Candolle, les botanistes classiques ne sont pas éloignés de pencher pour cette dernière hypothèse.

Que l'on hésite à admettre cette singulière relation entre plantes et insectes, qui, *a priori*, pour un esprit positif, revêt des allures d'un roman, cela se conçoit ; mais qui croirait que la question même de la fécondation chez

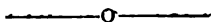
végétaux a pu être discutée et combattue ? Spallanzani a affirmé avoir obtenu des graines parfaites, chez des espèces dioïques (Chanvre, Epinard, Mercuriale, Melon d'eau) sur des pieds femelles absolument séparés des pieds à étamines.

En 1820 et 1822, deux auteurs allemands, Schelver et Henschel, ont publié séparément des mémoires dans lesquels ils refusent au pollen toute action fécondatrice. Pour eux, les grains de pollen exercent sur le stigmate une influence destructrice : aussitôt en contact avec cet organe, ils le frappent de mortification, phénomène qui a pour effet d'empêcher les sucs nutritifs de se porter également dans tous les points du pistil, et, par suite, de concentrer ces sucs dans les ovules, qui y puisent la cause et les éléments de leur accroissement.

On voit qu'à propos de la question en apparence la plus simple il y a place pour bien des interprétations différentes. Et il n'est pas toujours facile de démêler où est l'erreur, où est la vérité.

A. ACLOQUE.

(*Cosmos.*)



HISTOIRE D'UNE CHATTE ET D'UNE CHENILLE



Il était une fois une Chatte,—ceci n'est pas un conte, c'est une histoire très véridique et dont je garantis l'authenticité, ayant été un témoin intéressé dans l'affaire.—Il était donc une fois une Chatte, qui vivait ou plutôt qui se mourait dans un village des Hautes-Alpes, situé à une altitude de plus de 1500 mètres, où, séduit par les facilités, par la variété des endroits de chasse, torrent, rocaïles, forêts et prairies alpines, montagnes élevées, voisinage des

glaciers, etc., je devais consacrer quelques mois à l'entomologie.

Blottie dans un coin, couchée sur le flanc, l'aspect minable, sale mais non galeux ni vermineux, les côtes saillantes de maigreur, l'œil éteint, la respiration haletante, la pauvre Chatte excitait vraiment la pitié !

Peut-être, pendant l'hiver, rude saison dans ces montagnes, avait-elle, une nuit de sabbat, gagné un morfondement mortel à miauler sur les toits couverts de neige et les gouttières frangées de stalactites de glace !

Elle aimait trop le sabbat et c'est ce qui la tuait !

Touché de compassion à la vue d'une pareille misère, je pris la pauvre bête et la portai à mon logis, où incontinent les soins les plus urgents lui furent prodigués.

Un abri plus chaud que l'air du dehors, une couchette plus douce que la pierre nue sur laquelle elle gisait, quelques gouttes de bon lait la ramenèrent doucement à la vie. Des bouillies réconfortantes continuèrent la cure.

Entourée de petits soins et d'attentions fines, Catoune —c'est le nom que je lui donnai—dut se croire un instant chez les Visitandines !

De jour en jour, on pouvait constater les progrès de son retour à la santé : son souffle était plus régulier, ses membres moins agités par la fièvre, sa maigreur disparaissait peu à peu, son poil redevenait brillant. Bientôt, elle put se lever, marcher, procéder à sa toilette—chose essentiellement importante, comme l'on sait, pour une Chatte,—se lécher, passer la patte sur le museau ou dessus l'oreille, puis s'étirer les membres, frôler les pieds des tables ou les jambes des personnes, en pointant le dos et en ronronnant de plaisir ; gambader, sauter, jouer à la souris avec un bouchon de papier ; en un mot, se livrer à tous les ébats d'un jeune Chat, heureux de vivre.

Cependant, Catoune apportait une certaine réserve dans ses mouvements, tant désordonnés qu'ils paraissent.

Elle n'avait point cette hardiesse aussi habituelle qu'insupportable chez les Chats, de sauter sur les meubles, de fureter partout et de rapiner au besoin. Non; elle semblait avoir conscience de ce qu'on avait fait pour elle, en montrer de la reconnaissance à sa manière et vouloir éviter tout ce qui aurait pu lui attirer des reproches... ou des taloches.

Monter sur ma table de travail, par exemple, continuellement surchargée de petites fioles, de petits tubes en verre, de petites boîtes, de petits papillons où elle aurait fait un joli gâchis, elle s'en abstint toujours.

Une fois, cependant, je vis Catoune au beau milieu de mes pots d'éducation sur le rebord d'une fenêtre. Ces pots se touchaient presque, et certainement il y avait à peine entre eux la place suffisante pour qu'un Chat pût y poser la patte.

Je regardai faire Catoune, prêt à intervenir. Mais, avec une souplesse surprenante, une adresse merveilleuse, elle s'avance lentement, cherchant à savoir ce qu'il y avait dans ces pots; puis, s'amincissant, s'allongeant, se haussant et marchant pour ainsi dire sur la pointe de ses griffes, elle passa entre les pots et ne renversa rien.

Juillet approchait. Le soleil lançait de chauds rayons; les fleurs jaillissaient des prés, tant elles étaient pressées d'éclore; comme des fleurs aux couleurs aussi vives, aussi variées, mais fleurs animées, les papillons sautillaient et se poursuivaient; les oiseaux venus de pays plus bas poussaient des cris joyeux dans l'espace; l'air s'emplissait de mille bruissements et chantait la vie. Catoune voulant contempler ce spectacle, entendre ce concert, sortit...

Quand elle revint, Catoune n'était pas seule! Du bout de la griffe, elle poussait devant elle un gros Carabe récalcitrant, cherchant à se dérober; mais la patte agile de Catoune le remettait vite dans le droit chemin, c'est-à-dire le dirigeait vers le seuil de ma porte.

—Hé ! que m'amènes-tu là, Catoune ? lui dis-je. Et Catoune semblait répondre :

—Voilà, moi aussi, je chasse les insectes.

Chaque jour, c'était un gibier nouveau : une Blatte, une Sauterelle, une Araignée, un Lombric, etc., qu'elle prenait dans les prés voisins, et toujours Catoune les poussait à l'entrée de la maison et attendait. Mais je la renvoyais avec ses "sales bêtes" ! Et Catoune baissait la queue et détournait la tête en proie à une réelle tristesse, voyant que tous ses présents étaient refusés.

—Hé ! ma pauvre Catoune, que veux-tu que je fasse de ça ? Si tu m'apportais des chenilles au moins ; mais tu ne sais ce que c'est.

Quelle était mon erreur !

A quelque temps de là, je vois un jour Catoune arriver, comme à son habitude, à l'heure du déjeuner, mais fort affairée, baissant la tête à terre comme pour saisir quelque chose, puis, de la patte soulevant délicatement et roulant un objet paraissant animé, allongé, cylindrique, de couleur rouge et noire.

—Coquine de Catoune, m'écriai-je, tu as dû renverser un de mes pots et tu m'as pris une chenille. Attends, va !

Je m'approche. C'était une chenille, en effet, intacte, sans blessure, mais elle ne venait pas de mes pots. Etrange surprise, à laquelle j'étais loin de m'attendre, c'était une chenille que je désirais posséder depuis longtemps, une chenille que je n'avais encore jamais vue vivante. Et c'était Catoune qui l'avait trouvée ; Catoune qui me l'apportait !

Catoune fut comblée de friandises, ce jour-là !

Sauf une, je possédais les chenilles de toutes les *Cucullia* françaises, tant les belles que les rares, *C. santolinae*, *santonici*, *anthemidis*, *artemisiae*, etc. ; seule, celle de la *C. lucifuga* ne m'est jamais tombée sous la main, en dépit de

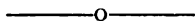
toutes les localités que j'ai visitées et de toutes les chasses que j'ai faites, et c'est une Chatte qui m'en a gratifié, voulant sans doute reconnaître par ce don l'hospitalité et les soins qu'elle avait reçus.

J'ignore ce que Catoune est devenue. Qui donc s'inquiète d'une pauvre Chatte dans les hauts villages des Alpes? Quant à la chenille de *Cucullia lucifuga*, conservée précieusement dans un tube, elle est dans ma collection de chenilles préparées, et porte cette étiquette : "Donnée par Catoune, 15 août 1899".

C'est un souvenir !

P. CHRÉTIEN.

(*Le Naturaliste.*)



AVANT ET APRES L'ETUDE DES CHAMPIGNONS



Aux environs du Jour de l'an, nous recevions, "with the Compliments of the Season", une carte de M. C.-G. Lloyd qu'il vaut la peine de signaler.

M. Lloyd, comme nos lecteurs le savent probablement, est un célèbre mycologiste de Cincinnati, Ohio, où il publie les *Mycological Notes*, une revue de grande valeur, exclusivement consacrée à l'étude des Champignons.

La carte reçue de lui est sous forme d'une feuille de papier à lettre, pliée en deux. Sur les deux pages intérieures de la feuille, on voit deux portraits de M. Lloyd, pris l'un en 1880, et l'autre en 1906. Le plus ancien de ces portraits le représente, dit-il, à sa période de "dude" : sous un massif haut de forme, on voit un jeune homme de complexion délicate, et dont la santé ne paraît guère satisfaisante. En face, d'autre part, c'est le M. Lloyd de 1906, quelque temps avant son départ pour un voyage d'explora-

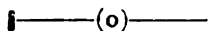
tion à Samoa ~~we est ici sous un co~~ costume de voyageur des Tropiques, un homme de forte stature, au menton à double étage, et apparemment de la meilleure santé du monde.

Mais le plus beau, c'est qu'au-dessus du portrait plus ancien, celui du jeune homme fluet et malingre, on lit : *Before the Study of Fungi* : tandis que le portrait de 1906, celui de l'homme replet et vigoureux, a pour inscription : *After the Study of Fungi* !

Voyez-vous cela, jeunes gens ? un quart de siècle à vous occuper de mycologie, et vous jouissez ensuite de la plus belle des santés... Il est vrai que la recette n'est pas infaillible, et que, par exemple, même après avoir étudié les Champignons durant une trentaine d'années, il n'est pas impossible que l'on se voit réduit en charpie dans quelque collision de chemin de fer. D'autre part, il est permis de croire qu'il n'est pas moins salulaire d'étudier la minéralogie ou la botanique que de se consacrer à la mycologie; nous serions même en mesure de prouver à M. Lloyd, par une expérience personnelle, que 26 années d'entomologie auraient pareillement suffi pour le pourvoir de ce menton à double étage...

En tout cas, ce qu'il y a à retenir de l'aimable et spirituelle démarche du directeur du *Mycological Notes*, c'est que la pratique de l'histoire naturelle est excellente pour la santé, à tous les âges de la vie. Mais, évidemment, c'est à condition que l'on ne se contente pas d'être un naturaliste en chambre, mais que surtout l'on soit ce que les Anglais nomment un "field-naturalist". Les courses en plein air, à travers les bois et les champs, à la recherche des spécimens de botanique, d'entomologie, etc., ne peuvent qu'être extrêmement avantageuses pour la santé. Ces exercices, aussi salutaires et non moins passionnants que les sports de la chasse et de la pêche, leur sont bien supérieurs par les préoccupations intellectuelles qu'ils supposent toujours. Souhaitons donc que tous les amateurs de la pêche devien-

nent de véritables ichtyologistes, et que tous les amateurs de la chasse se transforment en entomologistes, en batracologistes, en erpétologistes, etc.



NOTRE LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

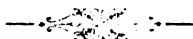
Sous le titre *Abrégé de Zoologie*, nous avons fait faire un tirage supplémentaire du traité de Zoologie que nous avons préparé pour le *Manuel des Sciences usuelles*, ouvrage que nous publions en collaboration avec M. l'abbé H. Simard, professeur à l'Université Laval de Québec. Cet *Abrégé*, dont on peut voir l'annonce sur la couverture de la présente livraison, pourra être mis entre les mains des élèves, dans les collèges ou autres maisons d'éducation, comme manuel pour les leçons de Zoologie. Car il n'est pas téméraire de penser que l'étude du règne animal ne tardera pas à être inscrite sur les programmes de l'éducation supérieure, maintenant que le Conseil de l'Instruction publique a jugé nécessaire de la faire entrer dans le programme d'études des écoles primaires de la Province.

M. Dionne, conservateur du musée de l'Université Laval de Québec, vient de publier une nouvelle et très belle édition de son ouvrage sur les *Oiseaux de la province de Québec*. Nous annonçons ailleurs cet ouvrage, en attendant de pouvoir en parler plus longuement.

Mgr Laflamme publie actuellement la quatrième édition de ses *Éléments de Minéralogie, de Géologie et de Botanique*.

Enfin, M. l'abbé Simard, aussi de l'Université Laval de Québec, va mettre bientôt sous presse une réédition de son *Traité élémentaire de Physique*.

On peut donc dire qu'il y a à Québec, de ce temps-ci, une certaine activité dans la littérature scientifique.



COMMENT ON BOUTURE LES ŒILLETS

www.libtool.com.cn

On n'a jamais contesté les mérites de l'œillet ; mais de tout temps on lui a reproché d'être difficile à bouturer. Le fait est que le bouturage tel qu'on le pratique habituellement, c'est-à-dire en coupant les pousses de la base et en les mettant sous verre, comme s'il s'agissait d'un vulgaire colens, laisse un déchet énorme.

J'ai pensé qu'au moment où la mode fait de nouveau risette aux œillets, non plus au type flamand, mais aux gros œillets issus du croisement des *Malmaison* avec les œillets remontants, j'ai pensé faire plaisir à nos lecteurs en leur indiquant un moyen simple de bouturer ces jolies plantes.

Je suppose que vous n'avez ni serre, ni couche, et que vous vouliez bouturer le gentil œillet qui se trouve sur la tablette de votre fenêtre. Voici comment vous allez vous y prendre : Dès que se montrera la hampe florale, vous verrez se développer à l'aisselle de chaque feuille un bourgeon. Au lieu de le supprimer comme vous avez pour habitude de le faire dans le but de faire affluer la sève au bouton, laissez ce bourgeon atteindre une longueur de 10 centimètres environ ; détachez-le avec précaution et enlevez les quelques folioles qui se trouvent à sa base. À l'aide d'un plantoir, un petit morceau de bois suffit en l'occurrence, faites un trou de 3 à 4 centimètres dans la motte de la plante-mère et ce à quelques centimètres (2 ou 3) du bord du pot. Pour que la terre soit d'une hygrométrie convenable, vous aurez soin d'arroser la veille. Placez alors vos boutures, vous pouvez en mettre une douzaine dans un pot de 12 cent. de diamètre, en veillant à ce que le talon adhère bien au fond du trou. Un point, c'est tout.

Vous manquerez très peu de boutures à condition de ne pas les toucher avec le couteau, sauf pour couper l'extrémité des feuilles. Vos petites protégées seront enraci

nées au bout de 6-7 semaines, vous vous en apercevrez d'ailleurs facilement, car au moment de la reprise elles s'allongeront. Attendez quinze jours pour dépoter la plante et en séparer les boutures que vous mettrez séparément dans des pots de 6-8 centimètres, dans un compost formé de 1 partie terre franche, 1 partie terreau. Couvrez autant que possible d'un verre pendant quelques jours pour favoriser l'enracinement.

Quant au pied-mère, profitez-en, si vous y tenez, pour lui donner un pot plus grand. Vous vous trouverez ainsi en possession de jeunes œillets auxquels vous ferez subir un pincement quand ils auront 15 centimètres de hauteur. et un rempotage quand les racines tapisseront les parois des pots. J'ajouterai que pour obtenir de grandes fleurs, il est nécessaire d'ébourgeonner et d'éboutonner.

Ce procédé peu connu est pratiqué avec succès depuis plusieurs années au château de Beaudemont, par le fervent dianthiste qu'est Monsieur G. T'Serstevens.

THEO. GALLET.

(*Moniteur horticole belge.*)



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

L'ACAJOU

L'arbre qui produit ce beau et fameux bois, l'Acajou, est un des plus grands, sinon des plus gros, des contrées qui le produisent. Il croît souvent à travers des fentes de rochers. Cet aspect d'un arbre si gros dans une si précaire situation est extrêmement curieux et pittoresque. Le phénomène s'explique par la structure de la semence qui, étant ailée comme celle du Chardon, est susceptible d'être enlevée dans les airs par le vent et d'être déposée dans des trous ou fissures de rochers, où elle germe et pousse rapidement. D'abord, la place est suffisamment spacieuse pour

sa croissance ; mais au fur et à mesure que le jeune arbre grossit, irrésistiblement ses racines font éclater les murs de sa prison rocailleuse, et font tomber le roc par morceaux.

L'Acajou, toutefois, ne pousse pas toujours de cette manière, ni toujours dans une telle situation. Les plus gros arbres se trouvent sur les côtes d'Amérique, dans des endroits bas plus ou moins marécageux. Tels sont les arbres de Honduras. Il faut dire cependant que l'Acajou des plaines est d'une texture plus tendre et d'une valeur moindre que celui des montagnes de Cuba et de Haïti. Ce dernier est connu sous le nom d'Acajou espagnol : le on découpe ordinairement en feuilles de placage.

L'introduction de l'Acajou en Angleterre eut lieu vers la fin du 17^e siècle. Un médecin de Londres, du nom de Gibsons, avait un frère capitaine d'un vaisseau des Indes Occidentales. Ce capitaine, retournant dans son pays, apporta, à bord de son vaisseau, plusieurs troncs d'Acajou, pour en faire simplement du lest. Arrivé à Londres, il en fit présent à son frère, occupé à bâtir, supposant qu'ils lui seraient utiles comme bois de construction. Le charpentier, cependant, jeta de côté le bois nouveau, comme trop dur pour être travaillé. Quelque temps après, la femme du docteur, ayant besoin d'une boîte pour y mettre ses chandelles, en fit porter un morceau à un meublier pour en faire la boîte voulue. Celui-ci, à son tour, déclara le bois trop dur, si dur, en effet, qu'il gâtait ses outils. Sur de nouvelles instances, néanmoins, il fit la boîte ; et dès qu'elle fut polie, la couleur magnifique du bois, la finesse de son grain, la richesse de ses figures, furent si apparentes, si nouvelles, que l'Acajou devint tout de suite un objet de curiosité et d'admiration. La duchesse de Buckingham, la première, voulut avoir un meuble, un chiffonnier, fait de ce bois rare. A partir de ce moment, l'usage de l'Acajou se répandit de plus en plus en Europe, spécialement pour la confection des meubles. Jusqu'à cette époque, il n'avait

www.libtool.com.cn
été employé, dans les Indes Occidentales, que pour la construction des vaisseaux.

Aujourd'hui, les amateurs de vieux meubles, — et ils sont légion, — seraient bien surpris d'apprendre que les plus magnifiques pièces de vieil Acajou sortent des cabanes nègres des Etats du Sud, et que des Noirs, sans un sou à leur crédit, avec des haillons sur le dos, dorment innocemment sur des lits valant des centaines de piâtres, ou brûlent stupidement des pièces valant presque leur pesantueur en monnaies d'argent.

La plupart des magasins de curiosités sont tenus, là-bas, par des nègres qui tirent leurs plus belles pièces d'ébénisterie, en même temps que leurs plus précieux articles de commerce, de ces vieilles cabanes, où des trésors ignorés demeurent sans gloire depuis les jours glorieux des plantations. Les propriétaires, ne se doutant nullement de la valeur de leurs vieux meubles, sont toujours prêts à les céder pour des sommes fort médiocres ou insignifiantes qui leur paraissent des prix considérables. Ils échangeront même volontiers les plus belles pièces de vieil Acajou qui soient au monde pour un ameublement de bois de pin bien verni. Généralement, l'échange de vieux meubles pour des meubles neufs est accepté tout de suite, quelle que soit la qualité inférieure de ceux-ci, et les pauvres Noirs croient y gagner.

Comment se fait-il que de si riches trésors d'ébénisterie se trouvent en si grandes quantités, entre les mains des nègres, dans leurs misérables cabanes ?

Ce mystère s'explique en partie par l'ignorance des anciens planteurs eux-mêmes, qui, ne connaissant pas la valeur de leurs trésors, les abandonnaient à leurs esclaves pour les remplacer par des ameublements plus modernes en érable ou en noyer ; et en partie par les désastres de la guerre de Sécession, où de nombreux châteaux de planteurs, abandonnés de leurs maîtres, furent pillés par les esclaves restants.

B

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mars 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 3

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

DE LA CHASSE AUX INSECTES

(Continué de la page 92, volume précédent.)

D'après la citation que nous avons faite d'une page de l'abbé Provancher sur la chasse aux insectes, on a pu voir que l'on trouve des spécimens entomologiques à peu près partout, excepté dans les grands bois et dans les savanes. De fait, l'entomologiste doit toujours avoir dans sa poche un flacon à cyanure, car à tout instant il peut trouver à sa portée quelque spécimen, même lorsqu'il s'y attend le moins, dans un salon, sur un bateau, dans la rue, sur l'épaule d'un interlocuteur.

Et, spécialement, lorsqu'on fait quelque trajet sur le fleuve ou sur un lac, en n'importe quelle sorte d'embarcation, il est bon de toujours avoir l'œil au guet. Car il arrive souvent qu'au nombre des passagers on puisse constater la présence d'un arthropode aquatique quelconque, nous voulons dire d'un Ptéronarcis, d'une Perle, d'une Phrygane, etc. ; et il n'est pas sans exemple que ces individus qui se présentent ainsi isolés et d'eux-mêmes soient des espèces assez rares. Il n'y a plus, dans ces circonstances, qu'à s'emparer du spécimen que les hasards de la vie ont placé sur votre chemin, sans trop s'inquiéter de savoir s'il n'y a pas en la matière quelque infraction au droit ma-

ritime : car on peut toujours présumer que les êtres à six ~~palles~~ ne sauraient invoquer le droit maritime, surtout lorsqu'ils sont déjà au fond de la bouteille à cyanure.

Puisque nous voilà entrés dans le sujet des circonstances spéciales et favorables à des trouvailles particulières, continuons de nous en occuper.

Une chose que je vous souhaite, monsieur l'entomologiste, c'est de vous trouver à la campagne, un soir d'orage et au cœur de l'été.

Donc, en une chaude soirée, vers les 8 ou 9 heures, il se prépare un fameux orage. Les nuages s'amoncellent de plus en plus ; pas un souffle n'agite encore l'air qui s'alourdit ; et il fait noir comme dans la bouteille à l'encre. Vous allez vous installer à la fenêtre avec votre lampe. et vous attendez . . . Quelle chance, surtout, si votre fenêtre est la seule allumée dans la façade, et s'il y a plus ou moins d'arbres dans le voisinage ! Ce qui va arriver, c'est que les *Papillons de nuit* vont affluer autour de vous, et vous pourrez à peine suffire à les capturer. Quand l'orage aura passé, l'affluence des Papillons reprendra et continuera, pourvu qu'il ne vente pas et que la température reste assez chaude. Ce qu'on peut aussi très bien faire, en ces occasions, c'est de laisser entrer les insectes dans la chambre où l'on est, en aussi grand nombre que possible et aussi longtemps qu'il en vient. Au moment que l'on veut, on ferme la fenêtre et l'on s'en va coucher. Le lendemain matin, il n'y a plus, opérant en champ clos, qu'à recueillir ses hôtes, et — pour comble de l'hospitalité — à déboucher le flacon . . . à cyanure et à les précipiter dedans.

En des circonstances comme celles-là, on fait parfois des captures fort intéressantes, non seulement de Papillons, mais aussi d'insectes d'autres ordres, surtout de coléoptères d'habitudes nocturnes.

Mais l'on ne mène pas à son gré la météorologie, et il peut arriver qu'il n'y ait pas autant qu'on le souhaiterait

des orages bien conditionnés à 9 heures du soir. Il faut alors recourir à des moyens ingénieux pour faire la capture des Papillons et autres insectes nocturnes. On a imaginé diverses façons de procéder à cette chasse de nuit. Nous ne décrirons aucun de ces moyens, qui sont nombreux et qui ont chacun des partisans obstinés. Disons seulement que le principe de tous ces procédés c'est une lampe ou une lanterne placée en bon endroit, et de préférence non loin des arbres : plus la lumière émise a de l'éclat, plus elle attire les insectes. L'inconvénient des lanternes, c'est qu'en général elles éclairent peu : et alors les insectes ne mettent pas d'enthousiasme à s'en approcher. L'inconvénient des lampes, disons à pétrole, c'est que le moindre zéphyr (qui d'aventure, etc.,) suffit à les éteindre. On a vanté l'emploi de lampes portatives à acétylène ; et nous en avons acheté à Paris d'un joli modèle et de dimensions fort restreintes. Le vent n'éteint pas la flamme de l'acétylène, et son éclat très vif est irrésistible pour des gens aussi peu réfléchis que les Papillons : seulement, étant donné la légèreté de la mentalité qu'on leur connaît, ils ne se font pas faute de vouloir aller se poser sur l'objet radieux qu'ils aperçoivent. Naturellement, ils s'y brûlent les ailes, et perdent ainsi l'avantage d'avoir l'honneur posthume de figurer dans les collections. L'idéal, il semble donc que ce serait l'ampoule électrique, dont la lumière est belle, sur laquelle le vent n'a pas de prise, et qui ne fait courir aux insectes d'autres périls que celui de s'y chauffer un peu trop les pattes—auquel cas ils n'ont qu'à lâcher prise. Seulement, allez donc traîner avec vous des lampes à électricité pour faire la chasse aux Papillons ! En attendant que les "Américains" nous aient inventé quelque chose de portatif pour remplacer les usines à dynamos, c'est à chacun à recourir au système qu'il trouvera le plus réalisable pour capturer le plus de spécimens qu'il pourra, quand les ombres de la nuit ont étendu sur toutes choses leurs voiles mystérieux.

Quant à l'amateur que ses occupations retiennent à la ville, la chasse nocturne ne lui manque pas tout à fait. Il n'a même pas à s'aller installer au coin des rues avec sa lampe ou sa lanterne pour attirer et capturer les insectes qui errent dans les ténèbres. Une maternelle administration n'a-t-elle pas, dans nos villes modernes, établi partout dans les rues, dans les jardins et les parcs, des lampes propices aux desseins entomologiques ? Tout le monde a vu, les soirs d'été, ces fanaux électriques entourés d'un véritable nuage entomologique... Nous voulons dire que des troupes d'insectes voltigent presque toujours autour des lampes électriques des rues.—Et alors il n'y a, n'est-ce pas ? qu'à grimper jusqu'au sommet des poteaux pour aller faire sa petite chasse nocturne, ou encore à se servir d'un filet entomologique dont la canne aurait quarante pieds de longueur !...—Non, il n'est pas nécessaire d'avoir recours à des procédés aussi extraordinaires. Car il arrive souvent que les insectes attirés par les lampes électriques tombent sur le sol, frappés par nous ne savons quel coup d'apoplexie, ou vont se poser sur les objets du voisinage pour se reposer de leurs courses échevelées. Et grâce à des circonstances de cette sorte on fait assez bonne chasse.

Mais il y a encore, monsieur l'entomologiste, un bonheur que je vous souhaite ardemment. C'est celui de découvrir, non loin de votre demeure, un cadavre de Chien, de Chat ou de quelque animal que ce soit. Vous aurez là, tout simplement, un Pactole, un Cobalt, un Klondike, un Chibougamo, —au point de vue entomologique, bien entendu. Il faut, évidemment, que cela soit à la campagne. Car, en ville, il y aurait toujours quelque bureau d'hygiène qui n'aurait rien de plus pressé que de faire enlever le cadavre en question, pour empêcher les plus redoutables épidémies de se produire, au cas où les citoyens iraient s'amuser à jouer avec cette charogne... Durant l'un de nos séjours chez l'abbé Provancher, au Cap-Rouge, nous avons trouvé dans

un fourré quelconque, et à deux ou trois cents pieds de la maison, un cadavre de quadrupède gisant au milieu des herbes fleuries. Et dix fois dans la journée nous allions "prospector" là-dedans. Nous ne saurions dire le nombre incroyable d'insectes que nous y trouvions chaque fois ; et la provision de Nécrophores, Silphes, etc., que nous y récoltions pour nos réserves de "doubles" n'est pas encore épuisée après tant d'années.

A part ces circonstances particulières, et d'autres que l'expérience fera connaître, il reste à courir les champs, le bord des bois, etc., pour capturer des insectes. Qu'on n'oublie pas, chemin faisant, de retourner les cailloux et les morceaux de bois, de fouiller les écorces des troncs d'arbres : on a chance d'y trouver des spécimens. Certaines fleurs sont toujours entourées d'insectes, comme par exemple les sommets fleuris de la Ciguë, si visités par les hyménoptères. Et quand il n'y a rien de spécial à sa portée, on se contente de promener à l'aveugle son filet sur les herbes et les feuillages, et l'on fait souvent de la sorte des captures étonnantes.

Enfin, pouvons-nous ajouter pour conclure cette causerie, comme il n'y a pas d'endroits, surtout à la campagne, où ne peuvent se trouver des insectes, il n'y a pas non plus d'endroits que l'on puisse négliger de scruter.

L'expérience personnelle ne tardera pas, en cette matière, à indiquer à chacun quelles localités, quelles situations ou quelles circonstances doivent avoir ses préférences, soit pour la chasse en général, soit pour la capture de spécimens de tels ou tels ordres, familles ou espèces.

Et donc, bonne chasse aux entomologistes, quand la saison propice sera venue !

La famille des Fougères ne renferme pas moins de 2000 espèces dûment décrites et réparties dans le monde entier. Elles occupent une aire de dispersion très vaste et se rencontrent dans des conditions très variées. On trouve des Fougères partout : dans les contrées chaudes et tempérées, comme dans les régions arctiques et jusqu'au Groenland. On les rencontre aussi bien au bord de la mer qu'au sommet des hautes montagnes à 4 et 5000 m. d'altitude, dans les climats chauds comme dans les climats froids, à l'ombre comme au plein soleil. La plupart des espèces croissent dans une terre humifère, riche et poreuse ; d'autres, comme les Fougères *translucides*, végètent au bord du cours d'eau où elles jouissent d'une atmosphère ambiante saturée d'humidité ; d'autres espèces encore, dites *saxatiles*, croissent dans les fentes, les crevasses des rochers, sur les vieux murs, etc.

En général, les Fougères végètent dans les situations chaudes, dans une atmosphère humide, sous l'ombrage des grands arbres et bien abrités des vents desséchants et des brusques changements de température. Si les Fougères se trouvent disséminées sur toute la surface de notre globe, c'est cependant dans les régions tempérées chaudes que l'on rencontre le plus grand nombre d'espèces, la plupart possédant cette exubérance de végétation, cette ampleur de forme qui font l'admiration des voyageurs. Ainsi ce sont les Fougères dites *arborescentes*, dont le tronc atteint 12, 15 et jusqu'à 20 m., qui caractérisent la zone des tropiques et dont les dimensions colossales nous donnent une idée vague de ce qu'était notre planète aux premiers âges de sa formation. C'est ce qui nous amène à parler de la "*paléontologie végétale*."

La paléontologie végétale est une science qui s'occupe de l'étude des végétaux qui ont peuplé notre planète aux

âges géologiques. ~~Quiconque étudie~~ l'histoire des Fougères ne peut s'empêcher de jeter un regard en arrière et d'examiner le rôle important qu'elles jouèrent dans la formation des couches terrestres. Les Fougères firent leur apparition vers la fin de l'époque *carbonifère* ou *houillère*. Cette époque est caractérisée par une chaleur torride et par une atmosphère saturée d'humidité et d'acide carbonique. Ce milieu était éminemment favorable au développement des *Cryptogames*, mais absolument contraire à la vie animale et aux plantes *Phanérogames*. C'est ainsi que les *Lycopodiacées*, les *Equisétacées*, les *Fougères*, que nous rencontrons actuellement à l'état herbacé, formaient à cette époque des arbres gigantesques s'élevant jusqu'à 30 m. de hauteur. On a trouvé, dans certaines houillères, des troncs fossiles d'une plante de la famille des Lycopodiacées, qui ne mesurait pas moins de 10 m. de circonférence.

Nous avons dit plus haut que l'apparition des Fougères datait de l'époque carbonifère, également appelée houillère, parce que c'est de cette époque que date la formation de la houille. C'est en effet à ces Cryptogames géants (*Lycopodiacées*, *Equisétacées*, *Fougères*) et grâce à la richesse de l'air en acide carbonique, que nous sommes redevables des mines de houille, qui donnent tant d'essor à notre industrie et qui constituent une des principales sources de richesse nationale. Qui pourrait croire, en voyant nos petites Fougères si simples et si humbles, qu'elles eurent un tel passé de gloire et régnèrent un jour en maîtres incontestés sur notre planète en voie de formation !

Les Fougères font partie de la classe des Cryptogames vasculaires. c'est-à-dire qu'elles ne développent aucune fleur et que leurs organes reproducteurs sont peu apparents.

CH. CHEVALIER.

(*Moniteur horticole belge.*)

ECHANGE DE PLANTES

www.libtool.com.cn —

On nous écrivait de Longueuil, voilà quelques semaines :

... Je dois recevoir ces jours-ci un envoi considérable de plantes de l'Anvergne, et un peu plus tard, des plantes alpines. Mon correspondant est le doyen des botanistes français, le Frère Héribaud, auteur de savants travaux sur les Cryptogames, Muscinées, Diatomées, etc.

Les malheurs des temps et la persécution des ordres religieux ont obligé le vénérable vieillard à mettre sa science au service de ses frères et, au moyen d'échanges, il fait vivre le noviciat apostolique que notre Institut conserve à Clermont-Ferrand.

Il me demande donc de faire mon possible pour lui échanger ce volumineux *stock* avant le printemps. Vous serait-il possible de m'indiquer des botanistes qui pourraient dès maintenant ou à la belle saison, faute de mieux, disposer d'un certain nombre de duplicata de plantes, phanérogames ou cryptogames, spéciales au Canada ou E.-U. ?

Je désirerais surtout des échangistes dans l'Ouest : Colombie-Anglaise, montagnes Rocheuses, etc.

Frère VICTORIN,
Collège de Longueuil, P. Q.

—(o)—

AUX ORNITHOLOGISTES

M. A. Philippon, de Fismes (Marne), France, nous écrivait dernièrement :

... Si vous pouviez m'adresser quelques collectionneurs, j'en serais charmé. Naturaliste amateur, je suis en même temps très occupé d'élevage de Faisans et Perdreaux, et à l'occasion je pourrais en bonne saison procurer à des chas-

seurs des œufs de gallinacés susceptibles de s'acclimater chez vous. Ceci à charge de revanche, car je ne fais pas de commerce, n'étant qu'un modeste rentier.

Je demande à échanger des peaux d'oiseaux ; mais je suis persuadé que de novembre à mars il serait possible d'expédier des oiseaux en chair, la rigueur de la saison et la rapidité des communications me semblant permettre cet essai. J'ai déjà quelques spécimens de la faune canadienne, mais j'en désirerais d'autres pour compléter ma collection et celle que je monte à un ami...

OSTEN SACKEN

Nous sommes très en retard pour mentionner ici la nouvelle de la mort du Baron Osten Sacken, l'un des plus célèbres entomologistes du dernier siècle. Né à Saint-Petersbourg, il passa plus de vingt ans en Amérique, soit attaché à l'ambassade russe à Washington, soit chargé du consulat de Russie à New-York. Ce fut à cette époque de sa vie qu'il jeta les bases de la diptérologie américaine, et qu'il publia ses ouvrages et ceux de Loew sur les diptères de l'Amérique du Nord. Il est mort en Allemagne, en mai 1906, âgé de 78 ans.

"THE AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS"

L'an dernier on a fondé, aux Etats-Unis, une société nouvelle, sous le nom d'Association américaine des Musées. La première réunion de la société s'est tenue à New-York, le 15 mai 1906.

6—Mars 1907.

L'objet de cette association scientifique est de promouvoir les intérêts des Musées, d'accroître et de répandre la connaissance de tous les sujets relatifs à ces institutions, et de faire naître d'utiles rapports entre les divers Musées et le personnel qui y est attaché.

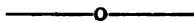
Ne peuvent être membres actifs de l'association que les gens ainsi attachés à l'œuvre des Musées, et qui payent une cotisation annuelle de \$2.00. Quant aux autres personnes, elles peuvent obtenir d'en faire partie à titre de membres associés ; mais la cotisation annuelle de ces membres associés est de \$5.00.

Pour obtenir l'inscription sur les listes de l'Association, on doit s'adresser au Dr W. P. Wilson, trésorier de l'Association américaine des Musées (The Philadelphia Museums, Philadelphia, Pa., U. S.)



STATION DE BIOLOGIE MARITIME DU CANADA

Le Bureau de direction du laboratoire de Biologie maritime s'est réuni à Ottawa, le 30 mars. Nous avons été empêché d'y assister, et malgré la date tardive où s'imprime la présente livraison, nous ignorons encore ce qui s'est passé à cette réunion. Entre autres importants sujets, on devait y prendre une décision sur l'idée de remplacer l'existence jusqu'aujourd'hui nomade du Laboratoire, par l'établissement fixe de la Station en quelque endroit avantageux des côtes maritimes de l'Est du Canada.



www.libtool.com.cn
L'ACTION DE LA GELÉE SUR LES VÉGÉTAUX
AQUATIQUES

Les gelées de l'hiver causent dans les tissus végétaux des désordres graves, dont le mécanisme est fort simple, puisqu'il consiste essentiellement en des ruptures internes dues à ce que les principes aqueux contenus dans les canaux du bois et dans le protoplasma cellulaire augmentent de volume en se congelant. Toutes les plantes n'y sont pas sujettes d'égale sorte : celles notamment qui vivent dans l'eau paraissent résister mieux que les autres aux effets destructeurs des grands froids hivernaux. Il y a là évidemment une anomalie apparente qui a fréquemment préoccupé les botanistes et dont plusieurs d'entre eux se sont attachés à vouloir discerner les causes. Pour en rendre compte, ils ont invoqué des explications variées. D'abord, la formation de bulles gazeuses enveloppant les tiges et les séparant, comme par une sorte de matelas protecteur, de la masse glacée ambiante, puis l'absence de transpiration, puis l'action spéciale de la lumière diurne traversant la glace et venant échauffer la surface corticale de la plante ; enfin, la présence de la neige, qui est un isolant efficace contre les froids excessifs. Ce sont là, non des explications au sens vraiment scientifique du terme, mais plutôt des hypothèses plus ou moins ingénieuses que les données récentes de la biologie végétale sont venues infirmer en démontrant l'insuffisance. Par contre, on s'accorde généralement à admettre l'exactitude de l'opinion émise par Lidforss et Fisher et d'après laquelle le mécanisme de la résistance des plantes aquatiques à la gelée résiderait tout entier dans des changements d'ordre biochimique survenant dans l'intérieur même des tissus. Quand arrive l'automne, l'amidon contenu normalement dans les divers éléments histologiques se transforme en sucre et se dissout dans le

suc cellulaire, puis, le printemps revenu, une transformation inverse s'opère, et le sucre redevient amidon aussitôt que la température s'élève. Grâce à ces deux réactions inverses, le suc cellulaire voit, au moment des grands froids, s'accroître son degré de concentration et s'abaisser par suite son point de congélation : il lui devient par là possible de demeurer à l'état liquide même quand il subit des températures très basses qui le solidifieraient si elles survenaient avant la saccharification de l'amidon, et qui, en fait, le solidifient quand il doit subir des gelées, soit prématurées, soit tardives, ou l'action du froid artificiellement produit. Ce sont là des faits intéressants et qui, au point de vue purement scientifique, ont une valeur certaine. Mais voici qu'ils paraissent ne devoir pas être moins importants au point de vue pratique. En effet, l'opération par quoi l'amidon se saccharifie a pu être étudiée dans son mécanisme : elle apparaît comme de nature biologique plutôt que chimique et serait due au travail d'un microorganisme spécial. Entre cette constatation et l'idée de cultiver ce microorganisme, il y a évidemment une corrélation très logique : aussi ne faut-il pas s'étonner que cette culture ait été tentée. Elle n'a jusqu'ici donné que des résultats plus encourageants que définitifs, mais qui permettent d'avoir, en ce qui les concerne, pleine confiance en l'avenir. Sans vouloir, pour le moment, donner sur ces essais de détails qui seraient intempestifs, il est permis de dire qu'ils laissent entrevoir la possibilité de faire se reproduire en des espèces végétales non aquatiques le processus transformatoire qui vient d'être décrit. Ce serait la préservation des arbres et des plantes contre la gelée ; ce serait en même temps pour l'agriculture la possibilité d'acclimater sous tous les cieux les végétaux qui ne vivent, à l'heure actuelle, que sous des latitudes déterminées, et de doter les régions tempérées de toutes les luxuriances des pays chauds.

(*Cosmos.*)

FRANCIS MARRE.

GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

www.libtool.com.cn

CHALEUR DE LA TERRE

Des savants de haute position nous promettent que, dans un avenir assez rapproché, la chaleur intérieure de la terre sera utilisée comme force industrielle. Une comparaison des températures souterraines a été faite, en ces derniers temps, et l'on a trouvé une augmentation d'un degré par chaque espace de 60 pieds en profondeur. Toutefois, la croûte terrestre est plus chaude en certains endroits qu'en d'autres. Un thermomètre, abaissé dans les puits à proximité de Pittsburg et de Wheeling, accusa 129 degrés, tandis que le même instrument à 4900 pieds de profondeur, dans la mine Hécla et Calumet, n'enregistra que 100 degrés. Le Professeur Hallock, de l'Université Columbia, affirme qu'il ne serait guère difficile d'obtenir de la vapeur des entrailles de la terre. On sait que de l'eau chaude, tirée d'un puits, est employée à chauffer une maison dans la ville de Boise, Etat d'Idaho. La difficulté ne serait pas d'obtenir la vapeur, ce qui ne serait qu'une question de dépense et de forage ; elle consisterait à trouver une méthode par laquelle on pourrait faire tomber l'eau ordinaire à une profondeur où elle deviendrait bouillante et remonterait en cet état, sans interrompre son cours. Le Professeur Hallock a un projet pour rendre la chaleur terrestre d'un usage commercial. Cette entreprise, qu'elle qu'immense qu'elle puisse être, ne serait pas, prétend-il, au delà des principes qui règlent les grands travaux de nos jours.

TABAC RENDU INOFFENSIF

Le jeune garçon qui tire une bouffée de fumée de sa cigarette, la souffle à travers un mouchoir et montre celui-ci taché de jaune, explique à ses compagnons que cette tache est produite par la nicotine du tabac retenue par la toile.

Ceci est une expérience familière aux enfants des écoles. Toutefois, l'explication est entièrement fausse, puisque la substance déposée sur le mouchoir n'est pas de la nicotine, mais du goudron de bois.¹ La nicotine qui, comme on le sait, est l'alcaloïde caractéristique du tabac, ne se sépare point si facilement de la fumée.

Une méthode, relativement simple, pour obtenir ce résultat, vient d'être proposée par un inventeur ingénieux qui suggère d'introduire dans le tube conducteur de la fumée un bouchon de moelle végétale, saturé de sulphate de fer (couperose), substance qui a la propriété d'absorber la nicotine. Comme la fumée passe à travers le tube, toute la nicotine qu'elle contient est recueillie et retenue par le bouchon de moelle, et le système du fumeur en devient exempt. Lorsque le bouchon est saturé, on l'ôte aisément et on en met un autre.

Cette invention est applicable aux porte-cigares, aux porte-cigarettes, aussi bien qu'à la pipe, de sorte que, quelle que soit la méthode de fumer que l'on adopte, on pourra toujours jouir de cet exercice, abhorré de plusieurs, mais chéri du plus grand nombre, sans danger pour la santé, grâce à ce nouveau désinfectant. On pourra même dire, après cette modification, que l'usage de fumer deviendra chose bienfaisante, en autant que, d'après l'assertion des chimistes, la fumée de tabac est un puissant antiseptique. En effet, le tabac qui brûle produit, en quantité considérable, une des substances germicides les plus fortes que l'on connaisse, la formoldehyde, dont une partie, au moins, est nécessairement absorbée par le fumeur. Donc s'il n'est pas à souhaiter que tout le monde fume, est-il grandement désirable que tous ceux qui fument aient recours au salutaire bouchon de moelle!

CASQUE POUR LE MAL DE MER

Tous les voyageurs qui souffrent du mal de mer — et quel est le voyageur qui en est exempt?—salueraient avec

autant de reconnaissance que de satisfaction une découverte efficace qui les préservât ou les guérit subitement de cette redoutable indisposition. Eh ! bien, en voici une, paraît-il, qui est vraiment efficace, du moins au dire de son inventeur, un Allemand, du nom de Paul Krupmeir. C'est un casque électrique. Dès que vous commencez à vous sentir mal, sur mer, vous prenez le casque électrique, vous vous en coiffez, vous tournez un bouton, et crac, vous voilà guéri ou préservé.

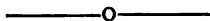
Le principe de cette invention, d'après notre Allemand, est que le mal de mer est causé par l'anémie cérébrale résultant de l'instabilité horizontale et verticale, qui fait que le sang laisse le cerveau pour se porter vers les centres gastriques. Au moyen de la chaleur produite par de petits radiateurs électriques, et de compresseurs qui agissent sur certaines artères de la tête, le casque merveilleux assure un flot de sang plus abondant en cette région, et l'indisposition est instantanément conjurée. Si l'expérience confirme la théorie, attendons-nous à voir bientôt, dans toutes les chambres des steamers d'océan, le casque électrique à côté de la ceinture de sauvetage ; l'usage de celle-ci fort peu désiré comme à l'ordinaire, mais par contre l'usage de l'autre vivement populaire : l'aspect du casque étant d'autant plus gai que l'aspect de la ceinture est lugubre.

PYTHON ROYAL.

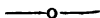
Le plus gros serpent en captivité que l'on connaisse, aujourd'hui, est le Python royal des jardins zoologiques de New-York. Il a 25 pieds de longueur, 30 pouces de circonférence, et pèse 270 livres avant de manger. Ce monstre vient de la péninsule malaisienne en Afrique. Sur le vaisseau qui l'amena, il avait pour compagnon un Tigre ; les deux animaux se battirent continuellement ; un jour le serpent vint tout près d'étrangler le Tigre. Récemment,

dans sa cage, il dégorgea un fémur d'homme : sans doute un fémur du cuisinier chinois qui avait disparu pendant la traversée, et qu'on soupçonnait avoir été englouti par le Python.

B.



Nous remercions l'*Enseignement primaire*, qui a bien voulu signaler le commencement de la 34e année de notre publication.



PUBLICATIONS REÇUES

—*Annual Report of the Smithsonian Institution for the year ending June 1905* ; Idem, 1906.

—*Bulletin of the American Museum of Natural History*. Vol. XXII, 1906. A signaler, dans ce beau volume d'au delà de 500 pages, une longue étude "on the founding of Colonies by Queen Ants, with special reference to the parasitic and slave-making species, by W. Morton Wheeler."

—*The True View of the present persecution in France. An appeal to the unbiased judgment of the American people*. Lecture by Rev. Joseph C. Sasia, S. J. San Francisco, 1907.

Cette brochure de 52 pages contient, à la suite de la Conférence du P. Sasia, de nombreux documents pontificaux et autres, relatifs à la crise française.

—*L'Apiculteur provençal. Mœurs des Abeilles, etc.*, par François Hermitte. Marseille, 1906.

Ce petit écrit est fait avec un enthousiasme qui porte le lecteur à regretter de ne pouvoir lui aussi se livrer à l'apiculture.



LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Avril 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 4

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

UN PROGRAMME ET SES ÉVOLUTIONS

Lorsque nous fîmes revivre le *Naturaliste canadien*, en 1894, nous nous disions : Un devoir nous incombe, celui de terminer l'œuvre entomologique de notre vénéré maître et ami, l'abbé Provancher. Nous aurons donc à compléter la faune des insectes de la province de Québec, qu'il n'a pu achever.—Mais, en attendant, nous allons faire un petit traité de zoologie générale...

Il nous semblait, en effet, que pour éveiller en notre pays de l'intérêt en faveur de l'histoire naturelle, et pour provoquer de nouvelles vocations de naturalistes, il n'était pas indispensable de dresser le catalogue détaillé des espèces de Diptères, par exemple, qui habitent sous notre ciel. Ce qui pressait vraiment, nous paraissait-il, c'était de mettre les gens à même d'étudier le règne animal du Canada, non plus dans des manuels préparés sur les bords fleuris qu'arrose la Seine, mais bien en notre pays lui-même. Et nous voilà à l'œuvre pour édifier un manuel de zoologie.

Seulement, le malheur des temps, le hasard des circonstances, les nécessités de l'existence, l'embaras des besoins, la confusion des choses, que sais-je ? ont fait que nous avons mis une douzaine d'années à bâtir ce petit traité

7—Avril 1907.

de zoologie, à qui la faveur du public a fait voir qu'il était venu au bon moment ; en un mot, il comblait une lacune. On ne saurait croire le plaisir exquis dont jouit un auteur qui comble une lacune !

Entre temps, voilà le conseil de l'Instruction publique qui nous fait la surprise de rendre obligatoire, dans toutes les écoles primaires de la Province, l'enseignement des sciences naturelles. L'avenir de nos chères études se trouvait assuré du coup ; la diffusion des notions scientifiques allait se faire en des proportions illimitées. Et alors,—probablement d'après la fameuse loi des évolutionnistes qui veut que *la fonction crée l'organe*,—le désir de favoriser cette expansion des études scientifiques nous porta à rédiger, en collaboration avec un docte professeur de l'Université Laval, un manuel composé de petits traités des sciences naturelles, qui rendent facile à tous les titulaires de l'enseignement la mise à exécution de la section scientifique du programme d'études. Ce volume a paru le mois dernier ; et l'*Abrégé de Zoologie*, publié en même temps, n'est qu'un tirage à part de l'un des six traités qui composent cet ouvrage.

La situation, au point de vue de l'étude générale de la zoologie, est donc celle-ci : 1° Les élèves des écoles primaires catholiques de la Province reçoivent, en des leçons orales, l'enseignement élémentaire des sciences naturelles ; 2° Pour se préparer à donner cet enseignement oral, les instituteurs et institutrices n'ont qu'à se servir du *Manuel des Sciences usuelles*, que nous venons de publier en collaboration avec M. l'abbé H. Simard, et qui permet, en outre, aux personnes qui veulent obtenir les divers brevets d'enseignement, de se mettre en état de subir avec succès la partie scientifique des examens de capacité ; 3° Notre petit *Abrégé de Zoologie* peut servir de manuel aux élèves des cours académiques et classiques ; 4° Il y a, enfin, notre

Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène, que peuvent utiliser toutes les personnes qui ont à donner l'enseignement de l'histoire naturelle, et dont en général peuvent aussi se servir les gens qui ont quelque goût de savoir un peu ce qu'il y a dans ce "règne animal", qui joue un rôle non négligeable, assurément... sur la croûte de notre planète.

Nous sommes bien d'accord avec tout le monde pour penser que les ouvrages que nous venons de mentionner ne sont pas des chefs-d'œuvre. Par exemple, ces publications, même imparfaites, constituent toujours bien un certain outillage, qui rend maintenant possible la diffusion des notions générales de la Zoologie dans notre pays. Et pour ce qui nous concerne, nous considérons qu'à cet égard notre programme est rempli,—pour ne pas dire qu'il est dépassé. Car nous n'avions jamais pensé qu'il prendrait un jour pareille envergure. Qui donc aurait prévu, il y a une douzaine d'années, que l'enseignement de l'Histoire naturelle allait devenir si tôt obligatoire dans toutes les écoles de la Province, et que si tôt il sonnerait à la porte, comme quelqu'un qui veut absolument être reçu, du programme des études classiques ?

Ce qu'il faut maintenant, croyons-nous, c'est de fournir au public des instruments d'études pour les branches diverses de l'Histoire naturelle ; en termes plus intelligibles, il faut des ouvrages pour aider ceux qui veulent étudier spécialement telle ou telle division des sciences naturelles. Mais en ce domaine notre littérature scientifique est déjà pourvue en bonne partie du nécessaire. C'est ainsi que nous avons déjà des ouvrages, traités ou manuels, sur les Oiseaux, les Poissons, les Mammifères de notre pays, comme aussi sur la botanique, la minéralogie et la géologie du Canada. Même l'entomologie canadienne compte un bon nombre de publications qui lui sont consacrées, celles de l'abbé Pro-

vancher. lib Et c'est injustement de cette science que nous voulons parler ici plus spécialement.

L'entomologie est sans doute, parmi les sciences secondaires, la plus importante et la plus intéressante. Chez nous, comme elle fait dans les grands pays, c'est elle qui réunirait le plus grand nombre d'amateurs, si nous avions une littérature entomologique qui fût bien à la portée des gens. Eh bien, c'est de ce côté, si Dieu nous prête vie, que nous voulons désormais diriger nos efforts.

Les ouvrages entomologiques de Provancher ne sont malheureusement plus beaucoup d'accord avec l'entomologie contemporaine, où les progrès—plus exactement, peut-être, les changements—sont prompts à s'accomplir. D'ailleurs, ces ouvrages sont depuis longtemps épuisés, à l'exception des *Coléoptères*.

L'œuvre entomologique de l'abbé Provancher est donc à peu près à refaire,—lorsqu'elle n'est pas même terminée, puisque, comme on sait, il n'a pu traiter des *Lépidoptères* ni des *Diptères* de notre pays.

Nous ne saurions maintenant prévoir ce qu'il nous sera donné de faire pour continuer, achever ou reprendre l'œuvre entomologique du fondateur du *Naturaliste canadien*. Mais, du moins, nous avons le désir et l'espoir de préparer des amateurs d'entomologie, dont les recherches et les études pourront être utiles au pays ; et pour cela, nous avons déjà commencé à préparer un *Manuel d'entomologie* qui, nous l'espérons, permettra à beaucoup de gens de s'initier largement aux travaux passionnants de l'entomologiste.

Voici, en ses grandes lignes, le plan que nous avons arrêté pour cet ouvrage :

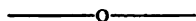
Dans la PREMIÈRE PARTIE, nous donnerons un aperçu, précis et simple, de l'anatomie et de la physiologie des insectes.

La DEUXIÈME PARTIE comprendra une étude un peu détaillée des 8 ordres d'insectes, avec mention des espèces les plus intéressantes.

Enfin, dans la TROISIÈME PARTIE, se trouvera la partie pratique de l'entomologie : description du matériel, conseils pour la chasse, l'identification, l'échange, la conservation des spécimens, et l'organisation générale d'une collection ; des clefs analytiques, qui permettront d'arriver jusqu'aux familles, dans tous les ordres.

Tout ce Manuel sera d'abord publié dans le *Naturaliste canadien*, sous forme d'articles séparés, que l'imprimeur remaniera ensuite pour en faire à mesure le tirage des cahiers qui finalement constitueront le livre. Cette méthode de publication est longue, mais elle est peu coûteuse, et c'est la seule qui nous permette de publier sans trop de sacrifices un ouvrage dont l'écoulement sera plutôt pénible.

Dès la présente livraison, nous donnons l'avant-propos du futur *Manuel d'Entomologie*. Nous cessons aussi de publier ces directions, que nous rédigeons depuis l'an dernier, sur la chasse aux insectes et l'établissement des collections d'insectes. Ces sujets devront en effet entrer dans la 3e partie du *Manuel*, si bien que nous devons même reprendre les articles que nous avons déjà publiés sur ces matières depuis quelques mois.



CE QU'EST L'ENTOMOLOGIE— A QUOI ELLE SERT



La Zoologie est l'étude du règne animal. Comme il n'y a pas loin de 400,000 espèces connues et différentes d'animaux vivant à la surface de la terre, aucun homme ne

pourrait, même en une vie très longue, étudier complètement le règne animal. Il faut donc se borner à l'étude de quelques-unes des classes particulières d'êtres animés. Par suite, on a dû partager la zoologie en autant de sciences particulières que l'on a établi de divisions principales dans la série générale des animaux. C'est ainsi que la partie de la zoologie qui s'occupe des oiseaux a reçu le nom d'*ornithologie* ; celle qui traite des mollusques se nomme *conchyliologie*. Et quant à celle qui a pour objet l'étude des insectes, elle s'appelle *entomologie*.

L'*Entomologie*, ou l'étude des insectes, consiste dans la connaissance de leur constitution physique, du fonctionnement de leur organisme, des phénomènes de leur vie, et aussi, quoique moins directement, de leur rôle dans la nature, de leur utilité et de leur nuisance par rapport à l'homme.

Il suffit de réfléchir quelque peu sur les termes de cette définition, pour se convaincre du charme et de l'utilité de l'entomologie.

I. En premier lieu, l'étude des insectes est très intéressante, parce que ces petits animaux sont organisés tout autrement que les autres êtres animés qui nous sont connus : quadrupèdes, oiseaux, poissons, etc. A tout instant, la curiosité est excitée au plus haut point quand on voit les formes souvent si étranges de leur corps ; quand on s'aperçoit que leur squelette est tout extérieur, que leur respiration se fait par de petites ouvertures placées en ligne le long de leurs flancs, que souvent à l'âge adulte ils vivent sans aucune nourriture. Comment, en outre, ne serait-on pas vivement intéressé en présence d'animaux qui passent la première partie de leur existence dans les eaux et la dernière à voler dans l'atmosphère (Moustiques, etc.) ? La transformation des chenilles hideuses et rampantes en papillons légers et parés de vives couleurs ; les soins ingé-

nieux que mettent les insectes à tout préparer pour que les petits, au sortir de l'œuf, se trouvent dans les meilleures conditions pour se tirer d'affaire tout seuls, les parents étant bien des fois morts déjà depuis des mois : tout cela, outre une multitude d'autres faits aussi merveilleux, est de nature à procurer aux personnes qui les constatent les plus vives jouissances. Si, de plus, l'entomologiste amateur travaille à réunir une collection d'insectes, il ne tarde pas à prendre à cette occupation un intérêt passionné. Cette sorte de passion existe sans doute chez les collectionneurs de tout genre, philatélistes, numismates, etc., mais non au même degré que chez les entomologistes. C'est que la plus longue vie ne suffirait à personne pour réunir toutes les espèces d'insectes, dont il y a déjà environ 250,000 connues et décrites. Ce nombre ne représentant peut-être que le quart de toutes les espèces d'insectes qui existent, on voit qu'un entomologiste ne saurait jamais espérer de compléter sa collection, et que par conséquent il aura toujours du nouveau à y ajouter durant toute sa vie ; par conséquent son zèle passionné aura toujours de quoi s'alimenter, et ses joies de collectionneur pourront l'accompagner jusqu'à la fin de son existence.

II. Mais l'entomologie n'est pas un simple passe-temps, comme se l'imaginent trop les gens, qui la font à peu près consister dans la chasse aux papillons et ne peuvent s'empêcher de sourire quand ils voient un homme fait courir après les "mouches."

On a calculé, il y a déjà des années, que les insectes causent à l'agriculture, dans les Etats-Unis, un dommage annuel de 300 millions de piastres. On peut bien conclure de là que, dans notre province de Québec, ces petits ennemis, dont la faiblesse individuelle se compense par leur innombrable multitude, font subir à nos cultures et à nos forêts une perte annuelle d'au moins quelques millions de

piastres. Eh bien, est-il permis de dire qu'il est inutile de s'occuper d'une source de dommages qui fait perdre à notre Province, chaque année, quelques millions de piastres ?— Mais "s'occuper" de ces ennemis de nos cultures, cela ne consiste pas à penser avec inquiétude ou avec chagrin à leurs déprédations ; au contraire, cela signifie : trouver les moyens de lutter contre eux, de les détruire ou de soustraire à leurs attaques les plantes, les aliments, les objets quelconques qu'ils pourraient ravager. Or, cette lutte contre les insectes est possible, puisqu'elle a donné déjà d'importants résultats dans plusieurs cas. Par exemple, dans notre pays même, on sait aujourd'hui comment il faut s'y prendre pour empêcher les Doryphores (*Mouches à patates*) de causer trop de dommages aux cultures de pommes de terre ; dans Ontario, on réussit à préserver les pois des atteintes de la Bruche du pois ; aux États-Unis, surtout, on pousse vigoureusement, et à très grands frais, la guerre aux insectes nuisibles, et l'on va jusqu'à importer de pays lointains des espèces susceptibles de détruire des insectes indigènes qui s'attaquent aux vergers, etc.

Par exemple, pour trouver ainsi des moyens efficaces de lutter contre les insectes nuisibles, il faut connaître ces insectes, être au fait de leur genre de vie, de leur alimentation, des époques précises de leur éclosion et de leurs transformations. En d'autres termes, il faut les étudier de très près et arriver à connaître leur organisation et leur régime de vie aussi bien que l'on connaît ceux de nos animaux domestiques. Eh bien, étudier et connaître les insectes de cette façon, c'est pratiquer l'entomologie ; et l'entomologie est donc une science utile et nécessaire, comme le reconnaissent beaucoup de pays qui, de nos jours, font des dépenses considérables pour favoriser l'acquisition et la diffusion des connaissances entomologiques.

Ajoutons que les insectes, outre les dommages qu'ils

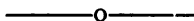
causent aux forêts, aux vergers, et en général à toutes les cultures, ont encore d'autres façons d'ennuyer ou de nuire. Par exemple, les Moustiques rendent insupportable le séjour que l'on fait, l'été, en beaucoup d'endroits où l'aspect des lieux est pourtant enchanteur. Voici, maintenant, les Punaises, les Puces, les Poux qui, pour ne pas emboucher de trompette guerrière, s'attaquent sournoisement aux malheureux qu'ils peuvent atteindre, et ne se laissent pas aisément capturer ou expulser. Les bestiaux et autres animaux domestiques ont chez les insectes de terribles ennemis, qui s'introduisent jusque dans leurs viscères et parfois les font succomber. Nos aliments, nos provisions, nos vêtements, les fourrures, les tapis, ne sont-ils pas exposés, à moins d'une vigilance continuelle, aux déprédations de ces multitudes de petits êtres que l'on voit à peine et qui, à raison même de leur petite taille, sont difficiles à combattre ?

D'autre part, certains insectes jouent un rôle bienfaisant. Rappelons seulement, pour le démontrer, l'Abeille diligente, qui fournit à nos tables ce miel délicat fabriqué du suc des fleurs ; l'humble chenille de Bombyx, à qui la pompe des rites sacrés et le luxe des mondains sont redevables de ces tissus soyeux, si fins et si forts ; l'Araignée elle-même, si disgracieuse, dont on commence en certains pays à utiliser la soie qu'elle produit pour envelopper ses œufs.

On voit donc, par ce qui précède, que les insectes, plus qu'aucune autre classe d'animaux, sont mêlés de toute part à la vie du genre humain. Quelques espèces nous rendent des services appréciables ; mais le plus grand nombre nous causent des ennuis et des dommages. Qui n'admettrait, par conséquent, qu'il est utile et même nécessaire de s'occuper de ces petits animaux qui jouent un rôle si considérable même dans notre vie, principalement par les dommages de toutes sortes qu'ils peuvent nous cau-

ser ? Qui n'admettrait qu'il importe de connaître leur organisation, leurs façons de se développer, de se transformer, de vivre, afin de pouvoir lutter efficacement contre leurs attaques et empêcher leurs déprédations ? Etudier de la sorte les insectes, ce n'est autre chose qu'être *entomologiste*, et l'*entomologie* est donc une science importante, utile et nécessaire.

Telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, surtout au Canada et dans les États-Unis, l'entomologie est dite *économique*, en ce sens qu'on l'étudie principalement en vue de la lutte à mener contre les insectes nuisibles. C'est là, si l'on veut, l'entomologie "pratique." Dans le traité qui va suivre ce préambule, nous nous occuperons avant tout de l'entomologie "théorique" ou scientifique, parce qu'il s'agit ici avant tout d'étudier la classe des insectes au point de vue de leur organisme et de son fonctionnement. Il appartiendra ensuite aux amateurs, qui auront puisé dans ces pages des notions suffisantes sur la vie de ces petits êtres, de décider s'ils poursuivront leurs études entomologiques pour leur seul agrément, ou pour obéir à des préoccupations purement scientifiques, ou plutôt dans le but très louable d'être utiles à leurs concitoyens en les aidant, par leurs recherches et expériences, à se protéger, eux et leurs biens, contre les entreprises d'ennemis souvent presque invisibles, parfois audacieux, toujours innombrables.



LES FLEURS QU'ON MANGE



Puisqu'on mange du bois et de la terre, rien de surprenant qu'on mange des fleurs. En cela comme en beaucoup de choses, les Chinois nous ont devancés. Nous avons vu qu'ils faisaient frire les fleurs de Lis, mais une friandise

fort appréciée par eux est la fleur d'un certain thé appelé *Foo-Chow*, que son prix élevé, 3 livres sterling et 10 schellings la livre (soit 87 fr. 50) ne met qu'à la portée des bouches des hauts fonctionnaires et des mandarins.

On la cultive dans la province de *Foo-Chow*, et défense est faite de l'exporter.

Les Japonais ne cultivent pas seulement le Chrysanthème au point de vue floral, ils utilisent ses fleurs comme comestible en salade assaisonnée de vinaigre et de sel. On cueille les fleurs sitôt leur épanouissement, puis on les cuit à l'eau. On fait la salade, mais on ne la sert que le lendemain ou le surlendemain de sa préparation. Novembre et décembre sont les mois de consommation, et les fruitiers japonais vendent alors d'énormes quantités de salade de Chrysanthèmes.

L'anthophagie s'introduit de l'autre côté de la Manche, progrès dû aux végétariens.

Dans certains restaurants anglais, on sert des fleurs de Chardon (*sic*), des fleurs d'Acacia frites ou en beignets, des fleurs de Bourrache ou de Capucine mélangées à la salade. C'est du reste ce que l'on fait dans maintes de nos campagnes. Quant aux fleurs de Rhubarbe, elles s'accommodent de plusieurs façons, comme la plante elle-même, dont les Anglais sont fort amateurs, ainsi que celles du Sainfoin et d'une sorte de Chou marin, le *sea kale* qui pousse sur les bords de la Manche.

Suivant de loin l'exemple des Chinois, les confiseurs niçois ont, depuis quelques années, transformé les Violettes en bonbons.

(*Mhniteur d'Horticulture.*)

GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

www.libtool.com.cn

CONCERTS D'ANIMAUX DU SULTAN

En passant dans les corridors magnifiques du palais Yildiz, à Constantinople, le visiteur aperçoit un curieux et étrange spectacle. C'est là que le sultan de Turquie passe une grande partie de son temps, avec sa collection admirable d'oiseaux chanteurs et d'animaux favoris dont il fait son amusement. Ces grands corridors sont munis de perchoirs où l'on voit une multitude d'oiseaux de toutes sortes, à plumage brillant, réunis là par Sa Majesté, des différentes parties du globe. On sait depuis longtemps que le sultan de Turquie est un grand collectionneur de bêtes ; il possède aujourd'hui une étonnante ménagerie d'oiseaux et d'animaux aussi rares que précieux. Les Serins, les Perroquets, les Chats Angoras, sont les bêtes qu'il affectionne le plus ; et il ne manque jamais l'occasion d'enrichir ces espèces par de nouveaux spécimens à beauté remarquable. Un Perroquet est choisi pour ses couleurs éclatantes ou pour son langage merveilleux ; un Serin pour la vigueur de ses roulades et la longueur du temps qu'il peut chanter sans interruption. Il y a là un Serin, acheté à Londres et payé un prix presque fabuleux, qui chante, sans s'arrêter, pendant vingt minutes, et dont la voix est d'une incomparable douceur. Le sultan lui-même, montre en main, se plaît à compter les minutes.

Un corps d'agents spéciaux est dépêché dans les différents pays du monde pour l'entretien de la ménagerie du sultan. Ces hommes sont chargés spécialement de visiter toutes les grandes exhibitions d'animaux, et d'acheter à n'importe quel prix les espèces préférées par Sa Majesté. Une cargaison récente, venue d'Angleterre, contenait la plus splendide collection de Serins, de Bouvreuils, de Canards, de Poulets et de Colombes.

Il y a un fond de poésie, après tout, dans cet homme-là ; au moins, un grand amour de l'histoire naturelle.

LE CHARBON DU KLONDIKE

L'or est tellement la grande attraction du Klondike, le grand objet de toutes les recherches, le grand ressort de toute activité en cette région, que l'on oublie entièrement d'autres dépôts souterrains qui s'y trouvent, non moins abondants et non moins précieux que le métal jaune. Le charbon est un de ces trésors. On y a découvert, en effet, de très importantes mines de houille.

Le capitaine Miller a découvert une montagne de houille, dont les couches supérieures, à son dire, l'emportent en qualité, en quantité et en accessibilité sur les couches inférieures plus anciennes. Cette montagne est sur une vaste péninsule formée par un immense détour de la rivière Yukon. Elle renferme un charbon bitumineux, de même nature que celui qu'on trouve ailleurs, mais de meilleure qualité. C'est un magnifique charbon à coke. On en a reconnu, jusqu'ici, trois couches, dont l'épaisseur moyenne est de sept pieds. Leur disposition est telle que les plafonds et les planchers des mines seraient parfaits. La houille y est fine, claire et nette avec très peu de rebuts.

Sous le rapport de l'accessibilité, cette mine est unique au monde. La rivière Yukon peut être utilisée, non seulement pour le transport des produits, mais encore pour la presque totalité des ouvrages intérieurs. La rivière fait un circuit de huit milles et revient à un demi-mille de la montagne. Le courant est de cinq milles à l'heure ; la chute pour les huit milles est de vingt pieds. En ouvrant des tunnels, pour recevoir le courant, on peut introduire, au sein de la montagne, autant d'eau qu'il en faudra pour faire fonctionner toute espèce de machines. Au moyen

d'une écluse, on peut, avec des barges, en sortir tout le charbon qui, sur des barges plus grandes, peut être transporté à Dawson, 230 milles plus bas. Avec de tels avantages, le charbon pourrait être transporté à Dawson pour \$1.50 de la tonne.

Voilà les mines de houille du Klondike valant autant que ses mines d'or !

MOUCHES À FEU MODÈLES DES INVENTEURS

Les Mouches à Feu sont encore en avant du genre humain pour la production économique de la lumière. La lueur phosphorescente émise par elles est de la lumière presque pure. L'énergie qu'elles perdent en chaleur est presque nulle, tandis que les machines inventées par l'homme dépensent plus de force pour une chaleur généralement inutile que pour la lumière dont on a besoin. L'effort le plus approximatif de la Mouche à Feu que l'on connaisse est la lumière à vapeur de mercure, d'invention américaine, que l'on voit, comme annonce, depuis quelques années, sous la forme de longs tubes lumineux, dans les vitrines de certains grands magasins.

Ces tubes produisent plus de lumière, et à moins de frais, qu'aucune autre méthode connue d'illumination effective. Ils seraient largement en usage n'était la couleur défectueuse de leur lumière, qui ne contient pas de rayons rouges, qui est surtout forte à l'extrémité violette du spectre, s'étendant au delà des limites de la visibilité dans cette direction et contenant une abondance de rayons que l'on peut photographier, mais que l'œil ne peut voir.

Cette lumière à lueur de mercure a rendu possible, dans les parcs d'amusement, la photographie "pendant que vous attendez"; mais elle est trop lugubre pour être d'un commun usage. Elle changerait un salon en morgue ou en salle de séance. On dit, toutefois, que des chimistes alle-

mands ont surmonté cette difficulté en introduisant d'autres métaux que le mercure dans les électrodes, changeant ainsi la nature de la lumière et la faisant se rapprocher de la lumière naturelle du jour. C'est du zinc que l'on y met avec 10 par cent de bismuth et une trace de sodium. S'il arrive que cette méthode est bonne et pratique, on verra bientôt les maisons éclairées par des tubes à lueur brillante et douce, construits et disposés de mille façons artistiques, à la place des ampoules électriques, trop éclatantes pour la vue directe.

L'OISEAU-DIABLE DE CEYLAN

Tous les voyageurs qui ont visité l'île de Ceylan et pénétré dans ses profondes forêts, ont entendu le cri de l'Oiseau-diable. Ce cri épouvantable imite à perfection la clameur d'un être humain soumis à la plus horrible torture. L'Oiseau-diable, l'Ulama, comme l'appellent les Cingalais, est une créature tellement farouche qu'il est impossible de l'approcher, de l'attraper ou de la tuer. Les Cingalais, peuple superstitieux, entendent le cri de cet oiseau avec une extrême horreur ; ils y voient, surtout la nuit, le présage des plus terribles malheurs ; aussi ne manquent-ils pas d'offrir des sacrifices pour conjurer de tels désastres.

M. Mitford, du service civil de Ceylan, a étudié l'oiseau mystérieux avec un soin et un intérêt particuliers. Voici ce qu'il en dit : "Sa note ordinaire est une exclamation magnifique et claire comme celle d'un être humain ; elle est entendue de fort loin et produit un effet superbe dans le silence du soir ou de la nuit. Mais les cris qui lui ont valu sa mauvaise réputation, et que je n'ai entendus parfaitement qu'une seule fois, sont indescritibles. On ne peut concevoir clameurs plus effrayantes, et on ne peut les entendre sans frémir. Je ne puis les comparer qu'aux cris d'horreur poussés par un enfant qui serait torturé et dont la voix serait étouffée par un étranglement effroyable."

B.

A LA GLOIRE DES CHATS

www.libtool.com.cn

Le Chat, malgré sa vie habituellement solitaire, est capable d'altruisme, d'actes de solidarité envers ses semblables. On raconte que le grammairien Ibn-Babascha, se trouvant un jour au Vieux-Caire, sur les toits d'une mosquée, où il mangeait avec ses amis, un Chat s'approcha ; on lui jeta un morceau. Il le prit, disparut et revint presque aussitôt. Plusieurs fois de suite, on lui redonna quelque chose, et il recommença le même manège. Étonné, Ibn-Babascha suivit l'animal et vit qu'il allait dans un grenier voisin porter à un vieux Chat aveugle la nourriture qu'on lui donnait.

M. Louis de Gramont, en rappelant cette anecdote, dit avoir été témoin d'un fait analogue. Une Chatte perdue s'était réfugiée dans un jardin et avait élu domicile dans une vieille niche abandonnée. Les locataires de la maison à laquelle appartenait ce jardin s'aperçurent de sa présence. Ils lui donnèrent à manger, tentèrent de l'apprivoiser et y réussirent promptement ; si bien qu'elle quitta sa niche et s'installa dans la maison. Il va de soi qu'étant d'humeur vagabonde comme tous ses congénères, elle ne laissait pas d'aller se promener, parfois assez longtemps. Un beau matin, après une de ses absences, on la vit revenir, mais pas seule : elle était accompagnée d'un animal de son espèce, maigre, efflanqué, le poil en désordre et souillé de boue. Elle le conduisit à la vieille niche, dont elle ne se servait plus depuis qu'elle avait trouvé une demeure hospitalière. Elle la lui montra, et ne cessa de l'inviter par ses miaulements à y pénétrer que quand il s'y fut décidé. Évidemment, elle avait rencontré au cours de sa promenade ce pauvre diable de Chat errant et famélique ; elle avait lié connaissance avec lui, et, se rappelant la niche qui lui avait été si utile à elle-même, elle avait voulu l'y conduire pour qu'il fût au moins abrité contre les intempéries.

(Le Naturaliste.)

HENRI COUPIN.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mai 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 5

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LA SOCIÉTÉ ROYALE DU CANADA

La 26e séance de la Société royale du Canada a eu lieu vers le milieu de mai à Ottawa. Une cinquantaine de membres y étaient présents, aussi une dizaine de délégués de diverses sociétés savantes, historiques, etc., de différentes parties de notre pays. La Société compte 120 membres répartis en quatre sections. La section 1re s'occupe de littérature et histoire : en français. La section 2e, mêmes sujets, en anglais. La section 3ème, mathématiques, chimie, physique, etc. La section 4ème, sciences naturelles, géologie, biologie, etc. Les réunions ont eu lieu de lundi le 13 mai au jeudi le 16 mai. C'est sous la présidence du docteur William Saunders, directeur des fermes expérimentales du Canada, savant bien connu, que ces séances se tinrent.

Neuf travaux dans la section française, présidée par M. l'abbé Camille Roy, par MM. Benjamin Sulte, historien : "Etienne Brûlé"; N.-E. Dionne, travail bibliographique sur le Canada; M. Léon Gérin, "L'Habitant de la rive sud du Saint-Laurent", travail d'économie sociale; M. Errol Bouchette, "L'Instruction primaire et le progrès social"; L'Hon. juge L.-A. Prud'homme, de Winnipeg, "La Baie d'Hudson"; M. Camille Roy, "Michel

8—Mai 1907.

Bibaud, historien et journaliste"; M. Régis Roy, "De la Barre et Denonville"; ce dernier travail est présenté par M. Benjamin Sulte. Un autre travail termine la série: "La réhabilitation d'une époque", par Monseigneur L.-A. Paquet.

Nous donnons la liste des travaux en français, parce que ceux-ci intéressent sans doute les lecteurs du *Naturaliste canadien*.

Dans la section II, histoire et littérature anglaise au Canada, il y eut treize travaux; parmi les auteurs, on lit les noms de MM. Burwash, Bryce, Coyne, Doughty, Cruikshank, Lieut-Col. Wood, Laurence Burpee, l'archevêque Howley, de Terre-Neuve, M. J. S. Willison. Un travail intéressant et surprenant est celui de M. P.-B. Casgrain, intitulé "Quelques remarques sur divers gallicismes et phrases françaises dans les pièces de Shakespeare." Un autre titre intéressant est celui du colonel Wood, "Le premier saint du Canada; La Mère Marie de l'Incarnation." Parmi les questions traitées dans les travaux de ces messieurs se trouve celle de la frontière entre la province de Québec et le Labrador.

Dans la section III, il fut présenté dix-huit travaux. Le professeur Rutherford fit le discours de circonstance et lut divers travaux; et aussi le docteur Ruttan, les professeurs Barnes, McLeod, Roebuck, McLennan Eve, Nugent, Wilson, Pound, et autres célébrités dans le monde de la physique.

Section IV, géologie, etc., vingt-quatre travaux. Cette année, ce sont les biologistes qui l'ont emporté sur leurs confrères. Le professeur Prince, du département de la Marine, présidait. Monseigneur Laflamme a fait le récit des tremblements de terre qui ont agité la province de Québec depuis la période historique. Les professeurs des universités de Toronto et de McGill ont contribué de leur

part, tels que MM. Ramsay Wright, Penhallow, Macallum, tandis que d'autre part le docteur MacKay, de Halifax, le Dr Matthew et son collègue le Dr Bailey, du Nouveau-Brunswick, ont présenté des travaux annonçant des découvertes faites dans la géologie. MM. Whiteaves, Lambe, Ells et Ami, de la Commission géologique, ont présenté des travaux, ainsi que Sir James Grant. (1)

Le docteur S.-E. Dawson, bien connu dans le monde des belles-lettres, fut élu président, et M. J.-E. Roy, vice-président.

H.-M. Ami.

—(o)—

LA CULTURE DES PLANTES PHANÉROGAMES PAR LES FOURMIS

Certaines Fourmis cultivent des phanérogames, ainsi que vient de le montrer M. Ule, dans un travail dont nous allons donner l'analyse d'après M. Jean Massart.

Des Fourmis, appartenant aux genres *Camponotus* et *Azteca*, bâtissent leurs nids sur les grands végétaux dans les forêts de l'Amazone. Ces nids portent quatorze phanérogames qui n'existent jamais ailleurs. Plusieurs des plantes cultivées par les *Camponotus* ne sont que des variétés d'espèces habitant aussi la forêt ; celles des *Azteca* constituent des espèces particulières, qui n'ont souvent pas de parenté avec les plantes sauvages de la région amazo-

(1) Nous publierons, le mois prochain, un compte rendu consacré particulièrement aux travaux de cette section IV, et que nous devons à la bienveillance du professeur Prince.

Au Dr Ami, de la Commission géologique, qui a eu la bonté de rédiger pour le N. C. le compte rendu général que nous publions aujourd'hui, nous offrons nos sincères remerciements.

nienne. Ces plantes appartiennent à sept familles différentes. Il y a deux Anacées, trois Broméliacées, une Pipéracée, une Moracée, une Cactacée, deux Solanacées, quatre Gesnéracées.

Les quatorze végétaux cultivés par les Fourmis présentent naturellement les caractères généraux des plantes épiphytes. Pourtant ce ne sont pas des épiphytes quelconques qui ont été prises par les Fourmis. Celles-ci ont manifestement opéré un choix parmi les espèces capables de s'adapter à ce mode de vie. En effet, celles qui croissent sur les fourmilières ont toutes des racines assez bien développées, mais ne sont toutefois pas trop fortes, et ne forment pas une masse spongieuse. Ceci exclut les Fougères, la plupart des Broméliacées et des grandes épiphytes ligneuses qui ont des racines trop spongieuses, ou trop réduites, ou trop longues. D'autre part, les plantes des Fourmis ont toutes des fruits charnus, ce qui exclut les Orchidacées et un grand nombre d'autres épiphytes banales.

Ces exigences au point de vue de la structure de l'appareil racinaire et du fruit, nous permettent de comprendre l'utilité de ces plantes pour les Fourmis. Les nids établis sur les arbres, et sur d'autres plantes, doivent être très solides pour pouvoir résister aux bourrasques et surtout aux averses. Il n'est pas douteux qu'en cultivant des plantes dont les racines se moulent sur les parois des fourmilières et s'y incrustent, les insectes réalisent une notable économie sur les matériaux de construction. La culture aurait donc pour principal objet de consolider les murs de la demeure. Mais le fait que toutes les espèces possèdent des fruits charnus pourrait bien aussi ne pas être une simple coïncidence : il est vraisemblable que les Fourmis se nourrissent de ces fruits.

M. H. Piéron cite ce fait curieux que les Fourmis cherchent à nettoyer leurs antennes dès qu'on les leur a

sectionnées. Il coupe, par exemple, l'antenne droite d'une ouvrière de *Camponotus æthiops*, qui se met aussitôt à mordre furieusement dans le vide, se recroqueville en sécrétant de l'acide formique, frappe le sol. Puis la *Camponotus* s'arrête et s'apprête au nettoyage ; elle passe son antenne gauche dans l'organe tibio-tarsien de la patte gauche et la patte dans ses mandibules, puis elle fait de même à droite, à cela près que la patte ne nettoie qu'une antenne imaginaire, ce qui ne l'empêche pas de passer la patte dans les mandibules. Elle se comporte tout à fait comme si elle avait encore son antenne qui ne lui fournit plus de sensations olfactives comme auparavant, comme si elle ressentait réellement "l'illusion des amputés."

Mais il arrive souvent que l'ouvrière, ne sentant pas à la patte le contact de l'antenne absente, la cherche plus haut ou plus bas, et, rencontrant le moignon, se satisfait enfin, et procède au nettoyage complet dans le vide. Voici des *Lasius niger* à antennes sectionnées. L'une d'entre elles ne cesse pas son nettoyage, touchant parfois les moignons et parfois ne touchant rien, mais se comportant bien comme si elle sentait encore ses antennes (ou, du moins, comme si elle ne s'apercevait pas de l'absence de ses antennes, ce qui n'est autre que l'illusion des amputés), et comme si elle voulait remédier à la sensibilité émoussée des antennes par le nettoyage, suivant la méthode habituelle dans ce cas.

Le phénomène est très fréquent dans diverses espèces où M. Piéron l'a examiné. Il semble bien impliquer, par son interprétation, la persistance d'images coenesthésiques de l'antenne après la cessation des sensations dues à l'organe présent, sensations qu'elles remplacent. Il semble donc bien s'agir d'un phénomène comparable à l'illusion des amputés.

(*Le Naturaliste.*)

HENRI COUPIN.

ENTOMOLOGIE

NOTIONS PRÉLIMINAIRES

La Zoologie est l'étude générale des êtres vivants.

L'ENTOMOLOGIE, l'une des branches de la zoologie, s'occupe seulement de l'étude des insectes. Le mot "insecte" vient du latin *intersectum*, entrecoupé, et s'explique par le fait qu'il désigne de petits animaux dont le corps est divisé en anneaux ou segments. Quant au mot "entomologie", il vient de deux mots grecs : *logos*, discours, et *entomon*, insecte, mot dont le sens propre est : divisé, ce qui indique encore les sections ou anneaux qui composent le corps des insectes. Entomologie signifie donc : discours, traité sur les insectes.

L'*anatomie* est l'étude des éléments et des parties qui composent le corps des animaux, et des organes dont il est pourvu.

La *physiologie* s'occupe du fonctionnement de l'organisme animal, et par conséquent cherche à connaître la manière dont ces organes remplissent leurs fonctions.

Dans la première partie de ce manuel, nous étudierons à la fois l'anatomie et la physiologie des insectes. En d'autres termes, nous étudierons l'insecte en lui-même, cherchant à bien connaître les parties dont il se compose, les organes qui servent à l'exercice de sa vie, et les fonctions exercées par ces organes.

NOTIONS GÉNÉRALES SUR L'INSECTE

1.—DES ÉLÉMENTS ANATOMIQUES

La matière même du corps de l'insecte ne diffère pas dans sa composition essentielle, de la matière des autres

êtres vivants, animaux ou végétaux. Toutes les substances organiques, animales ou végétales, sont toujours constituées principalement par quatre corps simples : le *carbone*, corps solide, et trois gaz, l'*hydrogène*, l'*oxygène* et l'*azote* ; souvent, combinés avec ces corps simples, se trouvent le *phosphore*, le *soufre* et une quinzaine d'autres corps simples.—Voilà ce que le chimiste constate, quand il analyse, suivant les procédés de son art, la substance composant le corps de l'insecte, ou celle des autres membres du règne animal.

Examinée, non plus par les procédés particuliers à la chimie, mais seulement par l'œil armé du microscope, la substance formant le corps des insectes offre encore des ressemblances avec la substance des plantes et des animaux, par la manière dont elle est organisée. On constate donc, à l'examen microscopique, que le corps de l'insecte se compose aussi de *cellules* et de *fibres*.

Les *cellules* sont des sortes de sacs, d'un volume extrêmement petit. Elles sont sphériques, ou à peu près, lorsqu'elles restent libres, comme dans le sang et les graisses ; mais ordinairement elles sont pressées les unes contre les autres, et prennent alors des formes diverses.

Les *fibres* sont des filaments parfois très allongés, mais d'un diamètre excessivement faible. Réunies ensemble en faisceaux plus ou moins considérables, elles constituent les muscles, qui, chez les gros animaux, sont désignés sous le nom de chair.

L'assemblage des cellules et des fibres, associées les unes avec les autres ou restant séparées les unes des autres, c'est ce que l'on nomme *tissu*. Les tissus reçoivent différentes appellations suivant la nature des éléments qui les composent. Il y a donc : le *tissu cellulaire*, uniquement composé de cellules ; le *tissu musculaire*, formé de fibres réunies ; le *tissu nerveux*, formé tantôt de cellules, tantôt

de fibres ; le *tissu adipeux*, tout chargé de graisse ; le *tissu chitineux*, qui constitue l'enveloppe rigide de l'insecte adulte ou parfait.

2.—SURFACE EXTÉRIEURE DE L'INSECTE

Les téguments qui recouvrent tout le corps de l'insecte correspondent à la peau qui enveloppe d'autres animaux. Ces téguments, qui ont la consistance de la corne, constituent une enveloppe rigide, que l'on peut considérer comme le squelette de l'insecte et qui lui donne sa forme constante. Car, chez l'insecte, il n'y a pas de système osseux (ou squelette interne) pour soutenir les différentes parties de son corps.

On a donné le nom de *chitine* à la substance rigide qui constitue les téguments ou la peau de l'insecte. La chitine, examinée à la loupe, paraît composée de couches

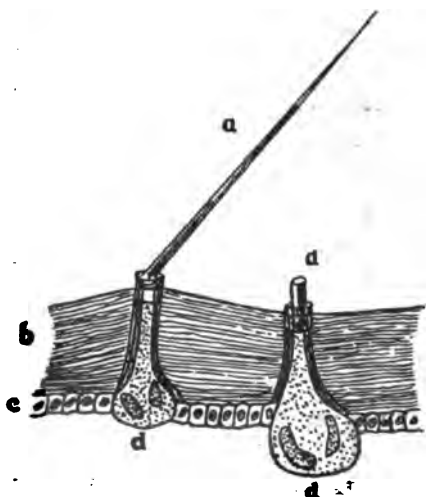


Fig. 1.—a, poil, à piqure brûlante, sortant d'une glande (d) à venin.—b, couche de chitine, qui enveloppe le corps de l'insecte.—c, tissu cellulaire situé sous la chitine.

stratifiées, que traversent parfois des canalicules remplis d'air. Outre la surface externe du corps que forme la chitine, elle recouvre encore des replis plus ou moins profonds dans la tête, le thorax et l'abdomen.

L'enveloppe chitineuse des insectes porte souvent des poils et des écailles.—Les *poils* sont enfoncés jusqu'au tissu qui existe au-dessous de la chitine. Ils varient beaucoup

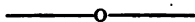
de forme. Ordinairement, ils sont simples ; mais parfois, comme chez les *Megachile* et les *Colletes*, ils sont ramifiés. Si, la plupart du temps, ils ne semblent pas jouer un rôle utile dans la vie de l'insecte, il faut reconnaître qu'il y a des poils sensitifs, et qui servent pour le toucher ou pour la gustation.—Quant aux *écailles* qui recouvrent les ailes des lépidoptères (Papillons), etc., et que l'on prend pour une sorte de poussière fine, ce ne sont que des poils diversement modifiés.

Dans la profondeur des téguments de l'insecte, et en différentes parties du corps, se trouvent des glandes, qui sécrètent des produits variables et utilisés généralement comme moyen de défense. Par exemple, chez le Dytisque, (gros coléoptère aquatique), il y a sur le prothorax (partie du tronc qui porte les ailes et les pattes) des glandes produisant un liquide blanchâtre et fétide. Beaucoup de Papillons (*Sphinx*, etc.,) ont sur les pattes ou à la face inférieure de l'abdomen, des glandes odoriférantes. Les Punaises ont aussi des glandes thoraciques, d'où sort un liquide nauséabond, qui est pour l'insecte un efficace moyen de protection. Mais il existe souvent des glandes dont les sécrétions ont une fin plus directement utile. C'est ainsi que certaines espèces de Fourmis ont, à la région buccale, des glandes produisant une matière agglutinante, utilisée pour la construction des nids. Les Abeilles, les Pucerons, les Kermès, les Cigales, etc., possèdent des glandes sécrétant de la cire. Cette enveloppe blanche, bien connue chez le Puceron lanigère, n'est qu'une production cicière de cette sorte.

Enfin, pour terminer ce sujet des téguments de l'insecte, il convient de dire un mot de leur *coloration*. On trouve sur le corps des insectes une très grande variété de couleurs ; non seulement toutes les couleurs, du blanc jusqu'au noir, mais même toutes leurs nuances peuvent s'y

rencontrer. La plupart du temps, la coloration est naturelle et due à un pigment (ou matière colorante) répandu dans la chitine; certaines de ces couleurs naturelles, bleue, verte, jaune, orangée, et les teintes pâles, s'altèrent ou disparaissent après la mort. Outre cette coloration naturelle et plus ou moins persistante, il y en a une autre qui résulte des jeux de lumière et qui n'est visible que sous certaines incidences. On voit des exemples de cette coloration accidentelle sur les ailes des Papillons, des diptères, de certains névroptères, et particulièrement des Libellules.

(A suivre.)



37

LES DERNIERS BISONS

Nous écrivions, ces années dernières, que le Bison n'existe plus à l'état sauvage, alors que, il y a un demi-siècle, on en tuait jusqu'à un million par année dans les prairies de l'Ouest du Canada et des Etats-Unis. Mais il paraît bien qu'il y a encore, même à l'état sauvage, plusieurs centaines d'individus de cet animal intéressant. Les informations les plus récentes dont nous avons eu connaissance sur ce sujet, consistent en un article paru il y a quelques jours (le 10 mai) dans le *Quebec Daily Telegraph*. Cet écrit nous semble digne de confiance, et si intéressant au point de vue scientifique, que nous croyons devoir le traduire et l'enregistrer dans nos pages, comme document qui fixe la situation actuelle de la race des Bisons.

Voici donc ce qu'on lisait là-dessus dans un récent numéro du journal québécois :

Par suite de l'achat, fait par le gouvernement canadien, du troupeau de 300 Bisons de la Réserve des Têtes-Plates (Montana, E.-U.), le Canada se trouve à posséder le troupeau le plus considérable de Bisons de race pure du monde entier. En s'assurant ainsi la propriété de ce troupeau précieux d'un animal intéressant qui s'éteint rapidement, le gouvernement—dit le *Free Press* d'Ottawa— a fait un acte de sage prévoyance. Depuis trente ans, le Bison américain, qui comptait d'innombrables troupes composées de milliers de têtes, est tombé à un nombre d'environ 1500 individus, dispersés dans l'Amérique du Nord et l'Europe. De ce nombre, les Etats-Unis en possédaient 1053, dont 700 appartenant à des particuliers.

Au Canada, le principal troupeau de Bisons se trouve dans un vaste espace triangulaire, compris entre le grand lac de l'Esclave, au nord, le côté ouest du lac Athabaska, et les rivières Grand Esclave, de la Paix et au Foin, à l'est, à l'ouest et au sud. On désigne les animaux qui sont là sous le nom de Bisons des bois ; mais ils sont identiques aux anciens Bisons des prairies, leur poil étant toutefois plus épais et plus foncé. La température excessive de leur habitat explique bien que leur nourriture soit si fournie. On estime que ce troupeau se compose de 300 à 500 têtes. Des statistiques officielles portaient ce nombre à 600, il y a trois ou quatre ans. Il n'y a pas lieu d'être surpris de divergences si considérables dans l'estimation du nombre de ces animaux, si l'on réfléchit qu'il n'arrive que de temps à autre qu'un sauvage pénètre par hasard dans leur parcours. A l'heure actuelle, on ne connaît que très peu de chose de ce troupeau.

Quant aux autres Bisons de race pure qui se trouvent au Canada, on en compte 38 au Parc national de Banff, 11 à Winnipeg, et 2 à Toronto, ce qui donnerait en tout 350 individus dans le territoire canadien. Avec cet appoint du

www.libtool.com.cn
troupeau acheté dans le Montana, le Canada se trouvera donc à posséder au moins 650 Bisons de race pure, c'est-à-dire un nombre presque égal à celui des troupeaux qui existent au sud de la ligne 45°

DECÈS D'UN CORRESPONDANT

Nos lecteurs se rappellent peut-être qu'en septembre et octobre 1906 nous avons reproduit du *Cosmos*, des articles où M. Émile Maison, collaborateur de la revue scientifique parisienne, faisait écho à nos écrits antérieurs sur le *Gordius aquaticus* et la pêche à la Baleine. En même temps, nous discutions un peu et combattons parfois les assertions de M. Maison.

Au mois d'avril dernier, nous avons expédié à M. Maison les livraisons du *Naturaliste* où il avait été ainsi question de lui. En même temps, nous l'invitions à réaliser dès cette année le projet, dont il nous avait fait part l'an dernier, d'un voyage au Canada.—Mais notre lettre nous est revenue dans la deuxième semaine du mois de mai, avec la mention inscrite par la poste française : "Décédé"—"Retour à l'envoyeur."

Et c'est ainsi que notre polémique, d'allure aussi peu guerrière que possible, se trouve, forcément non moins qu'inopinément, à prendre fin.

M. Maison paraissait s'intéresser à l'histoire naturelle du Canada, et plus d'une fois il s'est occupé dans le *Cosmos* des choses de notre pays.

L'ERREUR DU DÉBOISEMENT DES MONTAGNES

www.libtool.com.cn

Quand la terre fut habitable et que Dieu créa l'humanité, tout devait être harmonie : les hauteurs et les pentes des montagnes étaient boisées, ainsi qu'une partie des plaines. L'agglomération des hommes sur telle ou telle partie de la terre occasionna des défrichements de forêts. Après le défrichement des plaines, on s'attaqua aux montagnes, dans tous les lieux où il y avait possibilité de transporter le bois avec un léger bénéfice. Quand le déboisement ne fut plus praticable, on utilisa le terrain en pâturage pour les moutons et les chèvres, qui seuls peuvent grimper à des hauteurs inaccessibles à d'autres animaux.

L'homme s'est comporté comme les chenilles qui dévastent quelquefois les forêts entières ; mais ces insectes laissent intacts les troncs et les branches qui peuvent produire, une autre année, de nouvelles pousses.

Je crains que la terre ne se débarrasse un jour, par de nouveaux soulèvements, des habitants actuels, pour faire place à de nouvelles générations plus prévoyantes, comme il arrive à ces chenilles, dévastatrices, dont les hordes innombrables disparaissent sans cause apparente.

Déjà bien des hommes prévoyants, depuis Colbert, ont élevé la voix et ont fait entendre un cri d'alarme pour arrêter ces fléaux dévastateurs, mais inutilement ; c'est comme un cri dans le désert, qui meurt faute d'écho.

Depuis que la triste maxime « chacun pour soi » a pris tant de développement, la hache destructive a fait des progrès funestes et semble nous mener à une ruine prochaine si l'on ne se hâte, d'opérer un mouvement opposé.

Propagez de toutes vos forces la maxime contraire « tous pour tous », et hâtez-vous de reboiser les montagnes

pour vous soustraire, ainsi que vos enfants, à une destruction qui ne peut se faire longtemps attendre.

Reboiser les montagnes est le cri de tous les savants et de tous les amis éclairés de l'humanité depuis plus d'un siècle ; mais il semble qu'il soit adressé à des sourds-muets qui ne peuvent l'entendre. Cependant les avertissements n'ont pas manqué : les inondations des fleuves et des rivières deviennent périodiques ; les épidémies, le choléra, les fièvres épidémiques ne sont-elles pas toujours à nos portes pour nous décimer ! les moissons ne sont-elles pas assez souvent emportées par les crues extraordinaires des ruisseaux changés en torrents !

L'habitant des plaines voit souvent sa récolte recouverte par la récolte chétive de l'habitant des montagnes, laquelle, entraînée par le torrent, ne laisse pour tout produit du labeur que le sol nu jusqu'au rocher. Parcourez les Alpes françaises, et vous vous convaincrez de cette triste réalité : le reboisement des montagnes et des pentes est d'une nécessité absolue ; ce n'est pas seulement une nécessité de localité, mais une nécessité européenne et générale.

L'électricité atmosphérique, pour fertiliser la terre, a besoin d'un transport continu que les pointes lui procurent. Les arbres plantés sur les hauteurs, où jadis la Providence les avait placés, n'étaient pas des ornements inutiles ; ils avaient pour destination spéciale de soutirer l'électricité de l'air et de la transmettre dans la terre, qui après en avoir absorbé le principe fécondant, le rendait de nouveau à l'espace.

Ces soustracteurs innombrables disséminaient continuellement le fluide vital et rendaient impossibles les grandes accumulations d'électricité : les saisons avaient plus de régularité : les vents, toujours très intenses sur les hauteurs, étaient dépouillés de leur humidité par l'action

absorbante des feuilles et le tamisage continuels qu'ils éprouvaient ; l'humidité qu'elles retenaient était rendue par les racines au sol ; de là résultaient des ruisseaux bien-faisants qui, en sortant des forêts, arrosaient et fertilisaient les vallons et les plaines. Tous ces ruisseaux ont disparu de ces lieux dévastés, et à leur place on rencontre quelquefois des torrents destructeurs qui portent au loin la désolation et ne sont plus retenus par aucun obstacle.

La pluie qui tombe sur une hauteur boisée est retenue par le sol, qui s'en imprègne et ne la rend que goutte à goutte pour former les petits ruisseaux que l'on rencontre presque partout dans les pays boisés. L'arbre, par sa grande surface, retient une quantité prodigieuse de la pluie tombée, et prévient de cette manière le changement des ruisseaux en torrents ; il est donc hors de doute que, si les hauteurs n'eussent pas été dénudées, les inondations du Rhône, de la Saône, et de la Loire n'eussent pu avoir lieu.

Le boisement des hauteurs ne retient pas seulement la pluie par la surface de ses arbres et le recèlement spongieux de son sol ; mais il empêche aussi la formation et l'accumulation aqueuse de l'atmosphère par le tamisage continuels de l'air qui est obligé de passer au travers de ces nombreuses feuilles où son humidité est retenue et absorbée.

La Providence avait prodigué les arbres sur les hauteurs ; l'homme les a détruits sans savoir ce qu'il faisait. Il faut chercher à réparer le mal par des mesures générales et même européennes, car tout le monde est intéressé à annuler ces fléaux destructeurs qui se montrent sous tant de formes différentes, et dont celui qui se croit en sûreté sera peut-être la première victime.

C. BECKENSTEINER.



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

www.libtool.com.cn

MOYEN DE PURIFIER L'EAU

L'eau des villes, surtout à Montréal, dit-on, est peu satisfaisante ; on n'a pas d'idée généralement, même dans les hautes classes du peuple, de toutes les impuretés que peut contenir l'eau employée pour boire ou pour faire à manger. Or il est au pouvoir de toute maîtresse de maison de fournir à la famille une eau pure et brillante, par une dépense nominale et un peu d'attention journalière. L'agent purificateur est tout simplement de la poudre d'alun, dans la proportion de un à six mille. Disons, par exemple, que vous voulez purifier une pinte d'eau : vous y jetterez à peu près la quantité de poudre qui tiendrait sur le bout arrondi d'un couteau à dessert ; puis vous brassez l'eau vivement au moyen d'une cuillère ou d'une manivelle à battre les œufs, à fouetter la crème. Remuez jusqu'à ce que l'alun soit entièrement dissous, chose dont vous êtes sûr quand il ne reste plus à la surface aucune petite masse blanche refusant d'aller au fond. L'eau est alors claire comme du cristal, et a un petit goût acide. Ce goût la rend préférable à l'eau distillée qui est toujours fade et insipide.

SAVON VÉGÉTAL

Voilà qu'un chimiste français, au service du gouvernement algérien, nous recommande un nouveau savon végétal, en poudre et en morceaux, à l'usage des familles et comme article de commerce. Le *Sapindus utilis* est l'arbre préconisé. Il commence à rapporter à l'âge de six ans, et peut alors produire jusqu'à deux cents livres, par année, de son petit fruit charnu, aux propriétés détersives. On grille le fruit avant de le réduire en poudre : et cette poudre mise dans l'eau, produit un liquide écumeux. Le grillage a pour but de faire disparaître la gomme qui rendrait le liquide rude et collant. Tel est, dit-on, le nouveau substitut du savon, appelé à faire concurrence aux substituts déjà employés en Chine, au Japon, dans l'Inde et aux Antilles.

B.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juin 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 6

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

SOCIÉTÉ ROYALE DU CANADA (1)

La Société royale, qui est la plus importante association scientifique du Canada, a tenu sa réunion annuelle à Ottawa, comme à l'ordinaire, du 13 au 16 du mois de mai. Fondée il y a vingt-cinq ans par le duc et la duchesse d'Argyll (que l'on nommait alors le marquis de Lorne et la princesse Louise), elle tient à la fois de la Société royale de Londres et de l'Académie française. Le nombre de ses membres est très restreint, et ils se répartissent en quatre sections, qui ont pour objet : Littérature et Histoire (française), Littérature et Histoire (anglaise), Physique et Chimie, Biologie et Géologie.

L'assistance, venue de tous les points de notre immense Canada, était plus considérable qu'à l'ordinaire.

(1) Le mois dernier, nous avons publié un compte rendu général des séances de la dernière réunion de la Société royale, que M. le Dr Ami, de la Commission géologique du Canada, avait bien voulu écrire pour le *Naturaliste canadien*. Le nouveau rapport que nous publions aujourd'hui, et que nous devons à l'obligeance du Prof. Edw. E. Prince, commissaire en chef des Pêcheries du Canada, traite particulièrement des sections scientifiques de la Société royale et des travaux qui ont marqué leurs séances du mois de mai dernier. *N. C.*

9—Juin 1907.

Spécialement, les séances des Sections III et IV ont été regardées comme les meilleures qu'elles aient jamais tenues.

Le Prof. W. Saunders, C. M. G., président de la Société pour l'année 1906-07, prononça son discours présidentiel le 14 au soir, en présence d'un auditoire d'élite, où l'on remarquait Sir Sandford Fleming, Sir James Grant, le Prof. Ramsay Wright, le Prof. Penhallow, le Prof. Prince, le Prof. Clark Murray, et des représentants de la plupart des universités canadiennes. Ce discours du Prof. Saunders avait pour sujet : *Le progrès de la Science de l'Agriculture*, et consistait en une revue magistrale de l'histoire de la culture, depuis les temps classiques jusqu'à nos jours. Les cultivateurs canadiens, a-t-il dit, sont à la tête du progrès dans le monde entier, et le Canada sera avant longtemps le plus grand exportateur de l'univers en fait de produits alimentaires. Les stations agronomiques font beaucoup de bien ; et depuis la fondation de la Station centrale en 1884, près d'Ottawa, les progrès ont été immenses. Le règne végétal fournira toujours au genre humain une alimentation assez abondante ; et la crainte que la nourriture viendrait à manquer de ce côté est tout à fait dépourvue de probabilité.

Le Prof. Rutherford, F. R. S. Lond., président de la Section III (*Physique*), fit un remarquable discours sur l'histoire (life history) du Radium ; et d'autres membres de la Section ont présenté en tout 25 mémoires originaux.

Le Prof. Edward E. Prince, commissaire en chef des Pêcheries du Canada et président de la Section IV (*Biologie et Géologie*), traita de la biologie maritime du Canada. C'est le Prof. Prince qui dirige les trois laboratoires biologiques établis par le gouvernement sur les bords de l'Atlantique, du Pacifique et des Grands Lacs ; et l'on écouta avec un extrême intérêt son exposé des progrès obtenus

aux diverses Stations, ~~il par les recherches~~ et les études zoologiques qui s'y poursuivent.

Au nombre des 27 importants mémoires qui furent lus et discutés dans la Section IV, il y en eut un qui, pour la première fois dans l'histoire de la Société, portait la signature d'une dame. Ce travail, qui avait pour sujet : *Les Islets de Langerhans dans le pancréas de certains poissons*, avait en effet pour auteurs le Prof. Swale et madame Thompson, de Winnipeg.—Le Prof. Adami, de l'université McGill, présenta un mémoire sur quelques cas étranges de tératologie chez les vertébrés, qu'il a eu l'occasion d'étudier.—Le professeur A. B. Macallum, F. R. S., décrivit des cellules nouvellement découvertes, et qui émettent des prolongements ressemblant à des queues, cellules qui se rencontrent dans les "mesogloea" de l'Aurélie et d'autres Méduses.

La conférence populaire du soir, qui tient toujours grande place dans la réunion annuelle de la Société royale, fut donnée par le Prof. Ernest Rutherford, de l'université McGill, Montréal, devant un immense auditoire réuni dans la grande salle de l'Ecole normale. *Les derniers résultats de l'étude du Radium*, tel était le sujet traité. D'une façon saisissante, le conférencier exposa sa fameuse théorie de la "disintégration", la transformation des éléments chimiques, les merveilleux phénomènes de la matière radiante ; et tout cela illustré par des expériences frappantes. L'auditoire entendit avec grand intérêt le professeur déclarer que le Canada possède, probablement plus qu'aucun autre pays au monde, des roches contenant du radium ; et ajouter qu'il avait constaté, après avoir suspendu un fil de fer en plein air, à Montréal, durant une chute de pluie, que du radium se déposait sur le fil de fer.—Le Prof. Wm Saunders, LL. D., C. M. G., etc., directeur des Stations agronomiques du Canada et président de

la Société royale, occupait le siège présidentiel à cette séance publique. Il adressa au Prof. Rutherford des éloges mérités pour sa belle conférence, et fit remarquer que c'était la dernière fois que le conférencier paraissait en public au Canada, vu son prochain départ pour l'université de Manchester, Angleterre.

A travers les séances de la Société, il y eut de brillantes réunions sociales, d'entre lesquelles on peut mentionner un grand "garden party", donné par le professeur et M^{me} Saunders, à leur résidence officielle; des dîners, offerts par le président élu, le Dr S. E. Dawson; des lunch donnés par Sir James Grant, ex-président; et autres fêtes agréables.



STATION DE BIOLOGIE MARITIME

Nous regrettons d'être obligé de renvoyer au mois prochain le compte rendu, fort intéressant, de la dernière réunion du Bureau de la Station de biologie maritime du Canada, qui s'est tenue à Ottawa au milieu du mois de mai.



LA QUESTION DU WAWARRON

Il y a donc une question du Wawarron! Pourtant, il semblait qu'il y avait déjà assez de « questions » dans le monde. Mais enfin, une de plus ou de moins, cela n'importe guère.

Comme préambule, nous rappelons qu'au mois de mars dernier nous avons publié, en collaboration avec M. l'abbé Simard, professeur de Physique et d'Astronomie à l'Uni-

versité Laval, le *Manuel des Sciences usuelles*, à l'usage du corps enseignant des écoles primaires de la province de Québec. Le *Bulletin du Parler français au Canada* nous apporta, en sa livraison du mois de mai, un compte rendu de l'ouvrage, où Mgr Laflamme relevait une quinzaine d'erreurs qui nous auraient échappé dans la rédaction de la moitié du livre dont nous sommes l'auteur. Nous espérons avoir démontré, dans le *Bulletin* du mois de juin, que ces prétendues erreurs, plaisamment qualifiées de « distractions » par notre éminent critique, n'étaient pas si erronées que cela, et qu'enfin le plus « distrait » n'a probablement pas été celui qu'on a pu penser. Mais laissons pour le moment ce sujet, sur lequel nous reviendrons peut-être assez longuement, dans l'une de nos prochaines livraisons. Et bornons-nous aujourd'hui à discuter le blâme que nous avons reçu de Mgr Laflamme, dans ce même compte rendu, pour ce que nous avons dit du Wawarron dans le *Manuel des Sciences usuelles*.

Et ce que nous avons dit, dans l'ouvrage indiqué, le voici:

(Grenouille) « Une espèce, nommée ici *Wawarron*, pousse des coassements qui s'entendent trois milles à la ronde. »

Mgr Laflamme a relevé comme suit notre affirmation du *Manuel* :

« Et, si M. Huard ne tient pas trop à ce Wawarron qui « pousse des coassements qui s'entendent trois milles à la ronde », nous lui demanderions de le reléguer dans le domaine de la mythologie batracienne. »

Nous avouerons, tant que l'on voudra, ne rien savoir personnellement de la distance où le Wawarron peut se fait entendre. C'est sur la foi de l'abbé Provancher que nous avons énoncé cette assertion « de trois milles à la ronde » ; même il avait écrit, lui : « à plus de trois milles de distance. »

Du reste, voici la demi-page que notre prédécesseur a consacrée au Wawarron, lorsqu'il traita de la faune mammalogique de notre pays. Cela se trouve à la page 19 du vol. VII (1875) du *Naturaliste canadien*.

« Cette Grenouille, qu'on appelle généralement *Wawarron*, est assez rare dans les environs de Québec ; cependant nous l'avons rencontrée au lac Calvet, à Saint-Augustin, et à Saint-Joachim dans la rivière Sainte-Anne. Elle est très abondante à Bécancour, Nicolet et dans toute la partie supérieure de la Province. Son parcours géographique s'étend au sud jusqu'au golfe du Mexique.

« Tout le monde connaît la voix puissante que possèdent ses mâles, voix qui se rapproche assez de celle du Bœuf et qui lui a valu son nom spécifique. Ses mugissements se font entendre à plus de trois milles de distance.

« Ayant procédé à l'autopsie d'une de ces Grenouilles que nous primes à Nicolet durant notre cours classique, nous lui trouvâmes dans l'estomac un Crapaud en partie digéré, et un petit Canard domestique qu'elle avait avalé tout récemment. On sait que ces Grenouilles sont très voraces.

« Les chasseurs de Grenouilles pour la table recherchent cette espèce de préférence, parce que sa taille fournit beaucoup plus de chair, et que cette chair n'est en rien inférieure à celle des autres espèces.

« La Grenouille mugissante se rencontre rarement hors de l'eau. »

Quiconque aura lu ces passages que nous venons de reproduire, admettra certainement que leur auteur connaissait bien le sujet dont il parlait. Dès ses jeunes années, il se livrait même à l'autopsie d'un spécimen de l'espèce zoologique dont il est ici question ! C'est au mois de janvier 1875 qu'il a publié sa fameuse assertion de la puissance vocale du Wawarron. Si les *trois milles* qu'il attri-

bue à la portée de la voix de cette Grenouille avaient été grossis à ce point par une erreur typographique, il lui aurait été facile d'en faire la correction dans une livraison suivante du *Naturaliste*. Or, il n'a jamais fait cette correction. En outre, depuis trente-trois ans qu'il a publié cette affirmation, personne n'a jamais protesté contre son exagération possible, — excepté lorsque nous avons nous-même reproduit la même assertion.

En face des circonstances qui donnent tant de poids à la parole de l'abbé Provancher, nous avons entendu, au mois de mai dernier, Mgr Lafflaine qualifier son assertion de « légende batracienne. » Assurément, nous avons grande idée de la valeur scientifique du très distingué professeur. Toutefois, avant d'admettre *a priori* que sa négation pure et simple doit l'emporter sur l'affirmation du fondateur du *Naturaliste canadien*, nous voudrions être certain qu'il a, lui aussi, étudié de près, et en de fréquentes occasions, la *Rana catesbeana* Shaw.

Maintenant, qu'il y ait lieu de trouver surprenante cette puissance vocale de « plus de trois milles », nous n'en disconvenons pas. Nous serions même satisfait de voir l'assertion de l'abbé Provancher confirmée par quelque autre auteur ou observateur. Nous irions facilement jusqu'à admettre que les « plus de trois milles en question » n'ont été qu'un maximum, qui aurait pu ne se réaliser qu'en des circonstances exceptionnelles. Le virtuose, par exemple, aurait été quelque énorme Wawarron, doué d'organes vocaux absolument extraordinaires ; . . . cela se serait passé dans une campagne silencieuse, au cours d'une belle soirée, où « le temps était *écho* » . . .

Mais de ce que le fait peut être étonnant, exceptionnel, nous ne pouvons conclure qu'il n'a pas eu lieu. Il ne manque pas de phénomènes, particulièrement en histoire

naturelle, qui sont presque incroyables, et même invraisemblables, et qui pourtant sont très vrais.

Du reste, l'invraisemblance du cas présent, si invraisemblance il y a, nous paraît grandement diminuée depuis que nous avons lu l'entrefilet suivant, sur la portée de la voix humaine, dans le *Réveil français*, journal parisien, du 16 mai dernier :

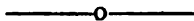
Quelle portée a la voix humaine ?

La question est intéressante.

Des expériences récemment faites au Colorado ont démontré que la voix humaine s'entendait distinctement à une distance de 30 kilomètres. Un homme placé sur le sommet d'une montagne a crié le nom de « Bob » à un autre placé sur un autre sommet éloigné de quatre lieues et demie, et il a été parfaitement compris.

Le docteur Young dit qu'à Gibraltar la voix humaine a une portée de 16 kilomètres.

30 kilomètres, même 16 kilomètres, c'est une capacité vocale très passable pour le gosier humain, et en regard de laquelle celle du Wawarron est misérable et presque insignifiante.



ANATOMIE EXTÉRIEURE DE L'INSECTE



L'insecte adulte, ou parfait (c'est-à-dire parvenu à son complet développement), a le corps divisé en trois sections distinctes, qui sont : la *tête*, le *thorax* et l'*abdomen*. Si l'on ajoute qu'il a toujours trois paires de pattes, ni plus ni moins, on se trouve à donner là ses notes caractéristiques et qui permettent de le distinguer de tous les autres

animaux. Aucun autre, en effet, n'offre réunies cette division en trois sections principales et cette présence constante de trois paires de pattes. L'Araignée, par exemple, a toujours huit pattes ; le Crustacé en a dix à quatorze.

TÊTE.—La tête de l'insecte donne l'idée d'une capsule de forme variable suivant les ordres et les familles. Géné-

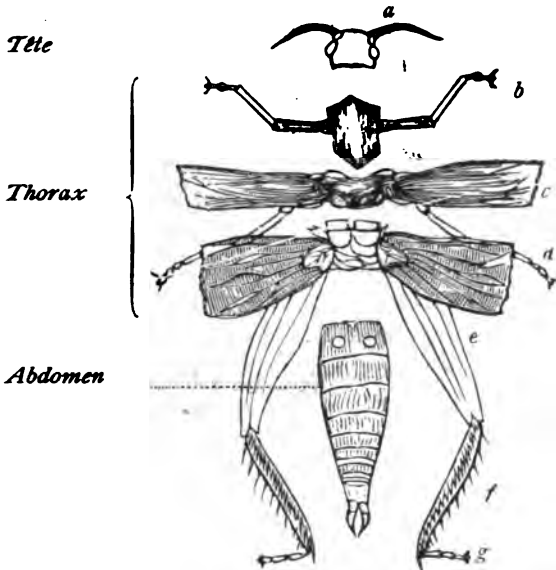


Fig. 2.—Corps d'un Criquet séparé en trois sections.

ralement, la tête est unie par toute son épaisseur à la partie antérieure du thorax. Il y a toutefois des insectes où il existe une sorte de cou, section membraneuse plus

Fig. 2.—**TÊTE**, portant les antennes *a*.—**THORAX**, avec ses trois subdivisions, qui sont : *b*, le *prothorax*, auquel sont attachées les pattes antérieures ; *c*, le *mesothorax*, qui porte les pattes intermédiaires et les élytres (ou ailes supérieures) ; *d*, le *metathorax*, portant les pattes postérieures et les ailes proprement dites.—**ABDOMEN**, dont on distingue bien les anneaux ou segments qui le composent. — Chacune des pattes comprend, *e*, la *cuisse* ; *f*, la *jambe* ; et *g*, le *tarse*.

ou moins rétrécie et qui sépare la tête du thorax : les Mouches domestiques, les Libellules offrent des exemples bien connus de ce ligament en forme de cou.

L'ensemble de la tête se compose d'un certain nombre de pièces membraneuses et très dures, soudées les unes aux autres, et qu'il n'est pas toujours facile de distinguer nettement à cause des dimensions parfois très réduites de l'une ou de l'autre, suivant les espèces. Voici quelles sont ces pièces, vues d'avant en arrière :

Le rebord supérieur de la bouche, désigné sous le nom de *labre*, étant considéré comme la *lèvre supérieure*, la première pièce que l'on rencontre au-dessus est nommée *épistome* (ou encore *chaperon*, *clipeus*) ; elle occupe la place du nez chez les animaux supérieurs. L'épistome, très développé chez les Cigales, n'est qu'une simple lame mince chez la plupart des insectes.

Chez les Dytisques, les Libellules, etc., une ligne transversale divise en deux l'épistome : la partie inférieure conserve le nom d'épistome, et la partie supérieure reçoit le nom de *postépistome*.

Enfin, toute la partie postérieure de la tête constitue l'*épicrâne*.

Le dessous de la tête comprend, de l'arrière à l'avant, trois parties distinctes : la *pièce basilaire*, bien visible chez le Hanneton, le Lucane, etc., qui commence au cou lorsqu'il existe, et, s'il n'existe pas, forme le bord inférieur du trou occipital (qui met en communication l'intérieur de la tête avec l'intérieur du thorax) ; la *pièce prébasilaire*, qui s'étend entre la pièce basilaire et la lèvre. Cette pièce prébasilaire, que l'on distingue bien chez le Hanneton, ne s'aperçoit pas chez la plupart des insectes ; enfin, la *lèvre*, pièce qui termine la bouche, en avant et en dessous.

A part ces dénominations qui désignent les pièces, soudées ensemble, composant la tête de l'insecte, il y a les

noms donnés à ses diverses régions, par analogie avec la désignation de celles de la tête des vertébrés. Il y a donc le *front*, le *vertex*, l'*occiput*, les *tempes*, les *joues*, régions aux limites peu définies et qui correspondent, plus ou moins, aux sections ainsi désignées dans la tête des animaux supérieurs.

Nous parlerons en d'autres chapitres des yeux, de la bouche, des antennes et de quelques autres appendices de la tête de l'insecte adulte.

THORAX.—On donne ce nom, ou encore celui de corselet, à la deuxième section principale du corps de l'insecte. Le thorax est situé entre la tête et l'abdomen. (Voir Fig. 2.)

Ordinairement, le thorax est uni à l'abdomen par la grande partie de son diamètre. Mais, chez un bon nombre d'hyménoptères, il y a une sorte d'étranglement entre les deux sections. On donne le nom de *pédoncule* à cette portion rétrécie. On remarquera de plus que, chez les Fourmis, ce pédoncule du thorax est comme prolongé par une sorte de *pétiole*, lequel est formé par le rétrécissement des deux premiers anneaux de l'abdomen. Grâce à cette espèce de tige articulée en trois parties, et qui l'unit au thorax, l'abdomen de ces insectes peut exécuter des mouvements très amples.

Le thorax se compose de trois anneaux ou segments distincts, mais très variables d'un ordre à l'autre : le prothorax, le mésothorax et le métathorax.

1° Le *prothorax* est le premier anneau, qui fait suite à la tête. C'est à ce segment qu'est attachée la première paire de pattes, dites pattes antérieures.

Les coléoptères, les orthoptères et les hémiptères ont le prothorax tellement développé, qu'il semble constituer à lui seul tout le thorax ; tandis que dans les autres ordres il est réduit à un seul filet, nommé parfois collier.

On remarque, sur le prothorax de certains scarabéides, une corne plus ou moins forte, et qui n'existe que chez les mâles. Certains hémiptères, d'autre part, portent sur le prothorax des protubérances aux formes les plus bizarres.

Le dessous du prothorax se nomme *prosternum*. Les côtés ou *flancs* comprennent deux pièces soudées l'une à l'autre : l'antérieure est l'*épisternum*, et l'autre l'*épimère*.

2° Le *mésothorax* fait suite au prothorax et se trouve ainsi le segment du milieu du thorax. A ce segment sont attachées les pattes intermédiaires, et en dessus, les ailes supérieures ou les élytres (qui servent d'étui aux ailes inférieures).

Chez les hyménoptères, les lépidoptères, les névroptères et les diptères, le mésothorax est fortement développé.

Le mésothorax se compose de pièces analogues à celles du prothorax. Sa surface inférieure se nomme donc *mésosternum* ; ses flancs comprennent, de chaque côté, un épisternum et un épimère, qui souvent sont réunis en une seule pièce.

L'une des pièces qui composent le dos du mésothorax mérite d'être signalée, à cause des caractères utiles qu'elle fournit pour la classification : c'est l'écusson (*scutellum*). L'écusson est un petit espace bien distinct, situé entre la base des élytres, et de forme ordinairement triangulaire, mais parfois carrée, ovale, etc. Chez les hyménoptères, il a souvent la forme d'un croissant ; tandis que chez les hémiptères il est souvent très étendu.

C'est au mésothorax que sont attachés, chez les hyménoptères et les lépidoptères, ces petits appendices nommés *écaillettes*, *épaulettes*, *squamules*, et qui sont placés sur la base des ailes supérieures.

3° Le *métathorax* est le dernier anneau du thorax. Il supporte en dessus les ailes postérieures, et en dessous les

pattes postérieures. Sa surface inférieure se nomme *métasternum*; et, comme sur les deux autres segments du thorax, on retrouve ici les flancs, les épisternums et les épimères.

Chez un grand nombre d'hyménoptères, le thorax est pourvu d'un quatrième anneau ou segment. Cet anneau, dit médian, n'est que le premier anneau de l'abdomen qui s'est soudé avec le métathorax.

(A suivre.)



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

LES CHATS VOIENT-ILS DANS LES TÉNÉBRES

Pas de lumière, pas de vision, pas plus parmi les Chats que parmi les autres animaux. La difficulté est celle-ci : qu'est-ce que l'obscurité absolue ? On n'en a qu'une idée vague. Il n'y a jamais obscurité absolue sur la terre, quoi qu'on en approche plus ou moins, par exemple dans une cave noire. Lorsque l'œil humain n'apprécie aucune lumière, c'est-à-dire lorsque notre système optique n'est pas assez délicat pour être impressionné, ce n'est pas une preuve que toute lumière est absente. L'œil humain n'est pas si sensible qu'on le pense. Il n'apprécie qu'une octave dans l'échelle de la lumière, tandis que notre oreille en saisit plusieurs dans l'échelle des sons. Or l'œil du Chat est beaucoup plus sensible que l'œil de l'homme aux faibles rayons lumineux, voilà tout le mystère. Cette supériorité du Chat lui vient de la plus grande élasticité de l'iris de son œil. La lumière est-elle intense ? Le diaphragme se resserre et la pupille est petite. La lumière est-elle faible ? Le dia-

phragme se dilate et la pupille est grande. Il y a plus : la lentille cristalline du Chat est elle-même plus mobile que celle de l'œil humain. Elle augmente ou diminue au besoin sa convexité. De là vient que le Chat peut voir là où nous ne voyons rien. Notre prétendue obscurité complète n'existe pas pour lui, puisqu'il est sensible à de faibles rayons de lumière que nous ne sommes pas capables d'apprécier.

Au reste, voici une expérience qui convaincra que l'obscurité complète n'est que relative, même pour l'œil humain. Entrez dans un endroit aussi ténébreux que possible, et restez là quelque temps. Une vision très obscure vous viendra à la fin, et vous commencerez à distinguer vaguement les objets. Il y a donc là, en plus ou moins grande quantité, de la lumière réfléchie. Effectivement, il serait très difficile de tellement renfermer un espace qu'on y exclurait toute lumière. Où l'air entre, entre aussi la lumière.

UNE MINE DE MIEL

M. Charles Désormiers, propriétaire d'un hôtel à Louisville, vient d'éprouver une surprise peu banale. Depuis trois ans, de nombreux essaims d'Abeilles, tourbillonnant de par la ville, venaient élire domicile sur la toiture de son établissement, dans une vieille cheminée ou dans les corniches.

Profitant de la torpeur qui paralyse les Abeilles à cette époque de l'année, M. Désormiers résolut de se débarrasser de ces hôtes plutôt incommodes, et il donna instruction de les annihiler, en quelque lieu qu'on les appréhendât. En pratiquant des fouilles à cet effet, on découvrit des gâteaux d'un miel succulent, et en si grande quantité qu'environ trois cents livres en ont été retirées et qu'on ne désespère pas d'en arracher encore aux entrepôts d'hiver des prévoyantes mouches.

GUIDÉS PAR LES ÉTOILES

. Des naturalistes pensent que les oiseaux, dans leurs migrations vers le nord, sont guidés par les étoiles. Cette théorie paraît incroyable ; mais l'argument en sa faveur est plausible. On sait que ces oiseaux volent droit vers le nord, dans les nuits claires, à une hauteur de trois milles de la surface terrestre. A cette élévation, il leur est impossible de distinguer la topographie de la terre. La sûreté de leur vol ne peut s'expliquer que de deux manières : ou ils possèdent le sens de l'orientation, comme les Abeilles, ou ils sont guidés par les étoiles. S'ils ont le sens de la direction, comment se fait-il qu'ils se sentent troublés et descendent sur le sol, dans les nuits sombres ? Ceci ne prouve-t-il pas qu'ils sont guidés par les astres ?

UN ARBRE REMARQUABLE

Tout le monde connaît la noix de crème, ou noix du Brésil, telle qu'on la voit dans les épiceries. Cette noix est toute différente dans son pays natal, où l'arbre qui la produit est regardé lui-même comme un des plus remarquables de l'univers. Il croît jusqu'à une hauteur de 60 à 80 pieds, et est un des ornements les plus majestueux de la forêt. Son fruit ressemble au coco ; il est extrêmement dur, et gros comme une tête d'enfant. Chacune de ces coquilles contient de 12 à 20 noix à triple surface. Pour obtenir les noix, il faut briser les coquilles. A l'époque où celles-ci tombent des arbres, il est dangereux d'entrer dans la forêt, parce qu'elles tombent avec assez de force pour assommer un homme. Les indigènes, quand ils récoltent le fruit, se protègent par un bouclier de bois qu'ils soutiennent au-dessus de leur tête.

B.

—(o)—

VARIÉTÉ NOUVELLE D'ANTENNAIRE

Dans l'*Ottawa Naturalist* du mois de novembre 1905, le Prof. L. Fernald, de l'Université Harvard, a décrit une

nouvelle variété d'*Antennaria neodioica* Greene, sous le nom de *Gaspensis*. Cette dénomination se justifie par le fait que cette plante se trouve dans la Gaspésie (Percé, Grande-Rivière, Carleton, Bic, etc.)

Voici la description que M. Fernald a fait de cette nouvelle variété :

Plante densément velue; à stolons très courts et portant des feuilles; les feuilles radicales blanchâtres ou argentées, spatulées, longues de 8 à 18 mm., larges de 2.5 à 4.5 mm., arrondies ou subaiguës au sommet, apiculées; les feuilles caulinaires linéaires, lancéolées, dispersées, arachnoïdes; tiges florales grêles, hautes de 1 à 2.5 mm.; corymbes très serrés de 2 à 6 capitules à courts pédicelles; plantes à fleurs staminées, inconnues.



PUBLICATIONS REÇUES

—(Memoirs of the Amer. Museum of N. Y.) *Studies on the Arthrodira*, by L. Hussakof.

—(Boletín del Inst. Geol. de Mexico) *Sobre Algunas Faunas terciarias de México*, por Em. Bose.

—*Report of the Commissioner of Education for the year ending June 30, 1904*. Vol. I et II, Washington, 1906.

—*Rapport intérimaire des Fermes expérimentales, couvrant la période depuis le 1er déc. 1905 au 31 mars 1906*. Ottawa, 1907.

Nous remarquons surtout, dans cette publication, le rapport de l'entomologiste et botaniste du Canada, qui est le Dr J. Fletcher. Il s'y trouve un court historique des progrès de l'"entomologie pratique" en Canada.

—*Les Oiseaux de la province de Québec*, par C.-E. Dionne. Québec, 1906. Vol. in-8° de 414 pages.

Nous regrettons de n'avoir pu parler plus tôt de cet important ouvrage, que M. Dionne a publié l'hiver dernier. C'est en réalité la deuxième édition de ses *Oiseaux du Canada*, mais sagement restreinte à l'ornithologie de notre Province. Car le Canada est un pays d'une telle immensité, qu'il n'y a pas d'intérêt scientifique et pratique à traiter de l'histoire naturelle, ou de l'une de ses branches, au point de vue général d'une section si grande du continent américain.

On peut dire que ce livre de M. Dionne est et restera longtemps l'ouvrage classique sur nos oiseaux. Il est à la fois technique et vulgarisateur. On y trouve en effet la description scientifique, par le détail, de toutes nos espèces ornithologiques, et de plus des renseignements utiles et intéressants sur les habitudes, l'habitat, l'utilité, etc., de nos oiseaux.

La nomenclature est donnée pour les trois langues latine, française et anglaise, et répond ainsi à tous les besoins.

Huit planches hors texte, et plus de 30 gravures dans le texte, donnent l'image d'un bon nombre d'espèces.

En outre, le livre est superbement imprimé sur beau papier.

De tous points, c'est donc une œuvre de valeur, et nous en félicitons le distingué conservateur du Musée zoologique de l'université Laval.

LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Juillet 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 7

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

**STATION DE BIOLOGIE MARITIME DU
CANADA**

Dans ces derniers mois, il s'est tenu, à Ottawa, deux réunions du Bureau d'administration de la Station de Biologie maritime du Canada, et l'on y a pris d'importantes décisions. A la seconde de ces réunions, qui eut lieu le 14 mai, dans les pièces occupées par la section IV de la Société royale, qui dans le moment tenait ses assises à l'Ecole normale d'Ottawa, assistaient : le Prof. Prince, commissaire des Pêcheries du Canada et président du Bureau ; les Prof. Ramsay Wright (Toronto), D. P. Penhallow (McGill), A. B. Macallum (Toronto), L. W. Bailey (Fredericton), et A. P. Knight (Kingston). En outre, le Dr Joseph Stafford (McGill), le Rév. G. W. Taylor (Colombie-Anglaise), et le Dr W. M. D. Bell (Algonquin Park), se tenaient à la disposition du Bureau, pour concourir aux arrangements à faire pour exécuter dans la saison prochaine certains travaux scientifiques. Ce fut avec de sincères regrets que le Bureau dut enregistrer l'absence, due à des motifs incontrôlables, de trois de ses membres ; le Rév. abbé V.-A. Huard (Université Laval), le Prof. MacBride (Université

10—Juillet 1907.

McGill), et le Dr. A. H. Mackay (Université de Dalhousie, Halifax).

Après que l'on eut discuté les observations faites à Gaspé au cours de la dernière saison d'étude, il fut décidé de transférer la Station de Biologie aux Sept-Isles, afin de permettre au personnel du Bureau de faire l'examen de la faune de la Côte Nord, et de s'assurer des matériaux nécessaires pour l'étude de l'anatomie et des habitudes de la Baleine : ce qui sera aisément réalisable, parce qu'il y a là une importante usine baleinière, dans le voisinage immédiat de l'endroit où l'on se propose de placer le laboratoire biologique.

On s'occupa aussi de la question de la localisation permanente de la Station, à la suite du rapport présenté par un comité spécial du Bureau, qui a fait l'examen d'un certain nombre de localités, de Grand-Manan à Gaspé. Il semble bien que l'embarras du choix n'existe à présent qu'entre les eaux de Campobello, dans le Nouveau-Brunswick sud, et la côte de Lunenburg, du côté est de la Nouvelle-Ecosse. Toutefois on attendra un nouveau rapport sur la question, avant d'en arriver à une décision.

Il fut résolu d'établir sur l'île de Vancouver, d'ici à quelques mois, une Station Biologique pour la Colombie-Anglaise, et d'autoriser l'exploration de certains lacs dans l'Algonquin Park, sous la direction de la Station biologique de la baie Géorgienne.

Avant de se séparer, le Bureau exprima l'espoir de voir le groupe des travailleurs du Laboratoire s'augmenter par la venue d'étudiants des sciences des universités et des collèges du Canada.

E.-E. P.

—Dans une lettre particulière, le Prof. Prince nous annonçait que vers la mi-juin le commandant Wakeham, du steamer du gouvernement le *Canada*, remorquerait le Laboratoire biologique de Gaspé aux Sept-Isles, Labrador.

L'ÉPERVIÈRE ORANGÉE

Nous recevions dernièrement la lettre suivante :

North Stukely, 3 juillet 1907.

Vous recevrez séparément un petit paquet contenant quelques échantillons d'une plante parasitaire qui menace d'accaparer tous nos pâturages et nos prairies et, partant, de compromettre l'industrie laitière dans cette partie-ci des Cantons de l'Est.

Cette plante, qui parut ici pour la première fois il y a quatre ans seulement, se propage avec une rapidité effrayante, tellement que, cette année, des prairies ne rendront absolument rien.

Auriez-vous la bonté de me dire ce qu'est cette plante ; est-elle annuelle ou vivace ? Ses racines sont très peu consistantes et, bien qu'elles soient serrées les unes contre les autres, elles ne paraissent pas liées entre elles. Son régime de feuilles est presque à fleur de terre, et s'étend en accaparant tout l'espace ; du centre de cette touffe de feuilles part une tige qui monte, droite, à une hauteur de 10 à 12 pouces et qui se couronne par une petite fleur d'un rouge feu, de belle nuance, et qui émet un parfum rappelant la préparation si connue autrefois sous le nom d'Arnica.

Pourriez-vous nous indiquer un moyen de lutter efficacement contre ce parasite. Vous rendriez par là service à nos cultivateurs.

A. L.

Comme dans le moment, nous n'avions absolument pas un instant pour nous occuper de cette plante, nous avons, pour aller plus vite, renvoyé toute l'affaire à la Station fédérale d'Agronomie. En retour, nous avons reçu du Dr Fletcher l'importante réponse que voici :

www.libtost.com.cn
FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE

OTTAWA, 9 juillet 1907.

La plante dont vous envoyez quelques spécimens avec votre lettre du 4 juillet est la notoire Epervière orangée (*Hieracium aurantiacum*), naguère simple plante ornementale de jardin (Bouquet rouge, Paint-brush); mais qui s'est étendue en quelques années avec grande rapidité dans les pâturages élevés du Vermont et des Cantons de l'Est; aussi lui a-t-on donné le nom de "Devil's Paint-brush", car elle est très envahissante dans les terrains qu'on ne peut travailler et y étouffe bientôt toutes les autres plantes sous ses feuilles sans valeur. Elle se reproduit par ses nombreuses graines plumeuses, et s'étend par ses vigoureux rhizomes tout autour de la plante née de graine. Comme ses racines sont peu profondes, on l'extermine assez facilement par le labourage et les hersages; mais dans les pâturages de montagne ou ceux qui sont rocaillieux, le meilleur traitement est celui qu'a conseillé le professeur L. R. Jones, de Burlington (Vermont), savoir de semer à la volée du sel sec sur les espaces couverts par l'Epervière, à raison de 1 tonne $\frac{1}{2}$ à l'acre (18 livres à la perche carrée). Cette quantité détruira toutes les plantes d'Epervière et ne fera que du bien à l'herbage.

JAMES FLETCHER.

—o—

RÉSUMÉ DE POLÉMIQUE

—

Nous n'aurions probablement rien dit, dans le *Naturaliste canadien*, de l'espèce de polémique que nous avons

eue avec Mgr Laflamme, si elle avait pu rester dans le *Bulletin du Parler français* où elle s'était produite.

Pour plus de clarté, rappelons encore, comme nous l'avons fait dans la dernière livraison, que nous avons publié, au mois de mars, le *Manuel des Sciences usuelles*, en collaboration avec M. l'abbé Simard, de l'Université Laval; qu'au mois de mai, dans le *Bulletin du Parler français*, Mgr Laflamme, le naturaliste si renommé, a fait de cet ouvrage un compte rendu qui nous a paru fort peu équitable pour nos petits traités de Zoologie, de Botanique et de Minéralogie du *Manuel*; et qu'enfin, au mois de juin, le même *Bulletin* a publié, sous notre signature, la réfutation des blâmes et reproches de notre illustre contradicteur.

Mais dès le mois de mai, et peu de temps après que l'article bibliographique de Mgr Laflamme eut passé sous les yeux du public, un journal hebdomadaire de Québec,—qui ne mérite certainement pas que nous lui fassions l'honneur d'enregistrer son nom dans nos pages,—reproduisit la plus grande partie de cette critique, et accompagna cette citation de commentaires du genre que voici : le *Manuel*, c'est peut-être un livre à recommencer ; il est malheureux, pour M. l'abbé Simard, de n'avoir pas eu un meilleur collaborateur que M. l'abbé Huard ; la partie du livre écrite par M. Huard est dangereuse pour les enfants. Pour comble de mauvaise foi, le journal en question avait eu le soin d'interrompre sa citation exclusivement à l'alinéa où Mgr Laflamme disait que le *Manuel*, en dépit des taches légères qu'il y avait trouvées, est un "bon livre", etc.—Peut-être nos lecteurs de l'étranger s'étonneront-ils de voir que nous ayons pu être l'objet d'une canaillerie d'un pareil calibre de la part de catholiques et de concitoyens. Aussi, devons-nous leur expliquer d'un mot qu'il ne faut voir là qu'une manifestation de fanatisme

politico-municipal. Tout simplement, ce journal, en présentant à son public l'abbé Huard sous le jour que nous avons dit, a voulu ennuyer une fois de plus l'un des échevins de Québec, qui est le neveu du directeur du *Naturaliste canadien*, et contre qui il a mené depuis des mois une campagne acharnée, même odieuse par moment...

Le *Canada*, l'un des quotidiens de Montréal, a pris grand soin, dans une intention que nous ne cherchons pas à comprendre, de tout reproduire l'article de l'hebdomadaire québécois, y compris ses commentaires faux et injurieux.—Par exemple, nous devons ajouter que, sur notre demande, le *Canada* a reproduit avec bonne grâce notre réponse à Mgr Laflamme, quoiqu'il l'ait interrompue à un endroit peu judicieusement choisi. Quant au journal de Québec, après l'insigne mauvaise foi avec laquelle il nous avait traité tout d'abord, nous ne pouvions ni lui demander de réparer le tort qu'il nous avait causé, ni nous attendre qu'il le réparerait de lui-même en reproduisant spontanément notre plaidoyer : et il ne l'a pas fait non plus !

Voilà donc comment, durant trois ou quatre semaines, c'est-à-dire jusqu'à la publication de la livraison de juin du *Bulletin du Parler français*, nous avons passé pour un ignorant fieffé, dans tout notre monde intellectuel de la Province, grâce à la publicité donnée à l'écrit de notre critique par un mensuel, un hebdomadaire et un quotidien. Car il faut être un ignorant de belle force pour semer dans une couple de cents pages la quinzaine d'inexactitudes que, d'après l'éminent professeur, nous y aurions commises. Or, dans les positions que nous occupons, si nous n'avons pas besoin—ni sujet—de passer pour un savant, nous ne pouvons accepter, à aucun égard, la qualification d'ignorant. Et c'est pourquoi, malgré notre vif regret de contredire notre ancien professeur et ami, il nous a bien fallu

défendre nos traités du *Manuel des Sciences usuelles*, et réfuter, dans la mesure de nos forces, les blâmes et les reproches dont ils ont été l'objet. C'est pourquoi, aussi, nous devons reproduire ici, au moins dans sa partie essentielle, notre réponse à Mgr Laflamme. Ce même devoir nous incombait encore à un autre titre. En effet, la critique de Mgr Laflamme ayant paru à peu près en même temps que le comité catholique du Conseil de l'Instruction publique approuvait le *Manuel des Sciences usuelles*, nous ne pouvions laisser le public sous l'impression que ce corps éducationnel si important avait donné son approbation à un ouvrage si peu digne de confiance. En outre les liens que nous avons avec le Département de l'Instruction publique nous engageaient, concurremment avec notre qualité d'auteur de la partie incriminée de l'ouvrage, à ne pas laisser ce comité catholique du Conseil de l'Instruction publique dans la fausse position où l'on pouvait penser qu'il se trouvait.

EXTRAIT DE L'ARTICLE " MES DISTRACTIONS ", PUBLIÉ
DANS LA LIVRAISON DE JUIN DU " BULLETIN DU
PARLER FRANÇAIS "

... Passons maintenant aux " distractions " que j'aurais commises dans la rédaction de mon petit *Traité de Botanique*.

1° " Peut-on bien dire que "l'extrémité des radicelles, par où elles s'allongent dans le sol, *est formée* d'une sorte de coiffe", quand on sait que la coiffe ne fait que recouvrir, pour le protéger, le bout de la radicelle, et que celle-ci s'allonge exclusivement par le développement d'un autre tissu, jamais par celui de la coiffe elle-même ?"

L'allongement visible, effectif, du bout de la radicelle, se fait par l'avancement progressif de la coiffe dans le sol ; et je ne vois pas en quoi est fautive la formule par laquelle

j'ai exprimé ce fait. L'endroit où j'ai écrit la phrase incriminée se trouve dans l'Anatomie végétale ; je n'avais donc pas à expliquer là à quel point de la radicelle se produit le développement de tissu nécessaire pour la prolongation de cette partie de la racine ; cette question relève de la Physiologie végétale. D'ailleurs, penser que ce serait la coiffe elle-même qui développerait ce nouveau tissu serait une absurdité, puisque cela mènerait à la conclusion qu'à force de s'épaissir de la sorte elle finirait par constituer elle-même la radicelle !

2° "Nous croyons qu'on aurait dû laisser de côté les descriptions des tiges ligneuses, monocotylédonées et acotylédonées, ces tiges n'existant pas au Canada."

Soit !—si l'on veut me promettre qu'on n'aurait pas vu là une de ces lacunes que déplorait mon honorable critique au commencement de son compte rendu, les attribuant avec bienveillance aux étroites limites du programme officiel que nous avions à remplir.

D'ailleurs, faut-il vraiment s'en tenir au principe que, dans un manuel scientifique canadien, il n'y a pas à s'occuper des objets naturels qui peuvent exister en dehors du Canada ? Et si, dans la zoologie, il convient, même au Canada, de parler un peu du *lion*, ne peut-on pas en botanique, même au Canada, donner une idée de la tige du *palmier* ?

3° "Dire que la fovilla peut s'échapper des grains de pollen "par des ouvertures très petites de l'enveloppe extérieure", est de nature à donner une idée inexacte de la hernie du boyau pollinique."

Par une évidente "distraction", Mgr Laflamme n'a pas exactement reproduit les termes que j'ai employés ; mais passons là-dessus.

Je lui ferai seulement observer que, dans l'extrait qu'il a reproduit, nous sommes encore et toujours dans l'Ana-

tomie, et que je n'avais pas à y donner une idée, soit exacte, soit inexacte, "de la hernie du boyau pollinique". Le boyau que voilà, c'est un phénomène physiologique, non pas anatomique ; et je lui ai rendu ample justice, par les mots et par l'image, dans la 2e partie du Traité, qui a pour objet la Physiologie végétale.

4° " Nous en dirons autant de l'affirmation que c'est la fovilla qui féconde les ovules de l'ovaire ; ce rôle est réservé exclusivement au noyau."

Je prie Mgr Laflamme de vouloir bien remarquer : 1° que je n'ai pas dit que la fovilla féconde les ovules de l'ovaire ; mais que, parlant du micropyle des ovules, j'ai ajouté : "par où doit arriver pour la fécondation la fovilla du pollen". Il y a, au moins, forte nuance entre les deux façons de dire ; 2° que, par une surprenante permanence de "distraction", il s'attaque encore ici à la partie de l'Anatomie de mon Traité, où je n'avais pas à décrire la fécondation, qui est un phénomène physiologique ; 3° qu'eussé-je dit que "la fovilla du grain de pollen féconde les ovules de l'ovaire", ma "distraction" aurait encore été moins criminelle que celle de M. Aubert, du lycée Charlemagne de Paris, qui, dans un récent et beau traité de Botanique, cinq fois plus étendu que le mien, fait jouer au grain de pollen lui-même le rôle de la fécondation ; 4° que si j'avais, là ou ailleurs, décrit le phénomène de la fécondation d'une façon assez minutieuse pour y mentionner le rôle du noyau de la fovilla, il aurait fallu parler aussi, je suppose, des subdivisions de ce noyau en cellule végétative et en cellule génératrice, et ne pas oublier le nucelle, le sac embryonnaire et l'oosphère de l'ovule : ce qui serait peut-être un peu excessif, pour le plaisir "de nos bons petits gars de la campagne."

5° "La feuille qui paraît la première à la surface du sol, dans la germination du blé, n'est pas le cotylédon de

l'embryon, comme le texte semble le laisser comprendre ; le cotylédon reste sous terre."

En effet, le texte dont parle Mgr Laflamme *semble* laisser comprendre que cette première feuille des monocotylédonées est le cotylédon de l'embryon. Et la "distraction" (entendue au sens propre) qui m'est ici reprochée est réelle. Car je sais depuis à peu près 1870, où j'ai commencé à étudier la botanique, que le cotylédon des graines de ces plantes reste sous terre ; j'ai dû l'entendre dire à Mgr Laflamme, en suivant son cours de botanique en 1872 ; et je l'ai constaté bien des fois dans les essais de culture que j'ai poursuivis, en amateur, pendant bon nombre d'années.

6° "Désigner la fonction chlorophyllienne sous le nom d'*assimilation* est peut-être forcer le sens de ce dernier mot, vu que ce qu'on appelle assimilation en botanique est tout autre chose."

Avec un vif regret de ne pouvoir accepter cette assertion de Mgr Laflamme, je dois dire que "ce qu'on appelle assimilation en botanique est" si peu "tout autre chose" que la fonction chlorophyllienne, que celle-ci peut se désigner sous l'appellation d'"assimilation chlorophyllienne." C'est d'elle que j'ai parlé dans le passage que critique Mgr Laflamme.

J'ajouterai, avec la permission de mon honorable contradicteur, qu'il y a, en outre, l'*assimilation protoplasmique*, qui s'exerce dans toute matière vivante, animale ou végétale. J'ai aussi décrit ce phénomène physiologique, dans mon petit traité de Botanique, mais sans le désigner expressément sous ce nom peu rassurant pour "nos bons petits gars" etc.

7° Il s'agit ici de mon affirmation, répétée de l'abbé Provancher, "qu'un érable peut donner jusqu'à vingt livres de sucre dans un seul printemps". Mgr Laflamme

croit qu'il eût mieux valu indiquer seulement la production moyenne des érables, au lieu de se borner à mentionner le maximum de sucre qu'ils peuvent donner annuellement. C'est là affaire d'opinion, et qu'il n'y a pas à discuter.

Il reste à examiner les “distractions” ou “lapsus” qui, d'après Mgr Laflamme, m'ont échappé dans la rédaction de mon essai de Minéralogie.

1° “Les marnes (dit Mgr Laflamme) ne peuvent pas engraisser un sol en lui fournissant la chaux et la potasse, pour la simple raison qu'elles ne renferment pas de potasse.”

J'avais écrit le texte que voici :

“Jointes aux engrais ordinaires de ferme, elles engraisent le sol, en lui fournissant de la Chaux et de la Potasse.”

Eh bien, n'en déplaise à mon honorable contradicteur, il y a bien tout de même une petite quantité de potasse dans les marnes, à cause de leur base argileuse ; *il y en a aussi un peu dans le fumier de ferme*. Et comme le sol n'en a besoin que d'une quantité minime, les marnes “jointes aux engrais ordinaires de ferme” font très bien son affaire en lui fournissant ce qu'ils ont de potasse.— Seulement, il m'est bien permis de m'étonner que Mgr Laflamme ait eu la “distraction” de ne tenir aucun compte du premier membre de ma phrase.

2° “Le Manuel nous informe que le prix actuel de l'aluminium est de deux piastres la livre ; à Shawinigan, on nous affirmait récemment qu'on le vendait trente sous. C'est le prix que donne le “Canadian Mining Journal” du 15 mars 1907.”

Ce que j'ai dit, c'est que la valeur dudit métal est d'environ \$2 la livre. Il y a là une erreur—commerciale—qu'il n'a pas été en mon pouvoir d'éviter, entre autres

motifs parce qu'au mois de février, où s'est imprimée la page 207 du *Manuel*, je ne pouvais consulter le *Canadian Mining journal* du 15 mars suivant.

3° "De plus, on n'extrait pas ce métal de l'alumine de l'argile ; on ne l'a jamais fait."

Pardon, je n'ai pas dit qu'on extrait l'aluminium "de l'alumine de l'argile". J'ai dit : "On l'extrait, par exemple, de l'*alumine*, qui existe dans l'Argile, etc." J'ai indiqué là que l'un des procédés de production de l'aluminium est de l'extraire de l'alumine ; et j'ai cru utile d'ajouter que l'alumine existe dans l'argile, "etc.," ne jugeant pas nécessaire de mentionner les autres substances où il peut exister aussi. Mais il n'y a pas lieu de conclure de là que nécessairement c'est de l' "alumine de l'argile", plutôt que d'autres substances, que, suivant moi, on tire le beau métal en question.

4° "Dire que "le cuivre n'est pas beaucoup utilisé à l'état pur", c'est oublier l'usage à peu près exclusif qu'on en fait pour l'enroulement des armatures et des aimants de champ des dynamos, ainsi que pour les canalisations d'énergie électrique."

Je crois vraiment qu'il existe des esprits animés d'une aimable bieuveillance et que leur zèle zoologique n'entraîne pas à une poursuite trop effrénée de la "petite bête". Ces esprits modérés et conciliants me trouveraient, je pense, justifiable de dire : un métal qui n'est guère employé, même en grande quantité, qu'à un ou deux usages, n'est pas *beaucoup* utilisé, en comparaison, par exemple, du fer, du plomb, etc., dont on se sert partout et pour une infinité d'applications diverses.

Mais admettons, si l'on veut, que cette explication ne vaut rien, et que j'ai commis, au sujet du cuivre natif, une erreur : erreur, après tout, industrielle, non scientifique, et

qui ne m'étonne pas, puisque je n'ai pas à me tenir au courant du progrès des industries électriques.

5° " Le mercure natif n'est qu'une curiosité ; le mercure du commerce est extrait exclusivement du cinabre", etc.

Le *Manuel* s'est exprimé comme suit, là-dessus : "A l'état natif, on trouve le Mercure en Californie," etc. "Le Mercure du commerce provient surtout du minerai nommé cinabre", etc.

Je ne pouvais, vraiment, dire que le mercure du commerce provient entièrement ou *exclusivement* du cinabre, lorsque l'on peut voir dans un ouvrage récent, et de sérieuse valeur scientifique, qu'on extrait, par lavage, le mercure natif d'un schiste ardoisier à Idria (Autro-Hongrie).

6° "Nous serions heureux encore de savoir où se rencontre le plomb natif en quantité exploitable, et se contenter de dire qu'il est rare qu'on le trouve ainsi n'est pas assez. Il vaudrait mieux laisser entendre, si on y tient, qu'on ne le trouve à l'état natif que dans quelques coins perdus de la Suède, des monts Ourals, du Colorado et de l'Idaho, et encore en toute petite quantité, ou n'en pas parler du tout. Le plomb du commerce est extrait de la galène."

Voici maintenant le passage du *Manuel* qui m'a valu ces observations assez peu gracieuses :

"Il est assez rare de rencontrer dans la nature le Plomb à l'état natif, et les gisements qui en existent sont de faible importance. Le minerai le plus fréquemment trouvé et exploité est le sulfure de Plomb, nommé aussi *galène*."

Je prie le lecteur de vouloir bien comparer attentivement ce passage du *Manuel* avec le passage qui s'y rapporte de l'écrit de Mgr Laflamme, et de prononcer lui-

même sur l'équité du traitement dont je suis ici l'objet de la part du savant professeur. Pour moi, je me contente de faire remarquer que je n'ai aucunement parlé du plomb natif "en quantité exploitable".

7° "Nous ne dirons rien du chapitre consacré aux pierres précieuses, si ce n'est que l'auteur paraît confondre l'onyx véritable (silice) avec l'onyx mexicain qui est une variété de calcaire."

Je ne sais vraiment pas si j'ai fait la confusion que soupçonne Mgr Laflamme. Tout ce que je sais, c'est que le passage du *Manuel* est le résumé scrupuleusement exact du passage consacré à cette pierre dans l'ouvrage scientifique dont j'ai parlé ci-dessus à l'article 5e.

J'espère avoir démontré, à la satisfaction du lecteur, que la plupart des "distractions" ou "lapsus" que mon critique a relevés dans les trois premières parties du *Manuel*, et qui sont évidemment ce qu'il y a trouvé de plus grave, ne résistent pas à un examen sérieux. Et le fait qu'un savant du renom de Mgr Laflamme n'a rencontré, dans mes trois petits traités d'histoire naturelle, aucune véritable erreur contre la science, m'inspire, je l'avoue, une véritable satisfaction.

Avant de terminer son compte rendu du *Manuel des Sciences usuelles*, Mgr Laflamme a cru devoir m'exhorter à lui donner plus de *clarté* et d'*exactitude*...

V.-A. HUARD, ptre.

Nous omettons la page où nous avons essayé de démontrer que l'on n'avait vraiment pas beaucoup sujet de nous exhorter à mettre, dans le *Manuel*, plus de *clarté* et d'*exactitude*... Sans vouloir reprendre ici les arguments que nous avons invoqués pour repousser l'inculpation d'"obscurité", nous signalerons seulement au lecteur le compte rendu, reproduit plus loin, que la direction d'une revue scientifique de Paris faisait, au mois de mai dernier,

de notre *Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène* et de notre *Abrégé de Zoologie* (celui-ci est l'un des traités du *Manuel*!) On y verra que le critique parisien ne nous refuse pas, lui, le mérite de la clarté...—Et pour ce qui est de l'"exactitude" que l'on nous a exhorté à cultiver avec plus de soin, la réfutation que l'on vient de lire dans les pages précédentes suffit à montrer, croyons-nous, que le conseil était un peu superflu. Ce conseil, d'ailleurs, n'a pas manqué d'amuser nos amis, qui savent l'excessive minutie et le souci exagéré de correction que nous apportons dans tous nos travaux...

Voici, pour terminer, la note dont notre éminent contradicteur a fait suivre notre réponse, dans le *Bulletin du Parler français*: c'est, nous semble-t-il, un devoir de haute loyauté, que de la mettre aussi sous les yeux de nos lecteurs.

Le Comité du *Bulletin* a bien voulu me communiquer le plaidoyer ci-dessus de M. Huard en faveur de son livre. L'auteur y défend sa cause avec toute l'habileté d'un polémiste de race et à parole facile. Il serait peut-être possible de justifier ce que j'ai dit de cet ouvrage, en dépit des nombreuses pages destinées à me réfuter. Mais, comme il s'agit d'un sujet qui, en lui-même, n'est pas du ressort de la Société du Parler français, je crois inutile de prolonger le débat, tout en refusant, bien entendu, d'admettre que mon savant ami ait raison sur tous les points en litige. J'ai l'illusion de penser que les gens du métier ne seront pas trop surpris de cette dernière réserve.

C. L.

BIBLIOGRAPHIE

Traité élémentaire de Zoologie et d'Hygiène, par l'abbé VICTOR-A. HUARD. Un volume petit in-8° de 250 pages, avec 200 figures environ. H. Chassé, éditeur, Québec.

Abrégé de Zoologie, par le même auteur. Petit in-8° de 130 pages, avec 122 figures. Marcotte, éditeur, Québec.

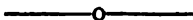
Nous sommes très heureux d'appeler l'attention de nos lecteurs sur ces deux ouvrages d'enseignement publiés

à la Nouvelle-France par l'un de nos compatriotes. M. l'abbé Huard est un savant bien connu au Canada, où il a rendu de grands services au point de vue de l'histoire naturelle. Directeur du *Naturaliste canadien* et conservateur du musée de l'Instruction publique de la province de Québec, M. Huard a fait connaître une quantité considérable de documents sur la faune et la flore du Canada. Il est le digne successeur de l'abbé Provancher, qui a laissé un nom connu de tous les naturalistes.

A ce propos, nous sommes très heureux de constater que dans ce pays, où les coutumes françaises anciennes ont été conservées, le clergé joue encore un rôle remarquable dans l'avancement des sciences et surtout des sciences naturelles. Depuis trente ans, en France, la situation a totalement changé ; ce n'est même pas seulement chez nous, car le même fait peut être constaté dans tous les pays catholiques européens. Il nous souvient d'avoir connu de vieux prêtres ou de vieux religieux, qui étaient des scientifiques remarquables. A l'heure présente, ce fait, s'il existe encore, est une rare exception, ce qui est regrettable à tous les points de vue. Nous sommes donc heureux de constater que la situation scientifique du clergé canadien est restée aussi importante qu'autrefois.

Les deux petits volumes de l'abbé Huard sont des manuels, l'un assez complet, et l'autre plus élémentaire, de zoologie élémentaire, destinés à l'enseignement dans les écoles secondaires ou primaires. Ils sont rédigés de façon très claire et très pratique. Le plus important de ces volumes contient des notions d'hygiène qui sont exposées de manière intéressante. Par ce petit détail, on voit que le cours d'histoire naturelle veut être complété, au Canada, par quelques exposés d'hygiène. C'est là une vue très juste, attendu que l'élève qui vient d'être initié à la physiologie élémentaire voit immédiatement appliquer ses notions à la vie pratique. Il serait à désirer qu'il en soit de même dans notre enseignement.

(*Vulgarisation scientifique*, 15 mai, Paris.)



LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Août 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 8

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

ÉTUDE SUR LES APPENDICES CAUDAUX

Les queues sont d'intéressants organes, dignes de toute l'attention des naturalistes, quoique jusqu'à présent elles semblent avoir été négligées.

Non seulement la queue est le plus versatile des membres de l'animal, mais pour venir en dernier lieu, elle n'en pourrait pas moins exiger une préséance incontestée : car, dans les temps préhistoriques, elle remplissait une fonction indispensable, alors qu'on ne pensait même pas aux jambes ni aux bras.

Son sort, chez les animaux qui nous sont familiers, a été bien curieux et démontre cette loi, formulée par les maîtres de la science, que : "quand un organe cesse d'être strictement nécessaire à sa fin première, il a une tendance très marquée à varier tout à la fois en forme et en grosseur."

Une excursion dans le domaine caudal prouvera ce fait.

On doit du reste poser en principe qu'il n'est rien dans la nature, s'agit-il des créatures les plus abjectes en apparence, qui ne devienne bientôt une merveille à nos yeux si nous en faisons une étude, tant soit peu approfondie.

11—Août 1907.

die, et cette application, loin d'être indigne de l'homme, lui est au contraire utile et nécessaire, puisqu'elle lui fournit autant d'occasions de louer la Providence qu'il trouve d'objets créés par elle. Beaucoup de personnes cependant daignent à peine abaisser leurs regards sur ceux de ces objets qu'il plaît au vulgaire, dans son ignorance, d'appeler vils. Tel n'est pas le cas pour les lecteurs du *Naturaliste* : eux comprennent que le plus obscur vermis-seau est l'ouvrage du Maître de l'univers aussi bien que l'animal le plus parfait, et si Dieu n'a pas trouvé qu'il fût au-dessous de lui de le créer, l'homme serait-il excusable de trouver au-dessous de lui de le contempler et de chercher à le comprendre ?

Pour revenir à mon sujet d'aujourd'hui, j'ajoute en parodiant *quelque peu* Mgr Gerbet :

Descendez, le cœur monte,
Et du bout de ces queues on voit les cieux.

Chez les animaux terrestres, la queue sert à une grande variété de fins. C'est une espèce de factotum parmi les membres. Les Chevaux et les Vaches s'en servent pour chasser les insectes. Je ne parle ici qu'au point de vue de l'animal, car le fait que la queue de Bœuf fait une excellente soupe n'est qu'un détail de cuisine. Votre cuisinière s'en occupera.

Pour que la queue chasse les mouches, elle est pourvue de muscles qui la balancent d'un côté et de l'autre, quasi automatiquement. Qui n'a pas remarqué que, à chaque coup de fouet sur le dos d'un cheval, correspond toujours un coup de queue ? Probablement qu'à l'époque où les muscles étudiaient leurs rôles, les fouets étaient inconnus, et pour cause, tandis que les insectes étaient légion. Le fouet du cocher "mimique" les mouches, et la queue, par manière d'habitude acquise, s'agite comme pour les chasser.

J'ai observé des troupeaux de Vaches broutant l'herbe dans un champ ou se rafraîchissant dans une rivière, qui balançaient automatiquement leurs queues touffues en les promenant sur leur dos, même quand il n'y avait pas de mouches. C'était probablement moins de peine de tenir ce chasse-insectes en mouvement, *sans y penser*, que d'en user intentionnellement, si l'occasion s'en présentait. Admirable adaptation que ces brosses-à-mouches. Les longs



Les Vaches, à l'herbe ou à l'eau, balancent automatiquement leurs queues touffues et les promènent sur leur dos, même quand il n'y a pas de mouches.

poils de l'extrémité, frappant doucement les flancs et le dos, protègent l'animal contre ses ennemis aussi malcommodes que persistants. Dans ce pays, surtout, c'est une question de vie ou de mort pour les Chevaux et les bêtes à cornes ; car, de deux troupeaux, dont l'un sans queue, ce dernier ne tarderait guère à battre la muraille pour mourir d'épuisement.

La fonction de la queue chez les Moutons n'est pas aussi claire. Presque tous naissent avec ce long appendice ; et pour une raison ou pour une autre, ils l'agitent, dès le bas âge, d'une manière emphatique et vigoureuse, quand

ils prennent leur nourriture. Une longue queue semble être plutôt un embarras, et bien des bergers l'enlèvent.

"Les Orientaux, remarque le docteur Robinson, furent les premiers à domestiquer les Moutons, mais considérant la queue de l'animal comme un mets délicieux, ils la cultivèrent avec soin. On voit encore en Orient des Moutons traînant un petit chariot pour supporter leur énorme queue."

Les Moutons sauvages, comme les ascendants de nos Moutons domestiques, possèdent une maigre queue qui n'est d'aucune utilité comme chasse-mouches. Comme ces Moutons sont montagnards, et exposés aux brises des hautes altitudes, où l'influence des insectes est nulle, quel besoin auraient-ils de se servir de leur queue pour se protéger ?

La queue du Chien possède plusieurs fonctions distinctes, dont quelques unes sont très remarquables. Sous les pôles, les queues touffues sont nécessaires comme respirateurs, quand le propriétaire dort enroulé dans "*sa peau de Chien*" et court le risque de se geler le nez. C'est là que les extrêmes se touchent en réalité. On a affirmé que le Chien se sert de sa queue comme d'un gouvernail, qui l'aide à tourner brusquement à la chasse ou à la course ; de là, paraît-il, la coutume de courtauder les Chiens bergers : ce qui était compulsoire autrefois en Angleterre, près des réserves royales, où les Chiens bergers à longue queue étaient détruits sans pitié. Cette théorie ne semble pas juste puisque les Lièvres, les Cochons, les Antilopes, qui sont de très bons braiseurs, quand ils sont poursuivis, ne peuvent attendre aucuns services de leur queue comme gouvernail. Les Chiens lévriers ont une queue très mince qui n'a pas d'effet sur le maintien de leur corps. Enfin, les chasseurs affirment qu'ils n'ont jamais remarqué, dans la queue des Chiens changeant soudainement leur course, de mouvement qui indiquât ou suggérât son usage comme gouvernail.

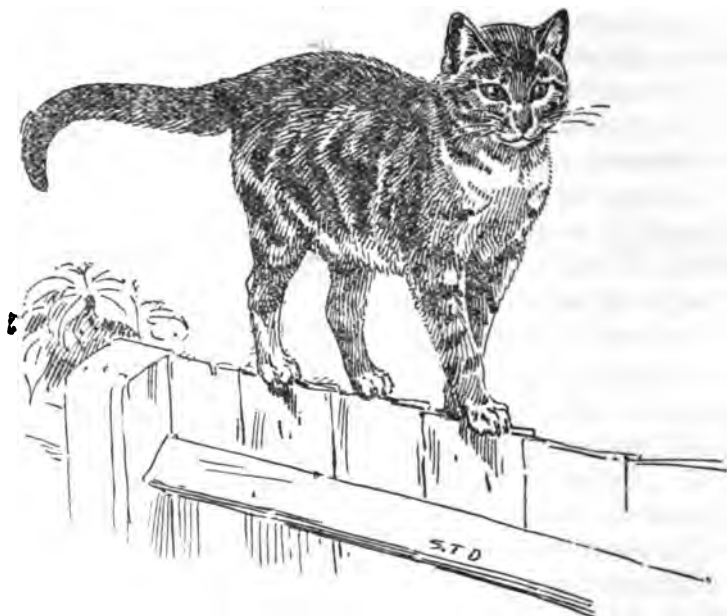
La preuve manque pour appuyer cette notion populaire que le Chien berger à queue de chicot est le descendant des Chiens courtaudés ; l'expérience, au contraire, prouve qu'en courtaudant des centaines de générations, on ne convaincra jamais les Chiens de cesser de naître sans queue. Quant aux sans-queues, ils viennent d'un ancêtre qui, par accident, naquit sans cet appendice et transmet cette particularité à ses fils. Tel le nez des Bourbons, sans comparaison.

L'usage le plus remarquable que le Chien puisse faire de sa queue, est de s'en servir pour manifester ses sentiments ; il l'agite, droite, quand il a de la joie, la rabaisse piteusement quand il est rebuté, ou la serre entre les jambes quand il est terrifié.

Voyez les Chiens sauvages à la chasse, comme ils agissent de concert, mais aussi comme tous savent ce qu'ils ont à faire, rien qu'en observant la queue de leurs compagnons. Le frémissement de la queue leur dit tout de suite si l'ennemi est près, si le gibier a été découvert ou non, et ainsi ils ont une assez nette idée de ce qui se passe dans l'esprit des uns et des autres. Le bout de la queue du lévrier est blanc, ce qui rend le signalement d'autant plus visible. Les Loups ont aussi cette singularité. Dès qu'un Chien découvre le gibier, un frisson de joie s'empare de tout son être, et se manifeste, par une agitation de la queue, à ses compagnons qui sont plus loin et qui agissent de la même façon, pour transmettre la bonne nouvelle à tous les chasseurs. O Marconi, les Chiens vous ont devancé ! Pour une bête affamée, découvrir du gibier doit être une des plus grandes joies de l'existence ; de là ces gestes appropriés à l'occasion, qui bien vite passeront dans les mœurs des Chiens comme signes ordinaires de joie.

Sauf le Lynx, tous les Chats ont une queue bien développée, dont l'usage est facile à deviner. Quiconque a vu

un Chat déambuler sur une palissade, a dû remarquer comment il promène sa queue d'un côté et de l'autre, pour tenir l'équilibre ; mais les félins s'en servent pour d'autres fonctions non moins remarquables.

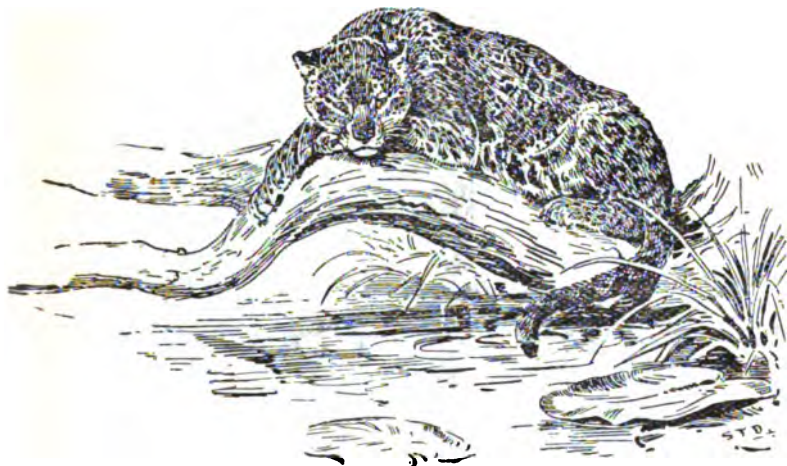


Le Chat se sert de sa queue pour garder l'équilibre en marchant sur une clôture ou une branche d'arbre.

Le Jaguar laisse pendre le bout de sa queue dans l'eau pour attirer les poissons qu'il saisit de ses puissantes griffes.

J'ai lu dans un vieux livre que le Lion se sert de sa queue pour se fouetter le sang et s'enrager. Dans la touffe qui termine cette longue queue, on avait trouvé, paraît-il, une corne qui devait lacérer les côtes de l'animal. Cette prétendue corne n'est autre chose que l'accumulation des pellicules, écailles de l'épiderme conglutinées avec les poils de la touffe. Les anciens ne lisaient pas le *Naturaliste*. Ils sont tombés dans des erreurs déplorables.

Comment expliquez-vous que les Chats agitent la queue quand on les excite, à moins qu'il n'y ait là une mimique protective?



Le Jaguar laisse pendre le bout de sa queue dans l'eau pour attirer les poissons, qu'il saisit de ses puissantes griffes.

Il est commun aux insectes sans défense d'adopter les manières, l'aspect de leurs voisins plus formidables, et d'éviter ainsi une attaque ennemie. Cette méthode, rare chez les animaux plus parfaits, n'est pas moins utilisée par plusieurs tribus de Chats, en face de leur ennemi. Ils imitent un serpent venimeux, et ainsi profitent de l'horreur instinctive que cause ce reptile parmi toutes les créatures à sang chaud. De là les sifflements, les crachements auxquels s'adonnent surtout les jeunes Chats, pour effrayer leurs ennemis ; car peu de bêtes, même en quête de déprédations, voudraient risquer une rencontre avec un serpent enragé. L'aspect facial d'un Chat fâché, à poil hérissé, aux oreilles rabattues, aux yeux de feu, aux griffes en bataille, a vraiment quelque chose du serpent, dont il imite les sifflements explosifs quand il darde sa victime.

Presque tous les serpents venimeux agitent la queue quand ils sont enragés, et la queue de presque tous les Chats est bigarrée comme une peau de serpent. Dans le cas où l'ennemi ne serait pas complètement déçu, l'horrible sug-

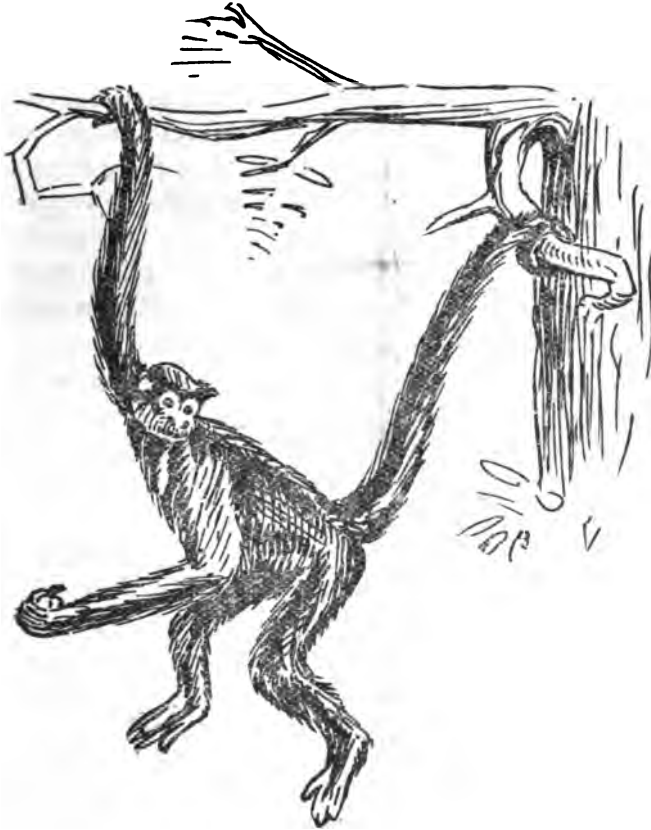


L'aspect d'un Chat fâché, à poil hérissé, aux oreilles rabattues, aux yeux de feu, à la queue ondulante, a vraiment quelque chose du serpent qui darde sa victime.

gestion qu'il a pu se tromper, et se trouver en face d'un serpent, le surprend suffisamment pour permettre au félin de s'esquiver. J'ai eu un Singe qui entraînait en convulsion dès qu'on lui montrait un petit serpent — un jouet, — qui cependant n'était qu'une bien pauvre imitation de la réalité.

On objectera peut-être que les Panthères, les Lions, les Tigres, qui n'ont assurément pas besoin d'une pareille protection, agitent cependant leur queue quand ils sont

alarmés,— tout comme les jeunes Chats attaqués par des Chiens. Il faut se souvenir que toutes ces habitudes innées, surtout celles qui sont communes à une famille ou à une espèce, sont de la plus haute antiquité. Aux premiers



Les Singes américains se servent de leur queue comme d'une main pour saisir les branches.

jours de la vie mammifère, tous les ancêtres de nos Chats, et autres créatures à sang chaud, étaient si petits et si peu en état de se défendre que probablement ils avaient besoin de cette stratégie dont il a été question plus haut, pour éviter l'extinction.

C'est au moyen de la queue que les Rats et les Souris maintiennent l'équilibre quand ils grimpent. Même chose pour les Singes de l'ancien continent. Les Singes d'Amérique s'en servent comme d'une main pour saisir les branches ; le dessous de cet organe est nu et la peau dont il est recouvert ressemble à celle d'un doigt humain. Le plus fin de mes Singes—car je n'ai pas toujours été professeur dans un collège—avait résolu le problème de voler trois oranges, bien avant que je lui eusse enseigné la règle de trois : il en prit une sous chaque bras, et la troisième, il l'enroula de sa queue. Mais pas un Singe de l'ancien continent n'a cette faculté ; cependant, il arrive de trouver des naturalistes distraits qui écrivent qu'ils ont vu des Singes se servir ainsi de leur queue dans les forêts d'Afrique.

Quelques autres animaux, tels que l'Opossum, le Kin-kajou, le Fourmilier de l'ancien continent, ont une queue préhensible qui ne se pend pas aux arbres, mais s'enroule plutôt autour des branches sur lesquelles ces animaux aiment à marcher.

Chez l'Ecureuil, la queue fait l'office de parachute et de gouvernail, pour sauter d'une branche à l'autre d'une façon si merveilleuse. Quant à l'Ecureuil volant, il ne vole pas, il *tobogane* dans l'air : les poils qui sont très espacés le long de la queue supportent l'animal dans sa chute aérienne.

La queue du Kangourou, c'est une jambe très puissante qui forme avec les membres postérieurs une sorte de trépied sur lequel l'animal s'assoit lorsqu'il veut se reposer.

Le Kangourou boxeur n'a jamais été terrassé par son ennemi humain, et pour cause. Le Mégathérium, arracheur de grands arbres, n'aurait pu employer avec avantage sa force contre eux, sans l'addition d'une queue qui lui servait de troisième jambe. Enfin, privé de sa queue, le Marsupial fait casse-cou s'il veut sauter. Cette queue est aussi

célèbre que la queue de Bœuf dans l'art culinaire, et ses durs tendons sont employés en chirurgie.



Sur ce trépied, le Kangourou se sert de ses pattes de devant avec beaucoup d'efficacité.

Quelle est donc l'utilité des queues blanches, si apparentes, des Cerfs et des Lapins ? Ces animaux n'aiment pas du tout à paraître, ils détestent l'ostentation, et s'harmonisent d'une façon habile aux paysages qu'ils habitent ; mais dès qu'ils se mettent à courir, ils se rendent très visibles, en déployant, comme un minuscule pavillon, le dessous d'un blanc de confrérie de leur queue. Il n'est pourtant dans l'intérêt de personne de se trahir quand l'ennemi est auprès ? En voici la raison. Comme ces animaux vivent en communauté, le déploiement subit d'un tel pavillon d'alarme signalera la présence d'un animal dangereux ; et toute la gent déguerpira, bien que le porteur de la mauvaise nouvelle puisse y perdre la vie.

Le Lièvre, qui a une queue très voyante, ne l'exhibe pas quand il fuit; animal solitaire par excellence, il n'a pas d'ami à notifier, tandis que le Lapin est essentiellement social.

C'est en étudiant l'usage actuel que font de leur queue les animaux aquatiques qu'on obtient une notion assez juste de l'histoire ancienne de cet organe. Chez les poissons, il sert de propulseur, et cause toute motion; sans lui ils seraient aussi impuissants qu'un bateau à vapeur qui aurait perdu son hélice.

L'évolution enseigne que la vie originale de l'océan, et que tous nos animaux terrestres ont eu des ancêtres aquatiques. De longues époques durent s'écouler avant que les vertébrés commençassent à vivre sur la terre sèche; et durant ces époques, la queue était d'une nécessité "*sine qua non*", de là son développement. Mais quand son propriétaire sortit de l'eau, la queue, ayant perdu ses bonnes habitudes de propulseur, chercha un autre emploi. Voilà un bel exemple d'adaptation aux circonstances.

Excepté le poisson plat, tous les autres ont une queue verticale qui se meut d'un côté et de l'autre. Ceci était nécessaire pour les grands parents aquatiques de nos animaux domestiques, et c'est probablement pourquoi les mouvements horizontaux des queues sont si fréquents, soit qu'elles agissent en chasse-mouches, comme chez les Vaches, soit qu'elles manifestent leur joie, comme chez les Chiens, soit qu'elles frissonnent, comme chez les petits Agneaux, pour des raisons que j'ignore et que je n'ai même pas trouvées dans le beau livre de MM. Huard et Simard, soit qu'elles expriment la colère, comme chez les Chats épouurrés, soit enfin qu'elles ne disent rien du tout, comme chez les Cochons.

Autre fait curieux, qui servira d'explication. Les poissons ont une queue verticale, sauf la Baleine et le Mar-

soin, chez qui elle est posée horizontalement et frappe l'eau de haut en bas. Comme tous les vertébrés, ces animaux descendent d'ancêtres aquatiques, mais nul ne peut douter que les Baleines vécurent sur la terre ferme pendant une très longue période, puis changeant soudainement d'idée, retournèrent à l'eau. Pourquoi donc, en reprenant leurs habitudes aquatiques, ne reprirent-elles pas aussi la coutume de mouvoir leur queue *comme tout le monde* d'alors, c'est-à-dire verticalement? Probablement que la réadaptation de leur existence aquatique ne se fit que graduellement; et pendant plusieurs générations sans doute, elles demeurèrent amphibies, comme le Castor de ce beau Canada, et barbotèrent dans les baies plates avant de prendre la haute mer. Dans cet état transitoire une queue horizontale devait leur rendre plus de services pour se traîner dans les vases. Les amphibies que nous connaissons ont une queue plate horizontale. En outre, parmi ces curieuses créatures, telles que la Vache marine (Dugong) qui passe sa vie à brouter l'herbe saline des eaux basses, certaines ont une queue propulsive, plate, qui se range entre la queue du Castor et celle du Marsouin. Enfin, comme les Baleines respirent l'air à la surface de l'eau, pour y monter et replonger ensuite, un mouvement de haut en bas de leur queue vaut infiniment mieux qu'un mouvement latéral.

EM.-B. GAUVREAU, ptre,
Collège de Saint-Thomas,
Saint-Paul, Minnésota.

LA GUERRE AUX MOUSTIQUES

Depuis que ces fâcheux diptères ont été reconnus les propagateurs de la malaria, de la fièvre jaune et autres maladies,

de nombreuses commissions ont été nommées dans les différents pays, pour étudier leurs méfaits et aviser au meilleur moyen de les prévenir. La seule solution trouvée jusqu'à présent serait leur destruction totale, en vertu de cet adage — faux d'ailleurs — morte la bête, mort le venin.

Mais proposer de détruire les moustiques, et mener à bien cette énorme tâche, sont choses fort différentes, personne n'en doute.

Dans telle région on a jeté du pétrole sur les nappes d'eau, de façon à former une barrière infranchissable à l'insecte quand arrive pour lui le moment d'abandonner sa larve. Mais comment atteindre toutes les flaques d'eau et où trouver assez de pétrole pour les isoler toutes de l'atmosphère?

Des savants cherchent le remède dans une autre voie.

On signalait dernièrement les fermes spéciales établies en Australie pour se livrer à l'élevage des Coccinelles appelées à venir en bataillons serrés, aux Etats-Unis, aux Indes, en Afrique, défendre les plantations contre les insectes dévastateurs. Or voici, dans le même ordre d'idées, une proposition qui a les moustiques pour objet.

Le Dr Dempwolff, qui a succédé au professeur Koch comme directeur de l'expédition allemande pour l'étude de la malaria à la Nouvelle-Guinée, aurait découvert un insecte aquatique, ennemi acharné des moustiques Anophèles qu'il détruit partout où il les rencontre.

Le docteur propose de cultiver ces utiles insectes qui, disséminés partout, arriveraient peut-être à faire disparaître l'agent du transport de la maladie.

Peut-être sera-t-il prudent de s'assurer d'abord que cet intéressant insecte n'est pas plus nuisible à l'homme que le moustique lui-même ; on a déjà vu de ces déboires, il est inutile de les multiplier.

D'autres proposent des remèdes plus sûrement inno-

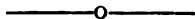
cents. M. Shipley donne le conseil de cultiver un certain Basilic d'Afrique que les moustiques fuient avec le plus grand soin.

M. Percy Groom recommande dans le même but le Papayer (*Carica papaya*). Le Basilic d'Afrique, le Papayer sont des plantes des pays chauds, mais n'est-ce pas en ces régions que le moustique est le plus dangereux ?

M. Groom résidait en Chine et son habitation était remarquablement pauvre en moustiques, bien qu'elle se trouvât dans une île, et que, dans la même île, les maisons voisines fussent infestées par cet insecte déplaisant. Ceci tient, d'après M. Groom, à ce qu'une rangée de Papayers s'étendait entre la maison et la rivière. Jamais l'observateur anglais n'a vu un moustique se poser sur les Papayers, ni même aucun insecte. Les Papayers semblent exercer sur les insectes en général une influence qui est tout le contraire de l'attraction. Et un fait confirme cette conclusion : un typhon ayant abattu quelques-uns des Papayers protecteurs, des moustiques firent leur apparition dans la maison. On peut donc considérer le Papayer comme éloignant les insectes ; ceux-ci ont pour lui de l'aversion. A quoi tient-elle ? On ne sait. Probablement, quelque odeur exhalée par l'arbre leur déplaît.

Le Papayer a d'ailleurs une autre vertu : il a la propriété d'attendrir la viande. Quand on veut consommer une pièce de boucherie, sans trop la faire attendre, ce qui serait dangereux sous un climat chaud, on la pend dans les branches, ou parmi les feuilles d'un papayer. Le Figuier offre, dit-on, le même avantage.

X.



www.Biol DES ABEILLES SANS AIGUILLON

Un voyageur connu, du nom de W.-R. Morrison, annonçait dans une revue des Etats-Unis, l'une de ces dernières années, qu'il avait trouvé dans le Vénézuéla des Abeilles dépourvues de dard. Ces insectes, d'après lui, étaient faciles à domestiquer, et capables de donner des bénéfices tout comme nos espèces communes d'Abeilles.

On peut assurément se demander s'il serait possible d'acclimater, en nos régions plus ou moins septentrionales, ces insectes des pays tropicaux. Nous ignorons, d'ailleurs, si la découverte de cette espèce inoffensive d'Abeilles a eu quelques suites, et même si l'on a tenté de les faire vivre dans l'Amérique du Nord.

PUBLICATIONS REÇUES

—*Report of the Commissioner of Education for the year ending June 30, 1905.* Vol. I. Washington. 1907.

—(Boletín del Instituto geológico de México.) *La Fauna de Moluscos del Lenoniano de Cardenas, Lan Luis Potosi*, por Em. Böse. México, 1906.

—Prof. Edward E. Prince, commissaire des Pêcheries du Canada et directeur de la Station de Biologie maritime du Canada.

The Swim-Bladder of fishes a degenerate gland. Halifax. 1905.

Rapports spéciaux, 1904 : *Pêche de l'Esturgeon et Fabrication du caviar en Canada.*—*Méthodes à employer pour l'extermination des poissons communs.*

1905 : *L'Industrie baleinière et les Cétacés du Canada.*

Les Progrès de la pisciculture au Canada.

1906 : *Comment établir un étang à truites.*—*Les Industries de la pêche sur le Pacifique.*

La seule lecture des titres de ces mémoires indique leur grand intérêt pour la science ichtyologique du Canada. Leur auteur est un véritable savant, ancien professeur de zoologie à Glasgow, et notre pays peut se féliciter de bénéficier de ses importants services.

—*Further Contributions to Canadian Biology* (being studies from the Marine Biological Station of Canada). 1902-1905.

Ce rapport, publié par le ministère de la Marine et des Pêcheries, est encore une précieuse addition à la littérature scientifique du Canada.

—*Annales de la Société entomologique de Belgique.* Tome 50e. Bruxelles, 1906.

A remarquer dans ce beau volume : Catalogue des Curculionides de Belgique.—Coléoptères, Diptères, Lépidoptères de Belgique.

—*Atti dell' Istituto Botanico dell' Università di Pavia.* II Série. Vol. X. Milano, 1907

Importants travaux, illustrés de gravures admirablement exécutées.

—*Proceedings of the U. S. National Museum.* Vol. 30. Washington, 1906.

—(Smithsonian Institution.) *Contributions for the U. S. National Herbarium.* Vol. XI. *Flora of the State of Washington*, 1906.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Septembre 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 9

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LA CHENILLE D'UN « PAPILIO »

Nous recevions dernièrement la lettre suivante, datée du 20 août, de la part de M. le Dr J.-E. Masson, de Montmagny :

Monsieur l'abbé,

Je me permets de vous envoyer, par la malle de ce jour, un insecte, une chenille qui paraît être une curiosité ici.

Mes connaissances très bornées de l'entomologie ne me permettent même pas de savoir si ce spécimen représente une espèce commune ou rare au pays.

Il y a une semaine que je suis en possession de cette chenille. Cueillie sur une feuille de Pommier, elle était alors plus active, plus replète, et d'une belle coloration verte qui semble altérée depuis que la feuille de Pommier dont elle se nourrissait a été remplacée par une feuille de Saule.

Vous m'intéresseriez énormément, monsieur l'abbé, en me faisant connaître le nom et les habitudes de cet insecte dont je guette en vain les métamorphoses depuis une semaine.

Il n'est pas toujours facile de reconnaître une espèce entomologique par la simple vue de la larve, surtout quand la coloration en est profondément modifiée, comme dans le cas

12—Septembre 1907.

présent. En effet, la "belle coloration verte" dont parle notre correspondant a fait place à une couleur brune uniforme, plus claire cependant sur le dos de la chenille. Ce changement de couleur a été déterminé, sans aucun doute, par l'état physiologique déplorable de cette chenille, ayant subi un jeûne relatif de huit jours au moment où nous l'avons reçue. L'élevage des chenilles est une

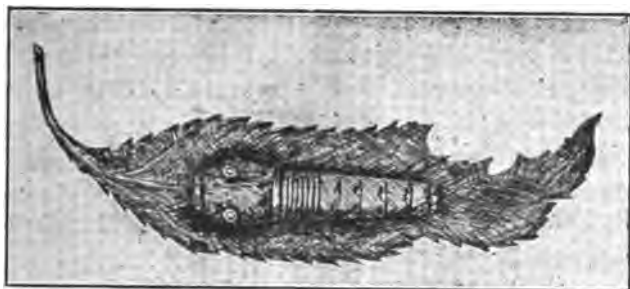


Le Papilio turnus Lin.

opération assez délicate, et fertile en insuccès, lorsqu'on s'adonne à recueillir des individus qui sont encore assez loin de l'époque où ils passeront à l'état de chrysalide. Dans le cas présent, puisqu'on avait trouvé la chenille sur une feuille de Pommier, il aurait fallu lui assurer une provision, souvent renouvelée, de feuilles du même arbre

et plus ou moins mouillées. A cet état larvaire, les insectes sont ordinairement d'une voracité extraordinaire, et c'est pourquoi il leur faut table toujours mise, en captivité comme à l'état de liberté. Ensuite, outre cette question de l'alimentation, il y a encore des conditions hygiéniques à réaliser, faute desquelles la larve succombe à telle ou telle maladie, ou bien n'a plus la force, après s'être transformée en chrysalide, de mener sa métamorphose jusqu'à l'éclosion en insecte parfait.

Quoi qu'il en soit de la façon dont notre correspondant a traité sa chenille captive, il nous a été facile de



Une chenille de *Papilio*.

reconnaître en elle, malgré son passage du vert au brun, une larve du genre *Papilio*. Les *Papilio* sont les plus grands et les plus beaux de nos Papillons diurnes. Leur coloration est remarquable, le jaune ou le noir y dominant suivant les espèces. On reconnaît aisément ces Papillons par le prolongement étroit, long d'au moins un demi-pouce, qui termine leurs ailes postérieures. Notre espèce la plus commune est le *Papilio turnus* Lin.

Le chenille de ces Papillons atteint environ deux pouces de longueur, lorsqu'elle est arrivée à son plein développement. Sa couleur ordinaire est le vert ; dans certaines espèces, les segments sont marqués de bandes

transversales étroites, diversement colorées. Ces chenilles, non velues, ont la partie antérieure du corps notablement plus grosse que le reste.

Sur le dos de cette section renflée, qui correspond au thorax, il y a deux belles taches, de diverses couleurs, que la plupart des gens prennent pour les yeux de la chenille. Il est superflu de dire que, chez ces insectes comme chez les autres, les yeux sont des organes de la tête, et non du thorax.

Mais les chenilles des papilionides ont une particularité bien caractéristique. D'un repli de la partie dorsale du prothorax, elles peuvent élever deux espèces de *cornes*. Ces organes, nommés "osmatères", exhalent alors une odeur qui, chez quelques espèces, est extrêmement désagréable; et on les regarde comme des appareils de défense contre les attaques d'insectes ennemis. Voilà pourquoi on peut désigner les chenilles de cette famille comme les Moufettes (*Bêtes puantes*) du monde entomologique.

La chrysalide, qui succède à la chenille, est grossie du milieu, et effilée aux deux extrémités; son enveloppe est parfois très anguleuse. Elle est suspendue par l'extrémité postérieure à une feuille, tige, etc., et retenue vers le milieu par une sorte de sangle de soie, tenue et lâche, dont les bouts sont fixés à l'objet qui la supportent.

Tandis que l'Europe ne compte que trois espèces de papilionides, nous en avons environ vingt-sept espèces dans l'Amérique du Nord, dont il y a huit dans la région de l'est du continent.



CHRONIQUE D'UN AMATEUR

CAPTURE D'INSECTES

Je vous envoie par la poste, dans une petite boîte de carton, six jolis spécimens d'insectes, papillons, etc., que je me suis donné la peine et le plaisir d'attraper au hasard de l'occasion, parce que la beauté de leurs formes ou la richesse de leurs couleurs attirèrent particulièrement mon attention, et me firent admirer en passant la finesse de la touche et la délicatesse de pinceau que notre puissant et bien-aimé Créateur a déployées dans la création de ces gracieuses bestioles. Par un beau soir d'été, le plus grand de ces papillons fit irruption soudaine à travers la fenêtre ouverte de mon cabinet d'étude. Sa taille démesurée, l'envergure de ses ailes battantes, le bruissement sinistre et impétueux de son vol me causèrent tout d'abord un peu de frayeur. Croyant avoir à me défendre contre l'invasion importune d'une Chauve-Souris, je saisis ma canne et pendant qu'il voletait, se heurtant de ci de là contre les murs, je parvins à lui asséner un coup qui l'étendit assommé sur le parquet. Je reconnus à ma grande surprise que je venais de remporter victoire sur un inoffensif mais colossal et magnifique papillon, aux teintes les plus riches (1). Les deux autres insectes de couleur brune, corsés d'un épais duvet doré, je les attrapai en plein midi, par un beau soleil, au moment où ils buvaient dans le calice des fleurs. Je n'en avais jamais vu de cette sorte, et je trouvai que l'élégance de leurs formes, la souplesse et la légèreté sylphique de leur vol, ainsi que leur manière aérienne de butiner les fleurs, sans s'y poser, mais en

(1) L'insecte dont il s'agit est un *Attacus Polyphemus* Lin., l'un de nos vers à soie indigènes. C'est bien l'un des plus remarquables des insectes de notre faune. *Réd.*

vannant rapidement des ailes, et humant le parfum des fleurs, comme en se jouant, du bout d'une longue trompe, je trouvai que ces caractères les faisaient ressembler en miniature à l'Oiseau-Mouche. A les voir voltiger si élégamment, ces insectes m'apparurent d'une beauté rare entre tous les insectes. Morts, ils ont beaucoup perdu de leur gentillesse et de leur éclat. Je les attrapai en deux jours consécutifs. Pour empoigner le premier, je le frappai rudement avec mon chapeau, mais en me hâtant trop vivement de le saisir avec mes mains, j'enlevai à mon grand regret le tendre et soyeux velours qui recouvrait son petit corps. Hélas ! il n'avait plus de mine, tout son éclat s'était évanoui avec la poussière d'or qui me restait dans la main. Je n'en vis pas d'autre ce midi-là. Le lendemain, en observant les fleurs au même endroit, et à l'heure de midi, j'en aperçus un autre tout pareil et tout aussi charmant, qui voltigeait et butinait à l'aventure. Cette fois, m'armant de plus de précaution, je le couvris lestement de mon chapeau et puis, ce manège inopiné l'ayant comme désorienté dans son essor, je pus le prendre vivant, sans faire dommage à sa délicate structure. J'en fus heureux pour vous comme pour moi. Je n'ai plus revu, depuis, de ces jolis insectes, et ce sont les deux seuls que j'aie jamais vus dans ma vie. (1) Les deux autres papillons (2), quoique

(1) Ces deux papillons sont du genre *Hamorrhagia*, famille des Sphingides. Le dernier capturé est de l'espèce *H. thysbe* Fab. L'autre est trop endommagé pour que nous puissions l'identifier avec certitude. Ces insectes ont la moitié des ailes absolument transparente. *Réd.*

(2)—L'un de ces papillons est le *Sphinx Jamaicensis* Drury (*—gem-natus* Say). Les ailes supérieures sont allongées, de couleur grisâtre ; les inférieures portent deux, parfois trois, belles taches bleues.

L'autre lépidoptère est l'*Apantesis virgo* Lin. Ses ailes supérieures sont noires, veinées de grosses lignes blanc jaunâtre ; les ailes inférieures sont d'un beau rouge, avec taches noires. L'Amérique du Nord compte une vingtaine d'espèces d'*Apantesis*, tandis qu'il n'y en a que deux dans l'ancien monde. *Réd.*

d'une taille ordinaire, portent cependant sur leurs ailes des teintes, des couleurs, et des dessins magnifiques, tels qu'on en voit rarement de pareils dans notre région. Quant au Scarabée tout noir, il est venu se jeter à mes pieds, ces jours-ci, dans l'après-midi. Il est aussi d'une espèce peu commune, à mes yeux du moins (1). Quoiqu'il ressemble fort à l'Escarbot nocturne, cependant il est plus noir, plus vigoureux. Quand je le suivis, il déploya une résistance énergique sous sa dure carapace, pour s'arracher de mes doigts.

Un mot de dissertation scientifique, s'il vous plaît, dans le prochain numéro de votre revue, sur ces intéressantes petites bêtes du Bon Dieu, et ce sera tout ce que j'exige en retour de mon envoi entomologique.

LE WAWARRON

Un bout d'observation, maintenant, sur la question que vous avez touchée, dans votre numéro de juillet, à propos du Wawarron. J'aime le coassement des Grenouilles, cela me berce et m'endort comme une chanson ; j'aime la clameur sonore et musicale des Wawarrons, cela forme une belle basse dans le concert universel de la nature.—Sans vouloir m'arroger une autorité quelconque dans le domaine de l'histoire naturelle, je n'hésite pas à donner mon adhésion (aussi indigne que ridicule) à l'opinion émise par l'abbé Provencher, au sujet de la portée que peut atteindre la basse-taille du Wawarron. D'abord, les Wawarrons n'ont pas tous la même force de poumons, le même volume de voix ; il y en a, l'on en entend parfois qui se distinguent par une

(1) Cet insecte est l'*Osmoderma scabra* P. B., qui se rencontre particulièrement dans les bois de Chêne et d'Erable. Nous n'en avons pris qu'un seul spécimen pendant nos 27 années de séjour au Saguenay, où ces arbres existent peu.—Notre correspondant a-t-il remarqué, en capturant ce scarabéide, l'odeur de fraise exhalée par ces insectes ? *Réd.*

puissance vocale formidable, c'est une vraie « vox taurina ». Ensuite, certains sons d'égale intensité n'ont pas le même degré de répercussion ; certains prolongent leurs ondes sonores à une plus grande distance que d'autres. Cela doit tenir à la diversité, au nombre, à la variété, et surtout à la netteté et à la pureté des harmoniques qui résonnent dans ces sons. Or, monsieur le Wawarron possède dans son gosier un timbre musical d'une netteté et d'une limpidité exceptionnelles. On ne saurait distinguer le plus petit enrouement, la plus légère raucité dans la vibration des cordes vocales de ce roi de nos marécages. De sorte que je suis presque absolument certain que, eu égard à ces qualités superbes de résonnance artistique, les circonstances de temps et de lieu aidant, par exemple, une nuit calme, et les échos se répercutant avec aisance sur une vaste nappe d'eau paisible, entourée de berges élevées et sonores, on pourrait à coup sûr saisir, même à trois milles de distance, la clameur grave, mâle, vigoureuse, puissamment barytonante de Sir Wawarron. Car, sur l'eau, l'onde sonore ne rencontrant aucun obstacle, ne se fractionne pas, n'enchevêtre pas, n'entremêle pas confusément les cercles concentriques de vibration ; mais, au contraire, elle s'élance, elle s'épand avec aise grâce au milieu des plus favorables, elle se développe, elle se déploie, elle se déroule avec une ampleur étonnante, avec une pureté de résonnance vraiment remarquable, et qui apporte à l'ouïe une sorte d'illusion. De même qu'il y a illusion d'optique, sur l'eau, pour la mesure des distances, de même il y a aussi illusion d'acoustique pour la mesure de la portée des sons. Un certain point de mire sur une nappe d'eau nous paraît plus rapproché qu'il n'est en réalité ; pareillement, la production d'un son, d'un bruit quelconque à la surface liquide, nous semble venir de plus près à cause de la netteté distincte avec laquelle il se transmet. Un observateur, de mes amis, me faisait remarquer, pour

corroborer ce fait, que l'on entend parfaitement, dans les beaux soirs d'été, jaser les rameurs et babiller les avirons dans l'onde ruisselante, à plus d'un mille de distance. Or, il avait été témoin auriculaire du phénomène plusieurs fois, puisqu'il a vécu une partie de sa vie sur les bords du grand fleuve. Que serait-ce maintenant du mugissement colossal d'un Wawarron, maître-chanteur? Donc, il me semble que l'assertion de l'abbé Provencher, prise dans ses conditions spéciales et tout à fait possibles, peut être maintenue avec avantage; et quelque indifférente qu'elle puisse paraître au point de vue scientifique, elle ne me paraît guère apte à revêtir le caractère d'une « légende batracienne ». Au reste, pour couper court à cette « batrachomyomachie », pourquoi ne demanderait-on pas à l'un de nos grands quotidiens de mettre la question au concours, et d'offrir un prix à celui qui rapportera l'expérience la plus décisive sur la portée, l'étendue de répercussion de la « clameur ouaouaronienne » (1).

LE MAXIMUM DE PRODUCTION DE L'ÉRABLE

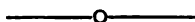
Avant de fermer ma lettre, je revoyais votre numéro de juillet, et j'y lisais que vous avez répété, à la suite de l'abbé Provancher, qu'un Érable peut rapporter jusqu'à 20 livres de sucre dans un seul printemps. Ceci me paraît un peu fort, et tout à fait en dehors de l'expérience commune. Je pense qu'il faudrait à ce compte-là faire plusieurs entailles à un Érable, et lui tirer toute sa sève jusqu'à la dernière goutte, ce qui la ferait mourir, pour arriver à ce résultat, et encore, je ne puis croire à un pareil rendement. Mon père possède une magnifique érablière, dont plusieurs arbres séculaires. Il m'a toujours dit qu'il ne fallait pas

(1) Notre correspondant trouvera plus loin, dans ce numéro, des documents qui, nous l'espérons, mettront fin à cet incident du Wawarron. *Réd.*

poser plus de deux coulisses à un Erable, si on ne veut pas l'endommager, et c'est ce qu'il fait en pratique pour les plus gros Erables. Et il a constaté qu'un Erable entaillé de la sorte coulera plus de sève à la longue qu'un Erable auquel on aura fait trois et jusqu'à quatre entailles. C'est ainsi qu'il a ménagé sa "sucrerie" au point de lui faire produire plus que celles de ses voisins à nombre égal de coulisses. Or, cette année, qui a été une des plus fertiles, mon père a posé 1420 coulisses, sur son chantier, et il a fabriqué 2500 livres de sucre. Quand on peut avoir une année qui donne 2 livres à peu près par coulisse, c'est une année tout à fait exceptionnelle. Jugez maintenant de la possibilité de faire produire 20 livres à une Erable. (1)

EUG. GUILBAULT, ptre.

Saint-Roch de l'Achigan, 2 août 1907.



SUITE DE LA « QUESTION DU WAWARRON »

Le Séminaire de Sherbrooke a l'avantage de compter, parmi son personnel, outre un entomologiste connu, M. l'abbé P.-A. Bégin, un naturaliste plein de zèle, M. l'abbé L. Marcotte. Voici la lettre que nous recevions de ce dernier, à la fin du mois d'août :

(1) L'abbé Provancher, et nous-même dans le *Manuel des Sciences usuelles*, n'avons voulu que signaler la capacité possible d'un Erable, dans les circonstances les plus favorables à la production et à l'écoulement de sa sève. A notre correspondant qui trouve invraisemblable le maximum indiqué de 20 livres, nous dirons que ce chiffre est encore trop modeste, et que l'Erable canadien a encore fait mieux que cela ! Une lettre publiée en une autre page le démontrera. *Rtd.*

Monsieur l'abbé, www.libtool.com.cn

En faisant quelques recherches au sujet d'une jolie petite Rainette qu'on vient de m'apporter, je trouve ce qui suit : dans Daudin, *Hist. des Reptiles*, page 22, tome VIII :

« Dans l'histoire de la Rainette commune, Lacépède prétend qu'à peine un mâle fait-il entendre son coassement, tous les autres mêlent leurs sons discordants à sa voix ; qu'alors leurs clameurs sont si bruyantes qu'on les prendrait pour une meute de chiens qui aboient, et que, dans les nuits tranquilles, leurs coassements réunis retentissent quelquefois *jusqu'à plus d'une lieue.* » Etc.

Pourquoi le Wawarron n'en pourrait-il pas faire autant ?

En effet, si la Rainette, qui est toute petite (l'espèce canadienne n'aurait que 2 pouces de longueur), peut se faire entendre à plus d'une lieue, on ne voit pas du tout quelle invraisemblance il y aurait à donner une pareille capacité vocale au Wawarron, dont la longueur est d'un *pied*.

D'autre part, M. l'abbé Marcotte, que nous avons vu dans ces derniers temps, nous témoigne avoir entendu « chanter » la Grenouille ordinaire à un mille et demi de distance.

Ajoutons encore un renseignement que nous avons eu par hasard.—Un Montréalais de distinction, avec qui nous causions de la « Question », nous affirma que souvent, durant son enfance, il entendit à Lachine le coassement des Wawarrons. Or, comme il n'y avait pas de ces batraciens à Lachine, la croyance commune était que ces sons vocaux venaient de l'autre côté du Saint-Laurent, c'est-à-dire de *six milles*.

De tout ce que nous leur avons présenté en cette matière, nos lecteurs concluront à coup sûr que, à tout le moins, l'abbé Provancher, et nous après lui, étions assez justifiables d'attribuer à la voix du Wawarron une portée de trois milles. Un jour ou l'autre, sans aucun doute, nous aurons la preuve directe et formelle de cette assertion.

CAPACITÉ SUCRIÈRE DE L'ÉRABLE DANS LE COMTÉ DE CHARLEVOIX

Un professeur de l'un de nos collègues, originaire de la Baie Saint-Paul (Charlevoix), nous a écrit ce qui suit, en réponse à des questions que nous lui avons posées sur l'industrie du sucre d'Erable dans sa paroisse natale :

.... Nous avons, chez nous, une certaine quantité d'Erables dans des conditions exceptionnelles, pour la raison qu'ils étaient sur les limites de terres cultivées et engraisées souvent. Lesdits Erables avaient donc les avantages de la nature et de l'art. Une trentaine de ces Erables étaient d'une grosseur extraordinaire et très vieux, conditions très favorables pour augmenter la valeur de l'eau.—Mon père, qui est du métier, a dit bien des fois : " tel Erable a donné deux seaux d'eau aujourd'hui " (ce qui signifiait un rendement de 3 livres de sucre, en tenant compte de la qualité de l'eau). La moyenne du rendement, c'est une livre de sucre pour un seau d'eau, chez nous, du moins. Mon père, qui a succédé à mon grand-père, m'a dit aussi souvent la même chose que celui-ci.

Quelques uns de ces Erables en question ont produit une quantité maxima, dans un printemps, de 20 à 25 livres de sucre.

Un brave cultivateur de ma paroisse natale affirme avoir fait, un printemps, 300 livres de sucre avec 30 Erables, et, pour ma part, je le crois facilement. C.

NOS NATURALISTES D'IL Y A UN
DEMI-SIÈCLE

Nous croyons intéresser nos lecteurs en mettant sous leurs yeux une lettre écrite à l'abbé Provancher, en 1870, par M. D.-N. Saint-Cyr, alors instituteur à Sainte-Anne de la Pérade, et qui fut plus tard député à la législature et le premier directeur du musée de l'Instruction publique.

Sainte-Anne de la Pérade, 30 août 1870.

Cher monsieur et ami,

J'arrive du Séminaire de Nicolet où j'ai passé quinze jours, occupé à arranger la collection d'insectes et de plantes commencée par mon neveu ⁽¹⁾. J'ai aussi donné un coup de main au Rév. E. Godin ⁽²⁾ en passant aux Trois-Rivières. A Nicolet comme aux Trois-Rivières, on reconnaît hautement que c'est à vous, à vous seul, que revient tout l'honneur d'avoir inspiré le goût des sciences naturelles si négligées avant la publication de votre excellent *Traité de Botanique*, de votre *Flore canadienne* et surtout du *Naturaliste canadien*. Je vous dirai que j'ai éprouvé un bien véritable plaisir en entendant tant d'hommes sérieux et instruits faire l'éloge de vos travaux et inviter la jeunesse studieuse à marcher sur vos traces.

J'ai eu le plaisir de voir le Dr Gill, de Saint-Thomas de Pierreville, un de vos plus chauds admirateurs. Il est très content de faire partie de notre société ⁽³⁾. C'est un

(1) L'abbé N.-D. Saint-Cyr. Nous supposons que c'est ce séminariste de 1870 qui est aujourd'hui curé à Stony Point, Ont. *Réd.*

(2) Séminariste, et qui en 1870 était diacre. *Réd.*

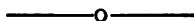
(3) La Société d'Histoire naturelle de Québec, alors toute jeune, aujourd'hui plongée dans un sommeil très profond. *Réd.*

homme de grands talents et un excellent observateur. Il s'occupe de botanique et d'entomologie. Ici à Sainte-Anne, M. le notaire Beaudry ⁽¹⁾ s'occupe d'ornithologie ; et une de ses filles, qui a déjà un joli herbier, s'occupe aussi d'entomologie. Enfin, il vous surgit, partout, des imitateurs qui pourront avant longtemps apporter leur contingent à vos utiles recherches.

Mais que c'est « embêtant » de passer pour naturaliste ! On vous questionne sur toutes sortes de choses, insectes, oiseaux, reptiles, plantes, pierres, et que sais-je encore ?...

Croyez-moi pour toujours votre dévoué serviteur et ami,

D.-N. SAINT-CYR.



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE



UNE HISTOIRE DE SOURIS

Un des problèmes qui embarrassent le plus les naturalistes est le suivant : comment se fait-il que la musique exerce quelquefois sur certains animaux une influence telle que leur nature est entièrement subjuguée ?

Un jour, dans un théâtre, pendant qu'une célèbre prima dona exécutait un chant de très grande beauté, on vit une Souris s'avancer lentement sur la scène et venir se blottir, immobile, tout près de la chanteuse. On s'efforça discrètement, mais en vain, à l'effrayer pour la faire disparaître : elle resta là jusqu'à la fin de la chanson ; alors elle s'enfuit rapidement.

Lorsque le chant recommença, la Souris reparut, cette

(1) Décédé il y a quelques mois. *Réd.*

fois avec une autre; et toutes deux, en dépit des efforts faits pour les chasser, gardèrent leur position jusqu'à la fin. A la troisième reprise, il en vint trois. Ce manège continua jusqu'à ce que sept ou huit aimables petites Souris fussent à la fois sur la scène, ravies par le concert.—Comment expliquer que des Souris, les plus timides bêtes que l'on connaisse, aient pu ainsi braver l'auditoire et s'obstiner à écouter le chant, malgré tous les efforts déployés pour les mettre en fuite ?

LA MANIE DU SERPENT

La "manie" du Serpent a été fort développée par madame Arthur Cadogan, belle-sœur de Lord Cadogan, à Londres. Cette dame choye des Serpents comme on choye des petits Chats. Sa dernière acquisition est un *Boa constrictor*, un python long de neuf pieds, un parfait "amour", à la peau gris-orange, marquée de taches noires. Elle a, dit-on, avec ces reptiles, une "touche" qui pourrait être enviée par les charmeurs et les charmeuses de profession. On ne connaît qu'une seule autre femme aussi habile qu'elle à enrouler gracieusement un vrai boa autour de son cou, de sa taille, de ses bras : cette autre femme est Sarah Bernhardt qui, d'ailleurs, eut déjà un Lion, pendant quelque temps, pour animal favori !

TENDRESSE POUR LES ANIMAUX

On raconte, au sujet de Florence Nightingale, cette infirmière anglaise qui s'illustra dans la guerre de Crimée, un trait d'enfance qui fait voir que la vocation de garde-malade était bien dans sa nature, et que cette vocation se développa de bonne heure chez elle. A quelque distance de son village, vivait un berger, vieillard solitaire, dont la seule compagnie était son chien Capitaine. Comme elle

se rendait aimable à tout le monde, elle visitait quelquefois le bon vieillard, distribuant au chien ses plus gentilles caresses, et le Chien la payait de retour. Un jour, elle rencontre le berger ; et remarquant tout de suite avec inquiétude l'absence de Capitaine, elle en demande la raison. Hélas ! Capitaine, à raison d'un mal obstiné à l'une de ses pattes, était enfermé et devait être mis à mort le soir même. Elle se rend précipitamment à la maison du vieillard, où elle trouve le pauvre chien étendu sur le plancher, avec une patte grosse d'enflure, paraissant le faire souffrir beaucoup. Aussitôt elle le flatte, elle encourage l'animal ; puis elle fait du feu, fait bouillir de l'eau, et avec son propre mouchoir elle se met à laver et à bassiner la patte malade. Elle obtint un sursis à l'exécution. Elle revint le lendemain ; elle revint chaque jour, et continua son traitement de main si tendre et si heureuse qu'elle eut le bonheur de sauver au Chien sa vie, et de sauver au berger son Chien.

B.

PUBLICATIONS REÇUES

—Smithsonian Institution :

Proceedings of the U. S. National Museum, vol. XXXII. 1907. Nous mentionnerons de ce volume les travaux suivants : Catalogue of the *Acarina*, or *Mites*, of the U. S.—Revision of the American Moths of the genus *Argyresthia*.—The *Dedicinæ* (a group of Orthoptera) of N. Am.

Recent Madreporaria of the Hawaiian Islands and Laysan, by T. W. Vaughan 1907.

The Birds of North and Middle America, by R. Ridgway. Part IV. 1907.

Herpetology of Japan and Adjacent Territory, by L. Stejneger. 1907.

The Families and Genera of Bats, by G. S. Miller, jr. 1907.

(Contributions from the U. S. National Herbarium. Vol. X, p. 5).
Report on the Diatoms of the Albatross Voyages in the Pacific ocean. 1907.

Catalogue of the Type and Figured Specimens of Fossils, Minerals, Rocks, and Ores (U. S. National Museum). Part II. 1907.

LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Octobre 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 10

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LA LAMPROIE DE MER

Le 20 juin dernier, M. S. Chaput, grand amateur de pêche, se rendait avec un ami au « Vieux-Moulin », paradis des pêcheurs à la ligne. Cet endroit est sur la rivière l'Assomption, quelques milles plus bas que Joliette. Voilà nos pêcheurs postés au bon endroit, déployant tout leur savoir-faire, décidés à ne faire grâce à aucun habitant de l'onde. Tout à coup M. Chaput sent une forte traction à sa ligne. « J'ai une Anguille », pensa-t-il. Et avec toute l'adresse voulue, il sort le poisson de l'eau. A première vue c'était bien une Anguille, et de forte taille. Il va pour s'en emparer. Horreur ! Au lieu d'une bouche ordinaire, elle lui présente un orifice circulaire armé jusqu'au fond d'une infinité de dents très aiguës. Et cette prétendue Anguille, fort agile, s'agitait par bonds au bout de la ligne. Saisi de frayeur, notre pêcheur se met en frais d'assommer le monstre. Il y réussit, mais non sans l'endommager considérablement. Il l'emporta chez lui, par curiosité seulement, bien persuadé qu'il était d'avoir là une bête *ben v'limeuse* ! Il me l'envoya porter par son petit garçon.

13—Octobre 1907.

A première vue je crus bien reconnaître la Lamproie : bouche en ventouse, branchies s'ouvrant par une suite de trous en arrière des yeux, etc.

Je consulte Provancher (*N. C.*) ; c'était bien cela, à part la taille. Quatre à sept pouces de long d'après cet auteur ; 34 pouces sur le spécimen présent ! Différence marquée aussi dans la coloration : couleur plutôt pâle chez les petites Lamproies déjà vues ; fond verdâtre avec nombreuses et irrégulières marbrures brunes ou noirâtres.

D'après C. Millet, auteur français, c'est la grande Lamproie ou *Petromyzon marinus*, L. Celle-ci serait de taille à figurer avec honneur sur la table d'un empereur romain.

Je serais curieux de savoir si jamais on en a vu d'aussi grandes dans les eaux canadiennes.

P. S. En pêchant dans la Baie des Chaleurs, à Maria, au mois d'août, j'ai pris en quantité des poissons que les gens appellent « Poulamons », et quelques « Chaq » ou « Shak ». Ces derniers ne se mangent pas ; mais les autres sont très bons.—Quel peut bien être le vrai nom de ces poissons-là ?

J.-E. D., C. S. V.,
du Collège de Joliette.

Réd.—Si notre correspondant veut bien consulter le *N. C.* du mois de mars 1906, il y trouvera signalée, par M. l'abbé Elias Roy, la présence de la grande Lamproie de mer jusqu'à Saint-Joseph de Lévis. Mais il est extrêmement intéressant d'apprendre aujourd'hui que cette Lamproie marine a été prise aussi avant dans les terres, c'est-à-dire jusqu'à la rivière L'Assomption.—Pour ce qui est des poissons signalés en P. S. par notre correspondant, nous prions nos lecteurs qui sauraient de quelles espèces il s'agit, de vouloir bien nous en informer.

COMME QUOI C'ÉTAIT BIEN UNE
« BALEINE A BOSSE »

Dans notre livraison du mois de septembre 1903, nous avons raconté la visite que nous avons faite, le mois précédent, auprès des « restes » d'une grande Baleine que l'on avait capturée et dépecée à Saint-Roch des Aulnaies (Islet). Et nous ajoutons que, d'après l'examen de ces « restes », et les informations recueillies de la bouche des hommes qui venaient de passer huit jours à travailler après le cétacé, nous pouvions rapporter avec certitude le spécimen en question à l'espèce *Megaptera nodosa* Bonn., Baleine à bosse.

Quelques mois plus tard, certain blanc-bec, bien connu dans notre ville, fondait une revue d'histoire naturelle qui eut juste assez de souffle pour atteindre sa deuxième livraison. Or, dès son premier numéro, cet aimable « confrère » s'empessa de nous accuser de « précipitation » et de « témérité » dans la détermination spécifique du cétacé de Saint-Roch des Aulnaies. Au dire du « savant » jeune homme, c'était « sur la simple inspection d'une des nageoires pectorales » que nous avions « flanqué à cet animal le nom de *Megaptera nodosa*. » Notre témérité était même d'autant plus évidente que, d'après lui, nous n'avions jamais étudié ni même vu de Baleines, — alors que nous avons pu en contempler bien des années avant l'apparition de ce jeune naturaliste sur notre pauvre planète.

Eh bien, voici que nous pouvons aujourd'hui mettre sous les yeux de nos lecteurs un fait qui confirme absolument notre identification scientifique du mois d'août 1903.

Au commencement du mois de septembre dernier, nous faisons visiter le musée de l'Instruction publique à l'un de

nos amis, curé de l'une des paroisses riveraines du comté de Charlevoix — paroisse située à peu près vis-à-vis Saint-Roch des Aulnaies, qui est du côté sud du fleuve, comme on sait.

Arrivé en face d'une énorme masse ossense, placée tout près de l'entrée du Musée, « voilà, dîmes-nous à notre ami, le crâne de la Baleine qui fut capturée, en 1903, à Saint-Roch des Aulnaies.

— La Baleine de Saint-Roch ? mais je l'ai vue, moi, cette Baleine, et de son vivant. . .

— Comment cela a-t-il pu arriver ? Je vous prie, contez-moi cela.

— C'est tout simple. J'étais en partie de chasse sur le rivage du fleuve, dans ma paroisse même, lorsque je vis venir tout près de terre une énorme masse sombre, que je reconnus tout de suite pour une Baleine. Le monstre marin me parut avoir une longueur d'*environ 60 pieds*. Comme l'eau était peu profonde le long de ce rivage, je l'ai vu émerger de l'eau sur toute sa longueur. Et comme il passa tout près de l'endroit où j'étais, j'ai pu le regarder tout à loisir. Il avait une *bosse* sur le dos, et portait, fixés sur sa peau, des sortes de *poux* de la grosseur du poing. . . Deux ou trois jours après, j'apprenais par les journaux de Québec qu'on avait pris une Baleine à Saint-Roch des Aulnaies. C'était évidemment la Baleine que j'avais vu longer le rivage de ma paroisse.»

En effet, notre ami a le droit de penser, en toute certitude, qu'il a vu la Baleine qui devait, le jour même ou le lendemain, être capturée par les gens de Saint-Roch. Il est en effet si rare que les gros cétacés remontent le fleuve aussi loin, qu'il n'y a pas de risque à affirmer que c'est le même individu dont la présence fut constatée, à quelques heures d'intervalle, en des points situés vis-à-vis l'un de l'autre, au nord et au sud du fleuve. — Un pêcheur très

intelligent, et qui depuis de longues années a fait la chasse au Marsouin vers l'embouchure de la rivière Saguenay, nous disait, en juillet dernier, que depuis peut-être 25 ans une Baleine, que l'on *reconnait* d'une année à l'autre, vient chaque été faire des croisières dans ces parages. Comme elle a été vue cette année encore, ce ne peut donc être celle-là que l'on a capturée en 1903...

Maintenant, revenons sur quelques détails de la description que notre curé du comté de Charlevoix nous a faite de la Baleine qu'il a eu l'occasion de saluer au passage.

1° Il a estimé à environ 60 pieds la longueur du cétacé en question. La Baleine capturée à Saint-Roch des Aulnaies était longue exactement de 53 pieds. L'écart est léger et n'empêche aucunement — au contraire ! — de croire que c'est bien le même animal que l'on a vu sur la rive nord et que l'on a pris sur le côté sud.

2° La *bosse* que notre ami a remarquée sur le dos du cétacé, est justement la protubérance dorsale qui est l'un des principaux caractères spécifiques de la *Megaptera nodosa*, et qui signalait aussi le spécimen de Saint-Roch, au témoignage des hommes qui l'ont dépecé.

3° Les gros *poux*, observés par notre ami sur la peau de la Baleine, n'étaient évidemment que des Balanes (Gland de mer, en anglais : Barnacle), crustacés que le *Manual* de Jordan donne précisément comme recouvrant souvent la peau de la *M. nodosa*.

Nous étions sans doute absolument convaincu, auparavant, de ne pas nous être trompé dans notre identification, générique et spécifique, de la Baleine de Saint-Roch des Aulnaies ; et ce n'est pas l'impertinent article du jeune « savant » de 1904 qui a pu nous plonger dans les remords, les hésitations ou les incertitudes. Mais, cependant, il nous a certainement été agréable de constater, de façon aussi péremptoire, la justesse de notre identification.

ANATOMIE EXTÉRIEURE DE L'INSECTE

(Continué de la page 93.)

ABDOMEN.—La troisième partie du corps de l'insecte est l'abdomen. Sa longueur est généralement plus considérable que celle des deux autres parties, et dépasse même parfois la longueur de la tête et du thorax réunis, comme c'est le cas chez les Libellules.

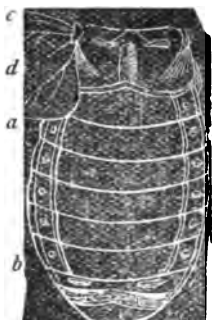


Fig. 3.—Abdomen du Dytisque.

Quand l'abdomen tient au thorax par toute sa largeur, il est dit *sessile* ; lorsqu'au contraire il ne tient au thorax que par un segment rétréci, on le dit *pédunculé*.

L'abdomen est divisé en anneaux ou segments, dont le nombre est variable, de 3 à 9 ou 10, suivant les espèces. Il y a aussi beaucoup de diversité dans la manière dont les segments sont plus ou moins soudés, ou plus ou moins articulés, les uns par rapport aux autres.

Quand les anneaux sont libres les uns des autres, et que l'abdomen ne tient au thorax que par un pédoncule, l'abdomen lui-même peut exécuter toutes sortes de mouvements (Guêpes, Ichneumons, etc.)

Chaque anneau ou segment ne se compose, presque toujours, que d'un arceau supérieur et d'un arceau inférieur. Une lame membraneuse réunit, sur les côtés, l'arceau dorsal à l'arceau ventral. Cette lame membraneuse qui existe

Fig. 3 —Surface inférieure de l'abdomen du Dytisque (coléoptère). —Au bout de chaque arceau, on voit un stigmate (*a*) ; le dernier segment porte des stigmates plus grands (*b*). —En *c*, on voit une portion de l'élytre, et en *d* une portion de l'aile.

ainsi sur l'un et l'autre flanc, porte le *stigmate* ou orifice respiratoire ; il y a donc un stigmate sur la droite, et un stigmate sur la gauche de chacun des segments.

Souvent, l'abdomen est muni à son extrémité de pièces diverses, aiguillons, tarière, etc.

Nous étudierons plus loin les appendices (antennes, palpes, ailes, pattes, etc.) qui sont attachés à la tête, au thorax et à l'abdomen.

DE LA DIGESTION CHEZ LES INSECTES

I.—GÉNÉRALITÉS

Comme les autres êtres vivants, l'insecte a besoin de prendre, dans le milieu qui l'entoure, des substances nutritives destinées à remplacer, en son organisme, les éléments usés par l'exercice de la vie. On nomme *DIGESTION* cette fonction par laquelle il s'incorpore ainsi des aliments et les transforme, grâce à l'action de sucs particuliers, en matières propres à s'assimiler, c'est-à-dire à faire partie de sa propre substance.

Ces modifications que subissent les aliments soumis à la digestion se passent dans une sorte de laboratoire composé de plusieurs pièces, et qui est le *tube digestif*.

Tous les animaux, y compris les insectes, ont besoin de trouver, dans les aliments qu'ils prennent, surtout les quatre corps simples suivants : le carbone, l'oxygène, l'hydrogène et l'azote, qui sont des gaz, en outre de quelques autres corps simples qui sont moins essentiels. Ces éléments nécessaires ou utiles existent dans les diverses matières alimentaires, qui comprennent des substances minérales et des substances organiques, dont il y a une grande variété dans la nature. Les insectes se nourrissent des aliments les plus divers, comme chacun a pu le constater par les déprédations dont ils sont les auteurs dans les forêts, dans

les champs et les jardins, ainsi que dans les habitations et les entrepôts. C'est principalement dans leur état larvaire qu'ils consomment beaucoup de nourriture, pour répondre à leur accroissement qui est alors très rapide. Dans l'âge adulte, au contraire, où ils n'ont qu'à entretenir leur vie, sans subir aucune augmentation de taille, ils n'ont besoin que de peu de nourriture; il y a même des espèces qui n'en prennent jamais.

2.—APPAREIL DIGESTIF

Les aliments, introduits dans l'appareil digestif, ont d'abord à être divisés en particules, afin de subir plus complètement l'action des sucs digestifs, qui ensuite les transforment en liquides propres à entrer dans le sang et par suite dans la substance même de l'animal. Il y a donc, dans la digestion, un acte *mécanique*, qui s'exerce dans la bouche, et un acte *chimique*, qui se passe dans le tube digestif ou l'intestin; et, par suite, nous devons étudier ici l'armure buccale et le tube digestif des insectes.

BOUCHE.—Suivant la forme de la bouche, qui est en rapport avec le régime alimentaire, on peut classer les insectes en *broyeurs*, *lècheurs*, *suceurs* et *piqueurs*. En apparence, les quatre groupes désignés par ces dénominations ont un appareil buccal qui diffère beaucoup de l'un à l'autre. Toutefois, ces différences ne sont pas réelles, et il faut reconnaître qu'elles ne tiennent qu'à des modifications plus ou moins considérables des pièces qui composent la bouche des insectes et qui sont les mêmes dans les quatre groupes.

1° Insectes *broyeurs* (coléoptères, névroptères, orthoptères). La pièce buccale que l'on trouve la première, chez ces insectes, en allant du haut en bas et d'avant en arrière, c'est le *labre* (Fig. 4, *c*), pièce plate et qui est comme la

lèvre supérieure. Le labre, qui recouvre souvent la base des mandibules, paraît destiné à retenir les aliments pendant qu'ils sont broyés. L'épistome (*d*), soudé à la partie postérieure du labre, semblerait n'en être que la continuation.

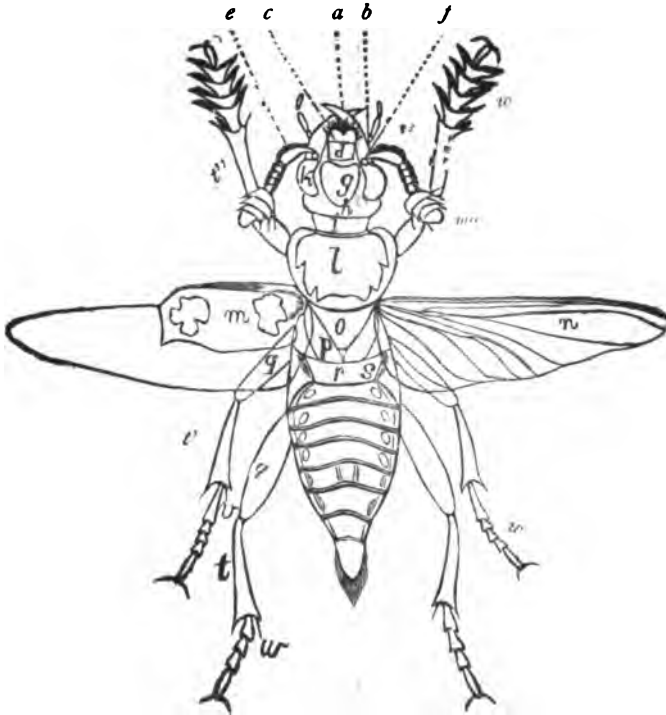


Fig. 4.—Indication des différentes parties d'un coléoptère.

Fig. 4.—Coléoptère (*Necrophorus*) grossi et vu par-dessus, l'élytre droite étant enlevée.—*a*, les deux mandibules, croisées.—*b*, les palpes maxillaires.—*c*, le labre.—*d*, l'épistome.—*e*, les antennes.—*f*, le front.—*g*, le vertex.—*h*, l'occiput.—*i*, le cou.—*k*, les yeux.—*l*, le prothorax ou pronotum.—*m*, l'élytre gauche.—*n*, l'aile droite.—*o*, l'écusson (sur le mésothorax).—*p*, dos du métathorax.—*q*, les cuisses.—*r*, les segments abdominaux.—*s*, les stigmates.—*t*, *t'*, *t''*, les jambes.—*v*, les épines tibiales.—*w*, les tarsi.—*sc*, le scape de l'antenne.—*ma*, la masse de l'antenne.

www.libtool.com.cn

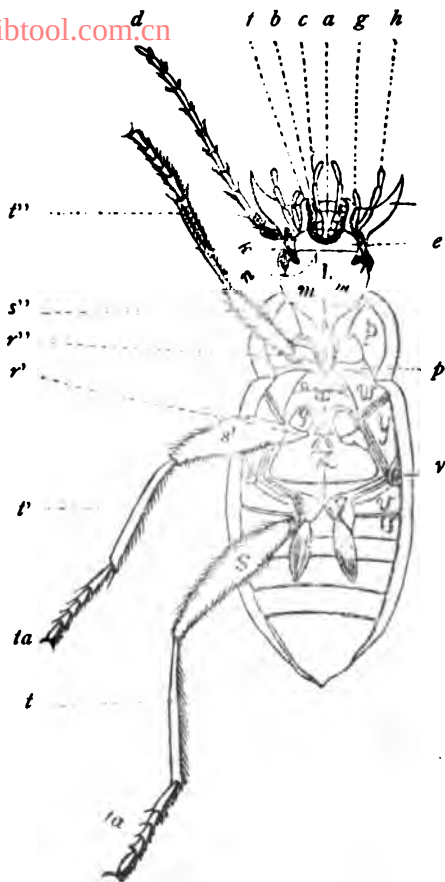


Fig. 5.—Un coléoptère vu par dessous.

Fig. 5.—Dessous de l'*Harpalus caliginosus*.—*a*, languette de la lèvre inférieure.—*b*, paraglosses de la languette.—*c*, palpes labiaux.—*d*, antennes.—*e*, menton.—*f*, lobe intérieur de la mâchoire.—*g*, lobe extérieur de la mâchoire.—*h*, palpes maxillaires.—*i*, mandibules.—*k*, ouverture de la bouche.—*l*, gorge (ou pièce prébasilaire).—*m, m*, sutures de la bouche.—*n*, suture de la gorge.—*o*, prosternum.—*p*, épisternum du prothorax.—*q*, hanche de chaque patte.—*r, r'*, trochantins.—*s, s', s''*, cuisses.—*t, t', t''*, jambes.—*ta*, tarsi.—*v*, l'un des segments abdominaux.—*w*, épisternum du mésothorax.—*x*, mésosternum.—*y*, épisternum du métathorax.—*z*, métasternum.

En dessous du labre, sont les deux *mandibules* (Fig. 2, *i* ; Fig. 4, *a*), qui se meuvent dans le sens horizontal, contrairement aux mâchoires des animaux vertébrés. Ordinairement, les mandibules, qui ont pour fonction de triturer les aliments, sont très dures, et munies souvent d'une ou de plusieurs dents. Dans le repos, elles sont généralement croisées l'une sur l'autre.

Immédiatement en dessous des deux mandibules, sont les deux *mâchoires*, qui, elles aussi, s'ouvrent et se ferment dans le sens horizontal. Elles ont la forme de palettes foliacées, se prolongeant en une petite lame nommée *galéa*, et portant une sorte d'antenne à plusieurs articles distincts et que l'on nomme *palpe maxillaire* (Fig. 4, *b*). Les mâchoires, comme les mandibules, servent à la mastication des aliments. Il est à remarquer que, chez les coléoptères carnassiers (Cicindèles, Carabes, etc.), la galéa est remplacée par une sorte de palpe à plusieurs articles, dit *palpe interne*.

(A suivre.)



ADDITION A NOTRE FAUNE BATRACIENNE

LA RAINETTE

Dans la lettre de M. l'abbé Marcotte, que nous reproduisons, le mois dernier, en parlant de la question du Wawarion, nous avons remarqué que notre correspondant disait qu'on lui avait apporté une Rainette. Nous nous sommes aussitôt demandé si le spécimen en question avait été capturé dans les environs de Sherbrooke. Car l'abbé Provancher, dans sa revue de la faune canadienne (*Nat. Can.*, Vol. VII, p. 43), n'avait inscrit la Rainette que sous bénéfice d'in-

ventaire et sans être aucunement certain qu'elle se rencontrât dans notre Province. Il était toutefois porté à croire à cette occurrence dans notre faune, par le fait que les Rainettes existent dans Ontario. Eh bien, cette prévision s'est réalisée, comme on va le voir par la réponse de M. l'abbé Marcotte aux questions que nous lui avons posées.

Nous avons donc la satisfaction d'enregistrer avec certitude l'addition d'un genre intéressant de l'ordre des Batraciens à la faune de la province de Québec.

Toutefois, nous devons dire que le nom scientifique *Hyla versicolor*, que donnait l'abbé Provancher à l'espèce qu'il décrivait comme se trouvant probablement dans la Province, et à laquelle le spécimen de Sherbrooke nous paraît appartenir, devrait être plutôt *Hyla pickeringii* Holbrook. Du moins, c'est là le nom de l'espèce dont la description, tracée par Jordan (*Manual of the Vertebrates of the N. U. S.*), se rapproche le plus des descriptions données par Provancher et par l'abbé Marcotte. Mais nous ne pouvons nous prononcer avec certitude sur cette question sans avoir vu les spécimens eux-mêmes.

Voici maintenant la communication de M. l'abbé Marcotte :

La Rainette est bien de Sherbrooke ; et je la crois assez commune ici, car plusieurs m'ont dit l'avoir déjà rencontrée. On me parle surtout de son cri... un *ron rr*... régulier qui est entendu souvent le soir. Un professeur, ancien élève de Saint-Hyacinthe, me dit que, dans les arbres du parterre de ce collège, il en a vu souvent, mais dont la couleur était verte.

La description du *Nat. Can.*, Vol. VII, p. 43, répond assez bien au spécimen que j'ai sous les yeux... La seule différence, avec l'animal, de la description suivante est dans les doigts ; « ma Rainette » aux doigts antérieurs n'a pas de membrane, tandis que les doigts postérieurs sont demi-

www.libtool.com.cn
palmés. Je n'ai pu juger de l'autre différence qui regarde les dents.

Voici maintenant la description (que je complète de mon mieux) : Longueur, 1 ½ pouce. Dessus cendré *rougêtre*. Deux bandes, partant des épaules, se joignant bientôt, se confondent sur une longueur de quelques lignes, puis se séparent un peu plus bas que le milieu du dos. Au-dessus et au-dessous de cette espèce de X, deux bandes transversales ; la première allant d'un œil à l'autre, la deuxième sur le croupion, dirigent la pointe de leur forme angulaire vers le centre du croisement. De chaque côté de ce même croisement, deux taches oblongues terminent l'ornementation du dos. Sur les cuisses, deux bandes transversales aussi. Au front, une tache isolée.

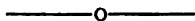
Toutes ces bandes ou taches se composent d'un fond noir pâle, piqué de nombreuses taches très noires.

Du milieu de la lèvre supérieure deux bandes partent, plus foncées et plus larges de beaucoup que les autres, et traversant le milieu de l'œil s'étendent jusqu'aux membres antérieurs. Au delà, leur prolongement pâlit, puis s'efface, en gagnant le dessous. *Iris rouge sous or*.

La dame se porte très bien, depuis les quelques jours qu'elle habite mon verre à boire. Les mouches qu'on lui présente disparaissent incontinent dans son gosier.

LÉON MARCOTTE, ptre.

Sherbrooke, 1er septembre 1907.



UNE MISSION SCIENTIFIQUE

Au milieu du mois dernier, nous recevions une communication du Dr G. Loisel, directeur à l'École des Hautes-Études, de Paris, et professeur de Zoologie à la Sorbonne. Il nous informait, en nous apprenant sa présence au Congrès international de Zoologie siégeant alors à Boston, qu'il était chargé par le gouvernement français « d'aller étudier sur place tous les endroits, publics ou privés, où l'on élève

en quantité des animaux sauvages, dans un but scientifique, commercial ou autre. » Puis il nous demandait « s'il existe au Canada des jardins zoologiques, des parcs de réserve d'animaux sauvages, de fermes à Castors, à Phoques, à Papillons, etc. »

Nous avons donné à M. Loisel toutes les informations que nous possédions sur les sujets qui l'intéressent, au point de vue de la mission qu'il est venu accomplir en Amérique.

Depuis que nous avons écrit ce qui précède, nous avons eu le plaisir de faire connaissance avec M. le professeur Loisel. Malheureusement, par suite d'un fâcheux malentendu, nous ne l'avons pu voir que durant une demi-heure à peine. Pendant son bref séjour à Québec, M. Loisel a pu visiter les musées de l'Université Laval et le parc zoologique du Sault-Montmorency, où il a été fort intéressé. Il s'était proposé de passer toute une semaine en notre ville, lorsque des affaires urgentes l'ont tout à coup rappelé à Paris.

LES VERS DE TERRE

Les Vers de terre se nourrissent de débris organiques de toutes sortes, de nature animale ou végétale (feuilles mortes, viande, etc.), et ils aiment la fraîcheur. Parfois on cherche à s'en débarrasser, quand, étant trop nombreux, ils bouleversent les semis des jardins : dans ce cas, on les détruit en arrosant le sol avec des décoctions de marrons d'Inde, de brou de noix, de feuilles de noyer ou de jus de tabac ; l'eau blanchie avec un peu de chaux et l'eau salée produisent le même effet.

Cependant les Vers de terre sont considérés comme des animaux beaucoup plus utiles que nuisibles, et même

très utiles : ce sont les véritables agents de fertilisation. Ils creusent des galeries dans le sol ; en effectuant ce travail, ils absorbent de la terre dans leur tube digestif et c'est cette terre, mélangée à l'humus qui résulte de la digestion des substances organiques dont ils se nourrissent, qu'ils viennent rejeter à la surface du sol sous forme de petits tortillons. Les Vers de terre utilisent aussi les feuilles desséchées pour tapisser et obturer leurs galeries souterraines. Ils accroissent ainsi l'épaisseur de la terre végétale et sa teneur en humus.

Darwin estimait qu'il passé en moyenne par année dans le corps des Lombrics ou Vers de terre 25,100 kilos de terre par hectare, qui sont ainsi convertis en humus ; en outre le sol est aéré, ameubli sans cesse par les galeries des Lombrics, et les substances fertilisantes sont réparties dans toute l'épaisseur de la couche arable.

Les Vers de terre jouent aussi le rôle d'agents nitrifi-
cateurs, car ils hâtent la transformation en nitrate des substances organiques azotées ; ils augmentent la solubilité de l'acide phosphorique, et ils accroissent la teneur en carbonate de chaux, car ces Vers possèdent trois paires de glandes calcifères qui secrètent du carbonate de chaux en abondance.

P.

—(o)—

PUBLICATIONS REÇUES

—*Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima.* Tomo 18 & tomo 19. Lima. 1905 & 1906.

—*Bulletin of the University of Kansas.* Science Bulletin. Vol IV, Nos 1-6. A signaler : « Some results of desultory collecting of insects in Kansas and Colorado », by E. S. Tucker ; ces listes de captures sont très intéressantes.

—(Bulletin of the Lloyd Library. Reprod. Series No. 5). Ce volume contient la réimpression de trois ouvrages : *An investigation of the properties of the Sanguinaria Canadensis, or Puccoon*, by W. Downey. 1803.—*Travels through the interior parts of N. A. in the years 1766-1768*, by J. Carver.—*Libellus de usu medico Pulsatillæ nigricantis*, by A. Storck. 1771.

—*Annales da Bibliotheca e Archivo publico do Para*. Tomo V. Para, Brazil.

—*O Dor Aug. Montenegro. Sua vida e seu governo*. Par Ern. Mattoso, Para, Brazil.

—H. L. Vierech, *The Malarial Mosquito and The Rain-Barrel Mosquito*. How they grow and how to get rid of them. Harrisburg, Pa. 1907.

Le titre de cette publication en indique assez l'intérêt. Des représentations très grossies du Moustique à ses différentes périodes font très bien connaître ce minuscule mais multiple ennemi.

—(The Chicago Academy of Sciences) *The Paleontology of the Niagaran Limestone in the Chicago Area. The Trilobita*, by St. Weller.—*The Birds of the Chicago Area*, by F. Morley Woodruff.

—*Rapport intérimaire des Fermes expérimentales*, 1905-06.

Dans la section d'entomologie, M. Fletcher présente un résumé très intéressant de l'histoire de « l'entomologie pratique » au Canada.

—*Bulletin de la Société royale de Botanique*, Tome 43, fasc. 1, 2, 3. Bruxelles, 1906.

—(Proceedings of the Boston Society of Natural History.) *Birds of Labrador*, by Ch. W. Townsend and G. M. Allen.

Il suffit de signaler cet ouvrage, pour en faire comprendre l'importance au point de vue de l'histoire naturelle de la province de Québec.

—(New-York State Museum) *Bulletins* 109 & 110.

—*TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE DE PHYSIQUE, rédigé conformément au programme de l'Université Laval*, par l'abbé H. Simard, A. M. et S. T. D. Deuxième édition. Ouvrage contenant 361 figures. Québec. Impr. Ed. Marcotte. 1907.

Ce beau volume, in-8°, de 702 pages, est le manuel de Physique en usage dans tous nos collèges. Il est parfait, comme impression et comme illustration ; nous croyons qu'il l'est aussi de rédaction, l'auteur étant bien connu pour sa science et pour son talent d'exposition.



LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Novembre 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 11

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

L E T T R E

D'UN NATURALISTE DE QUÉBEC À UN CONFRÈRE
DE LA PROVINCE D'ONTARIO

Spencer Grange, Sillery, 1 février 1907.

Cher Monsieur Kirby,

Je vous signalais, dans ma précédente lettre, l'absence de plusieurs bons amis, habitués chaque hiver à fréquenter les alentours de ma demeure, à Sillery.

J'aimerais pouvoir vous prédire aujourd'hui leur retour presque à date fixe, en avril et mai : tout bien considéré, je crois devoir différer. Qui sait, si une tempête imprévue, un brouillard de neige, n'interviendra pas plus tard pour attarder les voyageurs et causer des changements dans leur feuille de route ?

Pour le quart d'heure, je vais vous soumettre le tableau, récemment préparé par moi, du monde ailé de la province de Québec, comparé à celui de votre florissante province d'Ontario. Vous le trouverez en entier au 5e volume de la grande Encyclopédie de Castell-Hopkins, *Canada, an Encyclopedia of the Country*, pp. 358-365.

14—Novembre 1907.

Un des buts que je me suis proposés dans ce travail, après avoir mentionné le progrès fait dans cette branche de la zoologie en Amérique, fut de fournir une nomenclature aussi complète que possible des hommes de science que le Canada a pu compter, comme ornithologues plus ou moins attitrés. Voici ce que j'ai cru devoir dire :

« Le Canada sans pouvoir réclamer, comme naturalistes, des célébrités comme : Audubon, Wilson, Bonaparte, Allen, Couës, Ridgway, Cory, Meriam, Brewster, Bendire, a droit de nommer plusieurs écrivains dont les écrits resteront. Notre pays est loin de jouir des avantages, des facilités, de la finance de la république d'au delà de la frontière : toutes choses si nécessaires pour mettre au jour les recherches de ses savants, avec le luxe de planches, d'illustrations coloriées.

Une puissante impulsion a été communiquée à ce département de l'histoire naturelle, par la fondation, en 1883, à New-York, de l'Association, si bien connue, *American Ornithological Union*, ayant pour organe un journal publié mensuellement, sous le titre *The Auk*, journal extrêmement bien rédigé.

Sans entrer dans plus de détails sur cette publication qui fait autorité en Europe aussi bien qu'en Amérique, j'aborderai brièvement les chiffres qui nous sont fournis sur le progrès de l'ornithologie chez nos voisins. Voici les chiffres exhibant l'augmentation graduelle des espèces d'oiseaux connus et décrits par les naturalistes des États-Unis :

1814 — Alex. Wilson.....	283	oiseaux décrits.
1834 — Chs-L. Bonaparte.....	471	“ “
1840 — T.-S. Brewer.....	491	“ “
1844 — Jean-Jacq. Audubon.....	506	“ “
1859 — S.-T. Baird.....	738	“ “

1874 — Elliott Couës.....	778	oiseaux décrits.
1881 — R. Ridgway.....	930	“ “
1882 — Elliott Couës.....	880	“ “
1884 — “ “.....	902	“ “
1886 — American Ornith. Union C...	960	“ “
1887 — Elliott Couës.....	960	“ “
1887 — R. Ridgway.....	1028	“ “

Comme le remarque Montague Chamberlain, ce tableau requiert explications. L'augmentation progressive n'est pas en entier due à la découverte de nouvelles espèces : une portion s'explique par l'extension du territoire « *North America* », quand on y réfère pour fins ornithologiques. La Californie-Inférieure, le Groënland, la Guadeloupe se trouvent compris en certains cas et exclus en d'autres.

Le savant helléniste, le Dr Elliott Couës, qui figure si souvent et avec tant d'éclat, malgré sa bizarrerie, comme un des chefs de l'école, expirait à Washington en novembre dernier.

Ayant décrit ailleurs un certain nombre des pionniers dans les sciences naturelles aux Etats-Unis, je me bornerai ici à indiquer chez nous les amateurs et les savants, qui ont écrit sur l'avi-faune du Canada.

La première mention de nos oiseaux se rencontre dans le récit que Jacques Cartier nous a légué de ses explorations dans le golfe et le fleuve Saint-Laurent, en 1535,—voir chapitres 2, 3, 4, 5, 6,—voir aussi le Routier de Jean Alphonse. L'illustre capitaine et découvreur de Saint-Malo nous dit que des nuées de Cormorans, Goëlands, Godds, Perroquets de mer, Guillemots, nichent aux *Iles aux Oiseaux* et de leurs cris éveillent les échos de ces mornes solitudes ; telle était leur abondance que l'on eût pu presque en fréter un trois-mâts, sans diminution appréciable du nombre de ces volatiles.

La visite de ces lieux, en 1860, par le savant Henry Bryant, de Boston, et par M. Chs-T. Cory, en 1878, aux îles de la Magdeleine, corrobore le témoignage de Jacques Cartier et de Roberval.

Le Jésuite LeJeune mentionne les myriades de volatiles qui fréquentaient les battures herbeuses des îles aux Oies et les rives de notre fleuve.

Gabriel Sagard Théodat inclut, dans son *Grand Voyage au Pays des Hurons*, une liste des oiseaux canadiens, en 1636. Il décrit, entre autres espèces, l'Aigle, la Grive, le Geai ; sa délicieuse peinture de l'Oiseau-Mouche est un petit bijou littéraire, dont notre vieil ami l'honorable P.-J.-O. Chauveau faisait grand cas.

Nous avons encore, sous forme de lettres adressées par Pierre Boucher, en 1663, à M. Colbert, en France, un petit traité sur les oiseaux, les mammifères, les poissons de la Nouvelle-France. Traduit vers 1880 en langue anglaise par M. E.-T. Montizambert, clerc en loi du Séuat, cet opuscule dénote chez le vieux gouverneur des Trois-Rivières un savant et un fin observateur pour l'époque.

Au tome I des *Voyages à l'Amérique* du baron Lahontan, publié en 1703, l'on trouve une liste annotée des oiseaux et des poissons qui habitent la partie méridionale du Canada, aussi une seconde liste du gibier qui séjourne dans les latitudes boréales du Canada. Charlevoix, en 1725, consacre quelques pages à cette matière ; et le philosophe suédois Peter Kalm, l'hôte et l'ami du gouverneur LaGalissonnière, en 1749, à Québec, dans une édition de ses *Voyages* éditée à Londres, en 1777, donne avec le texte les planches des oiseaux et des mammifères de l'Amérique. Thomas Jefferys, l'érudit géographe du Prince de Galles, dans un superbe in-folio, enrichi de cartes, publié à Londres en 1760, fournit des détails sur l'avi-faune du Canada.

L'année 1831 nous a valu les intéressantes notes de

Swainson et Richardson, *Fauna Boreali-Americana*, sur le règne animal du « *Great West* », le pays des fourrures.

Voyons maintenant ce que le Canada moderne a fait pour stimuler cette charmante étude des oiseaux.

L'honorable George Allan, de Toronto, sénateur, publiait en 1853 un tableau des oiseaux qui hivernent autour de cette ville.

En 1857, un comité de naturalistes canadiens : MM. Billings, Barnston, Hall, Vennor, D'Urban, fondait à Montréal, sous le nom de *Canadian Naturalist and Geologist*, une revue mensuelle qui continua pendant plus de vingt ans ses utiles enseignements ; on réfère encore constamment à ses files pour se renseigner, au temps présent. A cette époque, il n'existait encore aucun traité sur la faune canadienne, en langue française.

Je me décidai à collecter, en deux volumes, une série d'écrits sur ce sujet, fournis par moi, à la sollicitation de M. J.-B. Barthe, rédacteur du *Canadien*, à ce journal : tel fut, en 1859-60, l'origine du modeste manuel portant pour titre *Les Oiseaux du Canada*.

Bien des fois, depuis, le désir me prit de refondre, corriger, annoter ce travail : le courage me manqua pour une entreprise de si longue haleine. Qui sait, encore ? Le monde ailé n'a encore perdu pour moi rien de ses charmes ! Souvent on revient à ses premières amours.

En 1866, le professeur William Hincks, de Kingston, édita une savante nomenclature, préparée par M. Thos McIlwraith, de Hamilton, le plus érudit de nos ornithologues, des espèces ailées qui fréquentent le voisinage de Hamilton.

En 1869, un éminent entomologiste, l'abbé Léon Provancher, fonda à Québec une publication mensuelle, le *Naturaliste canadien*, laquelle, aidée d'un subside de l'Etat, vécut vivace et utile pendant vingt ans. De

temps, à l'autre, l'ornithologie y avait un coin. Cette excellente publication, ressuscitée avec éclat sous la direction éclairée de l'abbé V.-A. Huard, alors de Chicoutimi, a repris le cours de ses utiles travaux; il ne lui manque qu'un léger subside de la Province, pour l'asseoir sur de solides bases et lui permettre d'étendre son volume.

En 1883, M. C.-E. Dionne, conservateur du musée de l'Université Laval, présenta au public scientifique *Les Oiseaux du Canada*, livre précieux pour l'identification des nombreuses familles ailées qui, surtout à la belle saison, réjouissent de leur chant ou de leurs éclatantes livrées le foyer canadien. Six années plus tard, en 1889, il ajouta à cette œuvre le *Catalogue des Oiseaux de la province de Québec*. M. Dionne a bien mérité des sciences naturelles en Canada.

Nous sommes redevables à M. J.-A. Morden, de London, Ont., et à M. W.-E. Saunders, aussi de London, de judicieuses notes sur les volatiles de l'ouest du Canada, au moment où un érudit de la Nouvelle-Ecosse, feu le Dr J. Gilpin, M. S. R. C., appelait l'attention aux oiseaux de proie de sa Province.

En 1881, Wm Couper, un taxidermiste bien connu jadis à Québec, fondait, à Montréal, sous l'entête *The Canadian Sportsman and Naturalist*, un petit journal qui, pendant les trois années de son existence, fut le véhicule des observations et des écrits d'une foule d'amateurs de chasse et d'admirateurs du monde ailé. Il y inséra, entre autres écrits, la liste préparée par M. Ernest-T. Wintle, de Montréal, des oiseaux vus autour du Mont-Royal et des paroisses environnantes.

M. Wintle a depuis publié cette liste en un beau volume, avec force éclaircissements et judicieuses remarques.

En 1886, M. Thomas McIlwraith, déjà cité, mettait au

jour ses savantes notes et ses observations personnelles sur l'avi-faune d'Ontario, en un volume illustré, sous le titre *The Birds of Ontario*. En 1894, on lui demandait une seconde édition de ce remarquable volume, à coup sûr le traité le plus complet que le Canada possède sur les espèces ailées d'Ontario.

En 1887, M. Montague Chamberlain, natif de Saint-Jean, N.-B., édita *Catalogue of Canadian Birds* suivi en 1888 du *Systematic Table of Canadian Birds*: toutes deux des publications d'une incontestable valeur. C'est un beau cadeau que le savant écrivain a fait au Canada, sa patrie, avant d'aller chercher aux Etats-Unis des horizons plus larges. Il faisait partie récemment du personnel de Harvard University, près Boston.

Je ne saurais omettre ici le nom de feu John Neilson, arpenteur provincial, de Sillery, un fin observateur de la gent ailée, pendant ses explorations forestières. Plus d'une fois je l'ai consulté, et rarement sans profit.

L'ornithologie canadienne est redevable, entre autres, soit comme collaborateurs de revues ou comme écrivains, au Dr T.-D. Cottle, de Woodstock, Ont., d'un manuel sur les oiseaux du Haut-Canada, en 1859; à H. Hadfield pour un mémoire intitulé *Birds of Canada observed around Kingston during the spring of 1858*; à A. Murray, pour *Contributions to the Natural History of the Hudson Bay Territories, 1858*; à J.-F. Whiteaves, M.S.R.C., pour *Notes on Canadian Birds 1870*; à A.-L. Adams, pour *Field and Forest Rambles, with notes and observations on the Natural History of Eastern, 1873*; au Dr H. Garnier, de Lucknan, Ont., au professeur Macoun, M. S. R. C., d'Ottawa; au professeur J.-I. Bell, de Kingston; à Ernest-E. Seton Thompson, de Toronto; à W.-A.-O. Lees, de Kingston; à John Fannin, de Victoria, C.-B.; à W.-L. Scott et George White, d'Ottawa; à Harold Gilbert et Jas-W.

Bank, de Saint-Jean, N.-B. ; à A.-H. Mackay, d'Halifax, N.-E. ; à ~~Napoléon-A. Comeau~~, de Godbout, P. Q. ; au Rvd Duncan Anderson, Chaudière Bassin, P. Q. ; à d'autres encore, pour contributions à l'histoire de la gent ailée au Canada.

JAMES M. LEMOINE.

LE PARC ZOOLOGIQUE DU SAULT-MONTMORENCY

Nous disions, le mois dernier, que le Dr Loisel, professeur à la Sorbonne, avait pu visiter, durant son bref séjour à Québec, le parc zoologique du Sault-Montmorency. C'est nous-même qui lui avions conseillé cette démarche, parce qu'il nous avait fallu lui donner tous les renseignements que nous possédions et qui pouvaient l'aider dans l'accomplissement de sa mission scientifique. Mais nous ignorions alors, bien que nous en eussions souvent entendu parler, l'importance de cette institution ; et nous avons été surpris d'entendre M. Loisel nous dire que la visite qu'il y avait faite l'avait beaucoup intéressé. Nous nous expliquons parfaitement aujourd'hui cet intérêt et celui que manifestent les nombreux visiteurs du parc zoologique du Sault-Montmorency, où nous avons pu passer, nous aussi, quelques heures le 16 octobre dernier.

Ce parc zoologique est la propriété de MM. Holt, Renfrew & Co., les grands marchands de fourrures de Québec. M. Holt nous invita fort aimablement à visiter cette ménagerie, et voulut bien nous y conduire dans sa superbe automobile ; il nous en fit les honneurs. Qu'il veuille bien agréer les remerciements que nous lui adressons ici, pour les heures si agréables qu'il nous a procurées le 16 octobre.

Nous pouvons dire tout de suite que, depuis notre visite au Jardin d'Acclimatation et au Jardin des Plantes à Paris, et au jardin zoologique du Regent's Park de Londres, nous n'avons rien vu d'aussi considérable que cette ménagerie du Sault-Montmorency. Et ce qui lui donne un cachet particulier, c'est que — ce qui est aussi le cas du Musée de l'Instruction publique de Québec — il ne s'y trouve à peu près que des représentants de la faune de notre pays. Pour nous, nous avons été ravi de trouver là, vivants, beaucoup de nos animaux que nous n'avions vus jusque-là que derrière les vitrines des musées.

L'installation de la ménagerie est elle-même très remarquable. La plupart des oiseaux et des quadrupèdes de taille moyenne habitent des compartiments séparés, dont les murs sont en belle maçonnerie de pierre, les parquets en ciment, l'avant et le dessus en élégant grillage de fer. Un bassin, plus ou moins grand, creusé dans le parquet de chaque compartiment, contient de l'eau constamment renouvelée par un système d'aqueduc. Au fond du compartiment, s'ouvre un logis, construit en pierre, où l'animal pensionnaire se retire à volonté pour manger et dormir. — C'est dans cette partie de la ménagerie, que l'on voit de très belles variétés de Faisans, des Ours blancs des régions arctiques, des Ours noirs du pays, des Renards noirs-argentés, rouges, et croisés, le Chat sauvage, le Lynx ou Loup-Cervier, la belle espèce de Marte nommée « Pékan », un Blaireau, curieux animal assurément très rare dans notre pays, des Coyotes, loups des plaines de l'Ouest. Ajoutons que des étiquettes placées en bon endroit, sur chaque compartiment, donnent, en français et en anglais, le nom de l'animal qui habite le logis. Certes, ce n'est que raisonnable d'employer ainsi les deux langues, pour renseigner les visiteurs; et pourtant il est si rare que, même dans notre province et notre ville, on prenne ainsi la peine de procu-

rer à nos compatriotes des informations en leur propre langue, qu'il convient de féliciter la maison Holt, Renfrew & Co. du bon sens et de la largeur d'esprit dont elle a témoigné en cette question d'étiquettes.

Trois spacieuses sections de terrain contiennent des animaux de grande taille. Dans l'un se trouvent trois spécimens des célèbres poneys de l'Ile au Sable, du golfe Saint-Laurent ; l'un d'eux est né au parc même. On voit, dans la deuxième section, deux Caribous, et un groupe de huit Chevreuils, les plus élégants et gracieux de tous nos animaux sauvages. Enfin, dans une autre division, il y a un Buffle *métis*, à robe d'un beau noir, et plusieurs Wapitis. Comme on sait, le Wapiti, ou Cerf du Canada, ne se rencontre plus depuis longtemps dans notre Province. C'était la première fois que nous voyions cet animal vivant. Nous avons trouvé que le mâle, surtout, la tête ornée de son immense panache, a fort grand air ; son allure, même, ne marque pas de majesté.

Enfin, trois étangs servent aux ébats de diverses espèces aquatiques.

Des Canards sauvages de plusieurs variétés occupent l'une de ces pièces d'eau.

Un autre étang est habité par un Phoque, qui nous a paru être le Phoque commun, dit vulgairement *Loup marin d'esprit*. Il a été capturé à la Pointe-aux-Esquimaux. Ici nous fûmes grandement intéressé, et même surpris : car nous ne nous attendions certes pas à ce que nous allions voir. Nous étions donc arrêtés, depuis un instant, en face de l'étang, lorsque M. Holt donna instruction au gardien de la ménagerie d'aller chercher des petits poissons, gardés en réserve pour nourrir cet animal aquatique. Cette provision de poissons se trouvait dans un hangar que l'homme ne pouvait atteindre sans avoir contourné une moitié de la pièce d'eau. Eh bien ! dès que le gardien se dirigea de ce

côté, le Loup marin se mit à le suivre en nageant dans la direction qu'il suivait ; et, à son retour, l'animal exécuta le même manège, jusqu'à ce qu'il fût revenu en face de nous. Ensuite, dès que le gardien lançait à l'eau un de ses poissons, le Phoque allait très rapidement s'en emparer. Mais, le plus extraordinaire, c'est qu'il sortit de l'eau et se mit à gravir le talus, qui est en pente assez raide, pour s'emparer de poissons tombés là à douze ou quinze pieds de l'eau ; et même, l'un des oiseaux aquatiques qui « paissaient » là s'étant emparé d'un poisson tombé près de lui, nous eûmes le rare spectacle d'un mammifère marin qui disputait à un volatile une proie appartenant à la classe des poissons. M. Holt nous raconta qu'il est arrivé plusieurs fois que des Canards, en voie de promenade sur l'étang, ont été « dérobés » par les Phoques, qui les saisissaient sous l'eau par les pattes et les entraînaient pour les dévorer.

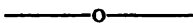
La troisième pièce d'eau est habitée par deux Castors. C'est au moyen d'un ruisseau barré par une écluse que l'on a créé ce bassin. Du reste les Castors eux-mêmes ont mis la main, c'est-à-dire la dent, les pattes et la queue, à l'œuvre pour établir cette digue et la rendre étanche. Avec fort peu de sagesse, ils ont commencé à couper un très gros Bouleau, qui se penche sur leur étang. Au bord de la pièce d'eau, ils ont érigé leur cabane, qui ne paye pas de mine : on dirait un amas de rondins enchevêtrés les uns avec les autres. Comme on sait, l'entrée de cette sorte de logis est sous l'eau, et cela fait que les Castors reçoivent sans doute rarement de « la visite. » Le fond de l'étang nous paraît couvert de sections de branches d'arbres et d'arbrisseaux. C'est là, nous explique le gardien, la réserve des provisions pour l'hiver ; lorsque la glace les aura enmurés dans leur prison aquatique, nos Castors pourront gruger à leur aise ces amas de tissus ligneux. Il nous fut même donné de voir l'un des Castors transporter entre ses dents une de ces

sections de branche et s'enfoncer sous la surface de l'eau. — « Comment donc, demandons-nous au gardien, comment les Castors s'y prennent-ils pour fixer au fond de l'eau ces morceaux de bois, et de telle sorte qu'ils ne puissent venir flotter à la surface ?—Je n'en sais rien, monsieur. Cela, c'est un secret de leur nature. » L'affaire n'est sans doute pas si mystérieuse ; nous laissons toutefois au lecteur le soin d'imaginer par quels ingénieux procédés le Castor réussit à fixer ainsi des morceaux de bois sous l'eau.

Il est superflu d'ajouter qu'il y a un plaisir extrême à voir travailler ainsi sous ses yeux notre industrieux Castor.

Du reste, tout cette ménagerie est très intéressante à voir. Il n'y a sans doute, au Canada, aucune autre collection d'animaux vivants que l'on puisse comparer à celle du Sault-Montmorency, et nous félicitons la maison Holt, Renfrew & Co. de l'excellent esprit public dont elle a témoigné en s'imposant les grandes dépenses d'une pareille installation.

Et nous pouvons conclure avec raison, croyons-nous, que nous voilà bien outillés, à Québec, pour l'histoire naturelle. Ce parc zoologique du Sault-Montmorency est le plus précieux complément de nos grands musées de l'Université Laval et du département de l'Instruction publique.



DE LA DIGESTION CHEZ LES INSECTES

(Continué de la page 155)

Enfin, tout à fait en dessous de l'appareil buccal, il y a la lèvre (Fig. 5, *a*), qui est comme la contre-partie du labre. On compare ces deux pièces de la bouche des insectes aux lèvres des animaux supérieurs ; mais il faut remarquer que, chez les insectes, elles ne se rejoignent pas,

qu'elles recouvrent ~~seulement~~ la base des mandibules et des mâchoires, et ne peuvent qu'aider à retenir les aliments

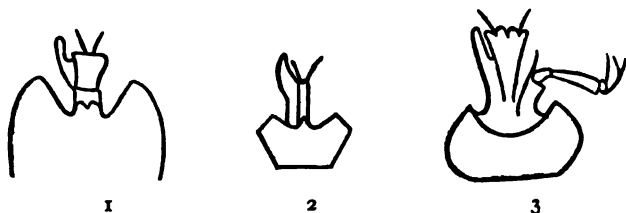


Fig. 6.—Menton et Languette chez les coléoptères.

sous les instruments masticateurs.—Il y a à distinguer dans la lèvre : le menton, la languette et les palpes labiaux.

Le *menton* (Fig. 5, *e* ; Fig. 6) est une pièce ordinairement dure et cornée, et qui s'articule en arrière avec la pièce prébasilaire ; sa forme et ses dimensions sont variables. En avant, le menton est presque toujours échancré, et denté dans cette échancrure. La *languette* (Fig. 5, *a* ; Fig. 6), qui semble n'être que le prolongement du menton, est une lame cartilagineuse et ordinairement de consistance molle. De chaque côté, et près de sa base, la languette est pourvue d'une petite lame membraneuse, plus ou moins allongée, et nommée *paraglosse* (Fig. 6). Enfin, il y a encore, à la base de la languette, les deux *palpes labiaux* (Fig. 5, *c*), qui sont des filaments mobiles, à deux ou trois articles.

Il est à remarquer que tous les palpes, maxillaires ou

Fig. 6.—1, menton du *Pterostichus lucublandus*, avec une dent dans son échancrure ; au-dessus se projette la languette, et à gauche l'une des paraglosses.—2, menton denté du *Bradycellus rupestris*, surmonté de la languette étroite et de la large paraglosse de gauche.—3, menton à échancrure arrondie et sans dent, de l'*Anysodactylus Harrisii* ; languette allongée et s'élargissant jusque vers son extrémité ; à gauche, une paraglosse ; à droite, premiers articles du palpe labial.

labiaux, ne se meuvent que dans le sens horizontal, comme les mandibules et les mâchoires. Ils aident à maintenir les aliments pendant qu'ils sont broyés; et la languette, de son côté, concourt à la déglutition.

L'appareil buccal, tel que nous venons de le décrire, est celui des insectes broyeurs. Dans les autres groupes d'insectes, il est plus ou moins modifié.

2° Insectes *lécheurs* (hyménoptères). Nous trouvons dans l'appareil buccal de ces insectes les mêmes pièces que dans celui des broyeurs, mais avec quelques différences. C'est ainsi que les *mandibules* servent surtout, chez les lécheurs, à recueillir, à couper et à transporter des matériaux pour la construction des nids ou des aliments pour la nourriture des larves. Mais c'est surtout dans les mâchoires et la lèvre inférieure que les modifications sont profondes. En effet, les *mâchoires* sont allongées et consti-

tuent, en se rapprochant, un étui autour de la *languette*, elle-même très allongée, de la lèvre inférieure: l'espèce de tube qui en résulte est l'"appareil lécheur." Cet appareil, plus ou moins allongé, est mobile et flexible. Les aliments, qui doivent être mous

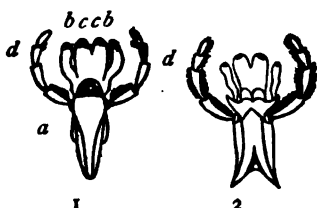


Fig. 7.—Lèvre de Guêpe.

et même liquides pour les insectes lécheurs, montent dans cette sorte de tube sous la pression des mâchoires qui en constituent les parois, et arrivent ainsi jusqu'à l'arrière-bouche.

3° Insectes *suceurs* (lépidoptères). La bouche de ces insectes s'éloigne encore davantage du type de celle des insectes broyeurs. En effet, le *labre*, les *mandibules*, la *lèvre*

Fig. 7.—Bouche des insectes lécheurs.—1. Lèvre vue en dessus.—a, tube labial.—b-c-b, divisions de la languette.—d, palpes labiaux.—2. Lèvre vue en dessous, les mêmes pièces étant désignées par les mêmes dénominations.



inférieure, ne sont plus ici que de petites dimensions et n'ont plus de rôle utile. Ce sont les *mâchoires* qui sont devenues des organes très grands et de souveraine importance. En effet, l'une et l'autre mâchoires, très allongées, sont accolées et soudées ensemble, de façon à former un tube aspirateur, nommé *trompe* ou *spiritrompe*, et qui est la véritable bouche des papillons ou lépidoptères. A la base de la trompe, il y a deux petits palpes ; et sur la trompe elle-même on voit des épines ou des dents, destinés à percer les nectaires des fleurs ou même l'écorce des fruits, pour y puiser des suc.

4° Insectes *piqueurs* (hémiptères, diptères, Pucés). Les pièces buccales, telles que nous les avons vues dans le type de la bouche des broyeurs, existent encore ici, mais profondément modifiées. D'une manière générale, on peut dire

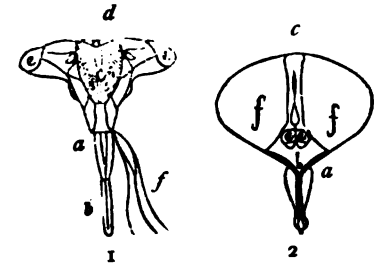


Fig. 9.—La bouche des hémiptères et des diptères.

que la bouche des piqueurs est un suçoir contenu dans une gaine. — Chez les hémiptères (Cigales, Punaises, etc.), la bouche porte le nom de **ROSTRE** : ce rostre passe entre les pattes et s'appuie sur la poitrine ; il est quelquefois très allongé. On n'y voit

Fig. 8.—Tête de lépidoptère, grossie et vue de profil.—a, trompe ou spiritrompe.—b, palpe labial.—c, œil.—d, portion d'antenne.—e, stemmate ou ocelle (petits yeux supérieurs).

Fig. 9.—1. Tête de Cigale, (hémiptère), vue de face.—ab, rostre (en a, 1^{er} labre ; en b, la lèvre).—f, soies, qui représentent les mandibules et les mâchoires, et qui sont contenues à l'intérieur du rostre.—c, épistome.—d, vertex.—e, e, yeux, sur un prolongement latéral du front.

2. Tête de Taon (diptère).—a, trompe (*proboscis*).—b, épistome et postépistome soudés ensemble.—c, vertex.—e, e, antennes.—f, f, yeux.

plus trace des palpes maxillaires et labiaux. Le *labre* (a) forme la base du rostre. La *lèvre* (b) constitue le reste du rostre et s'est transformée en une sorte d'étui ou de gaine par où sont aspirés les liquides et qui contient les *stylets*. Ces stylets, ou soies, ne sont que les mandibules et les mâchoires très allongées.— Chez les diptères (Mouche, Taon, Maringouins, etc.), l'appareil buccal se nomme *trompe*. La *lèvre* est, encore ici, devenue une sorte de gaine ou d'étui, qui contient des soies ou stylets, dont le nombre varie de 2 à 6. Cette gaine est tantôt molle, charnue (Mouche), tantôt raide ou longue et grêle.

(A suivre.)

—(o)—

PUBLICATIONS REÇUES

—*Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro*. Vol. XIII.

Plusieurs articles, très bien illustrés, sur la flore et la faune du Brésil.

—*Élévations poétiques*, par l'abbé F.-X. Burque. Vol II. Québec, 1907. Volume in-8° de 276 pages. En vente chez les libraires, l'ex. \$1.00, franco \$1.08.

Comprend des poésies religieuses, sociales, patriotiques et morales.

—*37th Annual Report of the Entomological Society of Ontario*, 1906. Toronto, 1907.

Parmi les intéressants mémoires contenus dans cette publication, nous signalons un travail de M. T.-D. Jarvis, « Insect Galls of Ontario », accompagné de 6 planches représentant des feuilles infectées.

—*Report of the Commissioner of Education for the year ending June 30, 1905*. Vol. 2. Washington, 1907.

—(The American Museum of Natural History) *Annual Report for the year 1906*.

—*Conventions nationales des Acadiens. Recueil des Travaux et Délibérations des six premières Conventions*. Compilé par Ferd.-J. Robidoux, avocat. Vol. I (Memramcook. Miscouche. Pointe-de-l'Eglise. 1881, 1884, 1890). Shédiac, N.-B., 1907. Ouvrage in-8° de 282 pages.

Beau volume, d'un grand intérêt historique.

—*Amerikanische Grofsschmetterlinge (Macrolepidoptera)*. Von Dr. R.-W. Shufeldt, New-York.

Article publié dans *Natur und Haus*, illustré de deux belles gravures demi-ton, représentant le *Philosamia cynthia* et le *Telex polyphemus*. Notre ignorance de l'allemand nous empêche malheureusement de faire plus ample connaissance avec le travail du Dr Shufeldt.

LE
www.libtool.com.cn
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Décembre 1907

VOL. XXXIV (VOL. XIV DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 12

Directeur-Propriétaire : L'abbé V.-A. Huard

LE POULAMON

Saint-Denis, 3 novembre 1907.

Monsieur le directeur du
NATURALISTE CANADIEN.

Monsieur le directeur,

Un de vos correspondants, dans le numéro d'octobre dernier du NATURALISTE, s'enquiert de ce que pourrait bien être le vrai nom du poisson appelé « Poulamon » qu'il a pêché, en août dernier, à Maria, Baie des Chaleurs ; et vous priez ceux de vos lecteurs qui seraient capables de répondre à cette question de vouloir bien vous en informer.

Tout en supposant que bon nombre de vos abonnés sont en mesure de donner ce renseignement, je me risque de le donner moi-même, vous priant, si d'autres m'ont devancé, de mettre tout simplement ma présente note au panier.

Le « Poulamon » de la Baie des Chaleurs, c'est tout bonnement le « Petit Poisson », dont j'ai mangé, plusieurs

15—Décembre 1907.

fois, d'excellentes fritures à Trois-Rivières, la « PETITE MORUE », dont je me régale chaque année à Québec, la « LOCHE », que je pêche en très grande quantité chaque été sur le rivage du fleuve Saint-Laurent qui baigne la grève de mon village natal, Saint-Denis de Kamouraska, le « TOM ou TOMMY COD », que les touristes anglais prennent à la ligne à Cacouna, enfin, l'espèce de *Morue*, car c'est bien une Morue, décrite par Provancher, à la page 132 du volume 8 de la première série du NATURALISTE CANADIEN, année 1876, dont il commence ainsi la description : « Morue pruinense. *Morrhua pruinosa*, DeKay ; *Gadus pruinus*, Mitch. ; *Morrhua tomcodus*, Storer.—Vulg. *Petite Morue*; Angl. *Tom-Cod* ».

On appelle encore ce poisson en anglais *Trost Fish* et en latin : *Microgadus tomcodus*, Gill. Cette dernière appellation explique celle de : *Morue naine* qu'on lui donne encore quelque part.

Provancher parle de cette Morue dans trois volumes de son NATURALISTE : d'abord à la page 28 du volume 2, année 1869 ; puis à la page 132 du volume 8 mentionné plus haut ; et enfin à la page 26 du volume 14, année 1883. Mais, dans aucun de ces volumes il n'est fait mention des noms de « Loche » ou de « Poulamon ». Ce dernier est venu à ma connaissance en 1864, alors que j'ai passé mes vacances dans la paroisse appelée Grande-Rivière, comté de Gaspé, où monsieur le curé de l'endroit, natif du comté de Kamouraska, dont j'étais l'hôte, me fit remarquer que le Poulamon que je pêchais tous les jours n'était rien autre chose que la Loche de ma paroisse natale, ou la Petite-Morue.

Montpetit, dans son ouvrage sur les poissons d'eau douce du Canada, mentionne, à la page 165, en parlant de la Morue pruinense, le nom de « Poulamon » qu'on lui donne dans la Baie des Chaleurs, et fait cette mention sur

l'autorité de l'honorable sénateur P. Poirier, de Shédiac, N.-B.

Veuillez agréer, monsieur le directeur, mes respectueuses salutations.

J.-C. CHAPAIS.

L'Isle-Verte, le 14 novembre 1907.

Cher Monsieur,

En réponse à la question posée par votre correspondant « J.-E.-D., C. S.-V., » dans la livraison d'octobre du *Naturaliste*, je puis dire que j'ai entendu les gens de la Baie des Chaleurs nommer « Poulamon » le poisson qui, dans notre région, s'appelle « Loche » et, dans celle de Québec, « Petite-Morue », en anglais *Tommy Cod*.

Quant à son *vrai* nom, je l'ignore.

Il vous sera sans doute facile de l'identifier d'après les renseignements ci-dessus donnés.

Agréez mes respectueuses salutations.

C.-A. CARBONNEAU, ptre.

RÉD.—Nous remercions nos correspondants, MM. Chapais et Carbonneau, des renseignements qu'ils ont bien voulu nous donner, et qui éclairent tout à fait ce qui semblait être un problème difficile.

DE LA DIGESTION CHEZ LES INSECTES

(Continué de la page 176)

Chez les insectes piqueurs, les stylets s'enfoncent comme des lancettes dans les tissus, jusqu'à ce qu'ils rencontrent les liquides recherchés comme nourriture. Et

alors se produit, dans le rostre ou la trompe, une ascension de liquide dans le sucoir formé par les stylets, laquelle est due à la pression de bas en haut exercée par la gaine elle-même sur le sucoir, en même temps qu'à une succion provoquée par l'action du pharynx.

TUBE DIGESTIF.—Outre les pièces de la bouche, que nous venons d'étudier, l'appareil digestif des insectes comprend encore, et surtout, le tube digestif, qui s'étend depuis

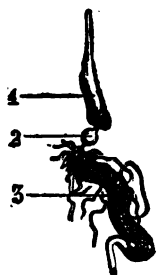


Fig. 10.—Triple estomac du Carabe (coléoptère carnivore).

la bouche jusqu'à l'anus et qui est plus ou moins développé, suivant le régime alimentaire (carnivore, herbivore, etc.) pour lequel il est adapté. Voici, en partant de la bouche, les différentes régions, ou les organes, qui constituent le tube digestif :

1° Pharynx. Correspondant au gosier des animaux supérieurs, le pharynx s'étend de la bouche à l'œsophage. Chez les insectes suceurs et piqueurs (lépidoptères, hémiptères), le pharynx est une sorte de sac susceptible de se dilater ou de se contracter. La dilatation de ce sac pharyngien suffit à produire la succion, c'est-à-dire la montée des sucs alimentaires dans la trompe ou le rostre de l'insecte.

2° Glandes salivaires. Ces glandes, qui manquent chez beaucoup de coléoptères, sont fort développées chez

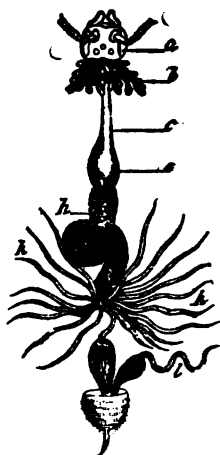


Fig. 11.—Appareil digestif de l'Abeille.

Fig. 10.—1, jabot.—2, gésier.—3, estomac proprement dit.

Fig. 11.—a, tête et bouche.—b, glandes salivaires.—c, œsophage.—d, jabot.—e, estomac.—f, canaux de Malpighi.—g, glande anate sécrétant le venin.

www.libtool.com.cn

les hyménoptères, les hémiptères et les orthoptères. Il n'y en a généralement qu'une seule paire ; mais, dans certains insectes (Abeille, Bourdon), il y en a au moins quatre paires. On croit que le liquide sécrété par ces glandes agit, au moins chez les insectes broyeurs, comme la salive des vertébrés, et transforme en dextrine, puis en glucose, les matières amylacées. — Chez les chenilles, les glandes salivaires peuvent sécréter de la soie, tandis que chez les hémiptères et les diptères elles peuvent produire un liquide vénéneux.

3° *Œsophage*. Cette partie du tube digestif (Fig. 11, *c*) traverse le thorax en ligne droite. Sa longueur varie suivant les espèces. Quant à son diamètre, il est plus grand chez les insectes dont la nourriture se compose d'aliments solides.

4° *Jabot*. Venant à la suite de l'œsophage, le jabot (Fig. 11, *e*) est plus large chez les insectes qui mangent beaucoup. En général, cet organe est comme un réservoir alimentaire. Chez les Abeilles, il sert soit à emmagasiner des aliments pour les larves, soit à transformer en miel le nectar ramassé dans les fleurs. Le jabot de la plupart des insectes suceurs, des lépidoptères et de beaucoup de diptères, est un sac fort développé, où les aliments s'accu-mulent, excepté pourtant chez les lépidoptères, où généralement il n'y a que de l'air.

5° *Gésier*. Cet organe (Fig. 11, *h*) se nomme aussi estomac chez les insectes. Il ne paraît pas toutefois que les aliments y soient digérés ; ils y sont plutôt imbibés des liquides digestifs et rendus plus aptes à se transformer plus tard dans le reste du tube digestif.

6° *Ventricule chylifique*. Nommé aussi « intestin moyen », le ventricule chylifique est la partie bouclée, *k*, de la Fig. 11. Cette partie du tube digestif est très développée chez les Sauterelles, très petite chez les lépidoptères.

7° *Tubes de Malpighi*. Ces tubes (Fig. 11, *k*), véritables canaux urinaires, sont placés au commencement de l'intestin postérieur. Ils s'ouvrent dans l'intestin, et y déversent les produits de leur excrétion. Ces organes existent chez presque tous les insectes, et varient beaucoup en nombre, depuis *quatre* chez les diptères et la plupart des hémiptères, *six* chez les coléoptères et les lépidoptères, jusqu'à une *centaine* chez les hyménoptères.

8° *Intestin postérieur*. Cette région du tube digestif s'étend (Fig. 11) des tubes de Malpighi jusqu'à l'anus, et comprend une partie étroite, l'*iléum*, et une partie élargie qui est le *rectum*. L'iléum manque entièrement chez plusieurs insectes (Odonates, Ephémères, etc.)

9° *Glandes anales*. Beaucoup d'insectes ont des glandes débouchant dans l'anus et pouvant sécréter des matières diverses, généralement destinées à un but défensif. Chez l'Abeille (Fig. 11, *l*), la glande anale produit un véritable venin.

3.—PHÉNOMÈNES DE LA DIGESTION

Ainsi que nous l'avons déjà dit, par la digestion l'animal transforme en sa propre substance les aliments solides ou liquides qu'il prend de l'extérieur, et qui doivent lui permettre de s'accroître, ou de conserver ses forces, ou du moins de réparer les dépenses de matériaux que lui coûte l'exercice de sa vie.

C'est dans les diverses parties du tube digestif que s'opèrent les transformations que doivent subir les aliments pour devenir propres à s'incorporer à la substance même de l'animal. Ces transformations, qui sont des phénomènes mécaniques ou chimiques, sont essentiellement les mêmes chez toutes les classes d'animaux. Et la connaissance que l'on en a obtenue en étudiant la zoologie générale suffit

absolument pour que l'on comprenne comment s'accomplit, chez les insectes en particulier, la fonction digestive.

Il n'y a pas lieu, d'ailleurs, de décrire ici par le détail toutes les opérations dont se compose la digestion chez les insectes, soit parce qu'un ouvrage élémentaire ne comporte pas de pareils développements, soit parce que—et ce motif est assez péremptoire—dans l'état actuel de la science une exposition aussi détaillée n'est pas encore possible. En effet, si les physiologistes ont étudié à fond le fonctionnement de l'appareil digestif chez les vertébrés, c'est que la chose était relativement facile chez des animaux de stature plus ou moins considérable, et que surtout le résultat des recherches de cette sorte intéressait grandement le genre humain lui même. Au contraire, chez des êtres de taille aussi exiguë que les insectes, l'étude détaillée du fonctionnement des diverses parties de l'appareil digestif est peu réalisable ; et aucun intérêt très considérable n'engage les savants à pousser de ce côté des investigations si difficiles.

Nous bornant donc à ce qui est possible et suffisant, nous ne ferons que mentionner les phases diverses du travail de la digestion chez les insectes. Ces phases ou opérations sont les suivantes :

1° *La Mastication* des aliments solides, qui résulte du jeu des mandibules et des mâchoires sous l'action de certains muscles de la bouche. Les aliments sont de la sorte séparés en fragments et imprégnés d'un liquide alcalin fourni par les glandes salivaires ou, chez les insectes qui en sont dépourvus, par des cellules spéciales. Sous l'influence de cette insalivation, les aliments subissent un commencement de transformation chimique, qui est déjà de la digestion.

2° *La Déglutition*. Les aliments, finement divisés s'ils sont solides, ou liquides, chez les insectes suceurs ou

lècheurs, s'engagent dans le pharynx ou arrière-bouche, l'œsophage, le jabot, le gésier et l'estomac : parties qui constituent, de façon plus ou moins distincte, l'intestin antérieur.

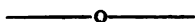
3° *La Chylification.* Durant leur séjour dans les diverses portions de l'intestin que nous venons d'énumérer, les aliments subissent l'action des liquides sécrétés par les glandes du tube digestif. Par exemple, sous cette influence, les matières amylacées se transforment en glucose ; les graisses s'émulsionnent, etc., et de la sorte, il résulte de ces transformations une masse très liquide, nommée chyle, et propre à être ensuite facilement absorbée pour la nutrition des tissus de l'insecte. On n'a pas encore réussi, sans doute, à isoler les ferments qui agissent sur les aliments dans le tube digestif de ces petits animaux ; mais du moins l'on a pu s'assurer que leur système de digestion offre beaucoup de ressemblance avec celui des vertébrés.

4° *L'Absorption.* On peut regarder les portions moyenne et postérieure de l'intestin comme le siège de l'absorption, c'est-à-dire de la pénétration dans le courant circulatoire des matières alimentaires réduites en liquides très fluides. Cette pénétration se ferait grâce au phénomène de l'osmose, à travers les parois intestinales, comme cela a lieu chez les vertébrés. Toutefois il ne faut rien affirmer, en ces sujets, avec beaucoup d'assurance ; car la science est encore loin d'avoir pu constater expérimentalement tous ces phénomènes physiologiques chez des êtres aussi petits que le sont la généralité des insectes.

5° *L'Assimilation.* C'est par l'opération ainsi désignée que les matières nutritives parviennent dans tous les tissus du corps de l'animal, s'incorporent à eux et renouvellent de la sorte, petit à petit, leur substance même. Mais, pas plus—on peut l'affirmer—chez les insectes que chez les autres animaux, on ne saurait comprendre de quelle

www.libtool.com.cn

façon un même liquide nutritif, produit par la digestion, peut se transformer de tant de façons différentes,—devenir, par exemple, œil dans l'œil, nerf dans le nerf, muscle dans le muscle, etc. C'est là un mystère de la nature, ou plutôt une merveille de la toute-puissance de Dieu, dont il n'a pas encore été donné à l'homme de se rendre compte.



GLANURES D'HISTOIRE NATURELLE

LES FOURRURES DU YUKON

Dans les plaines glacées du Yukon, il y a autre chose que les mines d'or pour attirer les chercheurs de fortune : il y a les fourrures, dont le commerce promet beaucoup. Le marché de pelleteries à Dawson, en 1906, a été excellent. Les peaux de cette région, douces, pesantes, fortes en poils, sont de qualité particulièrement bonne. La Providence en a ainsi disposé, sans doute, à cause du froid de 60 degrés au-dessous de zéro que les animaux du Yukon endurent presque continuellement durant l'hiver. De là vient que les fourrures d'Alaska obtiennent des prix plus élevés que les fourrures de tout autre pays de l'Amérique septentrionale.

Les meilleures fourrures, comme les plus précieuses, actuellement, sont les peaux de Renard argenté, parce qu'elles sont de grande mode et que cet animal est très rare. Certaines peaux, à fond brun, se vendent jusqu'à \$1000. Mais faut-il qu'elles soient absolument parfaites ; et de telles aubaines, dans toute la vie d'un trappeur, ne se rencontrent que peu de fois.

Une autre fourrure en grande demande est la Marte.

www.libtool.com.cn

Ici encore, ce sont les peaux à fond brun qui sont les plus recherchées. Les peaux d'Ours ont peu de vogue, depuis que les armées européennes ont cessé d'être coiffées en fourrure. De grandes et belles peaux, avec pattes et griffes, se vendent toujours bien comme tapis ou sauts de lit. Les peaux de Lynx sont demandées pour l'usage des automobiles. Mais le Castor et le Vison sont quelque peu négligés.

POISSONS-LAMPES

Les côtes du Pacifique, particulièrement celles de Californie, sont renommées pour leur déploiement de phosphorescence marine, cet étrange phénomène que des savants ont étudié pendant de longues années et qui est encore, en grande partie, mystérieux et inexpliqué, notwithstanding les nombreuses théories proposées.

Les étudiants de la phosphorescence animale connaissent les propriétés du *Pyrosoma*, poisson de la famille des Ascidiens, que sa merveilleuse lumière a rendu fameux. Dernièrement, un de ces magnifiques poissons fut capturé au large de la baie Avalon. On l'aperçut d'abord comme une masse de lumière, de la grosseur d'un seau, à une dizaine de pieds en dessous de la surface. On crut que c'était une Méduse. Mais en l'observant attentivement, à travers le fond de verre du bateau, on s'aperçut que l'animal se mouvait, qu'il était long et cylindrique. Un des hommes l'appela un « baril de feu » ; ce qui n'était guère une exagération ; car étant monté à la surface, il parut sous la forme d'un baril, long d'un pied, ouvert à un bout et émettant hors de l'eau une faible lueur. Mais dès qu'un homme, pour s'en emparer, l'eût touché en dessous avec sa main, il redevint brillant d'une belle lumière verte argentée. On le mit dans un réservoir et on put à loisir observer le premier gros *Pyrosoma*, pris vivant dans les

www.libtool.com.cn

eaux d'Amérique. Il est impossible d'exagérer la magnificence lumineuse de ce poisson.

EMAIL, VS CUIVRE ET FER

La vaisselle émaillée qui a pris la place, en grande partie, des anciens vaisseaux de cuivre ou de fer, contient, paraît-il, une menace contre notre santé et notre vie. Prenez garde qu'un éclat détaché de l'émail qui se fendille n'entre dans votre corps : c'est un danger mortel.

Un savant médecin anglais attribue la fréquence de l'appendicite à l'usage des vaisseaux émaillés. Il fait cette observation que, dans le bon vieux temps des vaisseaux de fer ou de cuivre, l'appendicite était une maladie pratiquement inconnue. Aujourd'hui on se sert partout de vaisselle émaillée qui se fendille à la moindre provocation. Non seulement une nourriture comme le potage peut introduire dans le corps des parcelles en forme d'aiguilles, mais des breuvages comme le thé produiront le même effet ; or ces fragments sont très dangereux, dit le docteur.

On sait, d'ailleurs, que nombre de médecins et de chirurgiens, partisans de la théorie dite mécanique, rendent compte de l'appendicite par l'introduction dans les intestins, au moyen des aliments, de certains corps durs, irritants, produisant inflammation et ulcération. Ils donnent comme exemples des poils de brosse, des glumelles de blé, des parcelles de caoutchouc. Or aucune de ces substances n'est aussi irritante que des éclats d'émail détachés des vaisseaux et avalés avec ce que l'on mange ou boit. Conclusion : il y a maintenant, parmi une certaine classe de médecins et de matrones, une croisade contre la vaisselle émaillée et en faveur du retour aux anciens vaisseaux de fer ou de cuivre. *Erudimini.*

PRODUCTION DU MIEL

D'après les statistiques du Musée Handels, l'Allemagne l'emporte sur tous les autres pays de l'Europe pour la production du miel, avec 1,910,000 ruches, et 20,000 tonnes de miel. Ensuite vient l'Espagne avec 1,690,000 ruches et 19,000 tonnes de miel. L'Autriche-Hongrie est bonne troisième avec 1,550,000 ruches et 18,000 tonnes de miel. Les autres nations européennes sont très en arrière. La France produit 10,000 tonnes, la Hollande 2000, la Belgique 2000, la Grèce 1400, la Russie et le Danemark 900 tonnes chacune.

Dans ce résultat, l'effet des conditions climatiques est remarquable, surtout en comparant la Russie et la Grèce. La Grèce produit 1400 tonnes avec 30,000 ruches seulement, tandis que la Russie, avec 110,000 ruches, ne produit que 900 tonnes.

Le Musée Handels nous apprend, de plus, que des institutions spéciales ont été fondées récemment aux Etats-Unis pour l'élevage des abeilles-reines. Voilà une nouvelle intéressante. Pourvoir une ruche d'une nouvelle reine est une opération difficile, mais de laquelle dépend le succès de la ruche. Le département de l'Agriculture, aux Etats-Unis, vient de publier un Bulletin, par le Dr Philips, fournissant des informations complètes sur la manière d'obtenir des reines. Les apiculteurs, en suivant les instructions de ce Bulletin, peuvent se suffire à eux-mêmes, en attendant que les abeilles-reines puissent se vendre à bon marché. Actuellement elles se vendent encore fort cher.

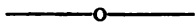
LES VERTUS DU SEL

Le sel commun, sel de table (chlorure de sodium), a beaucoup de vertus : c'est un des meilleurs détersifs pour les dents et les gencives. Il est bon contre la dys-

pepsie. Il est excellent pour la peau et la désinfection des plaies. Il soulage la douleur causée par la piqûre des Abeilles et la morsure des Araignées. En le répandant sur le sol, on enrichit la terre et on augmente la croissance du gazon. Répandu sur les tapis, avant de les balayer, il les rafraîchit et les délivre des mites. Il éteint un feu de cheminée et ravive un feu de charbon. Mettez-le dans vos fourrures ; dans vos assiettes, il empêchera le fond de vos tartes de brûler. Frottez les taches d'encre fraîches avec du sel et elles disparaîtront. Faites tremper vos fleurs coupées dans de l'eau et du sel : elles se conserveront vermeilles et longtemps. Lavez-vous la tête avec de l'eau salée et vos cheveux ne tomberont pas.

LE BOIS LE PLUS DURABLE

Quel est le bois le plus durable ? Pour répondre à cette question, on a fait des expériences intéressantes qui ont fourni les résultats suivants. Le Bouleau et le Peuplier ont pourri en trois ans ; le Saule et le Marronnier en quatre ans ; l'Érable et le Hêtre en cinq ans ; l'Orme et le Frêne en sept ans ; le Chêne et le Sapin écossais, au bout de sept ans, étaient gâtés à une profondeur d'un demi-pouce ; mais au bout du même temps, le Cèdre, surtout le Cèdre rouge, était encore intact. B.



LES POISSONS ROUGES



Les poissons dont nous parlons sont tous des variétés d'une espèce de Carpe (*Cyprinus auratus*) originaire, dit-on, de la Chine.

Les Portugais furent les premiers introducteurs de cette espèce en Europe. Importée au Portugal vers 1625, c'est de ce dernier pays que, jusqu'à la fin du siècle dernier, provenait la plus grande partie des individus existant dans nos contrées.

En France, le premier poisson rouge fut offert en cadeau à Madame de Pompadour, vers 1730, et ceux qui le virent furent si émerveillés de sa beauté qu'ils lui donnèrent le nom de *Dorade de la Chine*, nom sous lequel il est encore désigné de nos jours.

—Quand on désire que les poissons rouges se multiplient, on les garde dans un bassin riche en plantes aquatiques, et dont par conséquent le fond est vaseux.

Le poisson rouge, dit-on, dévore ses propres petits tant qu'ils ne sont pas marqués de la couleur caractéristique ; aussi, certains producteurs, pour prévenir cet inconvénient grave, lorsque le temps du frai est proche, ces producteurs, dis-je, prennent la précaution sage de déposer, près des bords, dans l'eau du bassin, de petites branches sèches sur lesquelles les poissons déposeront leurs œufs de préférence ; et lorsque la ponte est accomplie, ils retirent ces branches chargées d'œufs, et les replacent immédiatement dans un autre bassin qui ne contient aucun autre poisson, et ainsi ils obtiennent un résultat complet.

La conservation des poissons rouges dans les bassins ne demande aucun soin particulier ; cependant on prendra l'habitude de jeter de temps en temps, à la surface de l'eau, de la mie de pain.

Il en est ainsi dans tous les bassins, qu'ils soient situés en serre ou à l'air libre.

Lorsque lesdits poissons sont gardés dans de petits « aquariums » placés soit en serre, soit en une salle, il importe, même lorsque ces aquariums renferment quelques petites plantes aquatiques, d'enlever, tous les deux ou trois

jours, une partie plus ou moins considérable de la vieille eau et de la remplacer par autant d'eau nouvelle, de l'eau de pluie.

Il arrive, et assez souvent, que les poissons sont placés dans un vase en verre, tel un globe, de très petite dimension, et dans ce cas l'eau doit être, rigoureusement et complètement, renouvelée tous les deux jours en été, tous les huit jours en hiver, non pas précisément comme simple mesure de propreté, mais surtout parce que les poissons y font rapidement disparaître les animalcules qui leur servent de nourriture, aussi ne devra-t-on jamais leur donner d'eau filtrée.

Les poissons qui nous occupent présentent toutes les nuances de rouge avec des reflets d'or et d'argent, quelques-uns sont maculés de noir, et parfois d'un noir tirant sur le bleu.

Il est à remarquer que les poissons gardés en petits vases ne prennent aucun accroissement : tels on les a placés, tels on les retrouve après des dizaines d'années, quand, avec des soins entendus, on sait les conserver aussil ong-temps. Par conséquent, si on achète des petits poissons pour les garder dans les conditions sus-indiquées, on aura toujours des petits poissons, ils ne croîtront pas d'une ligne ! En un mot, les sujets conserveront leur taille sans changement appréciable ; s'ils sont petits, ils resteront petits ; s'ils sont gros, ils resteront gros.

Nous engageons vivement les amateurs à s'adonner à la culture des poissons rouges ; ces gentils petits êtres apporteront *la vie mouvementée* au sein, ou plutôt à côté de la vie atonique des plantes, et l'agrément sera, certes, plus parfait.

ALPHONSE DACHY.

(*Moniteur d'Horticulture.*)

PUBLICATIONS REÇUES

www.libtool.com.cn — —

— Nous avons reçu une livraison de l'ouvrage en cours de publication : *Monographie des Buprestides*, par le Capt. Ch. Kerremans, de Bruxelles. Cet ouvrage nous paraît d'une grande valeur scientifique ; ses planches coloriées sont de toute beauté. Le format est in-8°. — Le tome I a paru en entier, et coûte 68 fr. ; le tome II doit être lui-même bien prêt d'être complété, s'il ne l'est pas même déjà. L'ouvrage complet aura une douzaine de volumes, et prendra encore dix à douze années avant d'avoir paru entièrement.

Nous ne pouvons qu'engager les entomologistes, qui seraient en état de faire cette dépense, à souscrire à une publication d'un pareil intérêt. Il paraît une livraison (2 fr. 50) par mois, et une planche (2 fr. 50) par deux livraisons. — S'adresser au Capitaine Ch. Kerremans, 44, rue du Magistrat, Bruxelles, Belgique.

— *La Culture du Ginseng*, Traité complet et illustré, par le Dr W. Grignon, M. C. A., Sainte-Adèle, P. Q. — En vente chez l'auteur et chez les libraires, au prix de 60 sous l'ex., franco.

Cette jolie brochure de 48 pages, écrite de façon très originale, est un plaidoyer fort habile pour engager nos compatriotes à se livrer à la culture du Ginseng, qui peut donner des profits extraordinaires. C'est aussi, et surtout, un manuel complet donnant toutes les directions nécessaires pour réussir en cette culture. Nous espérons que cette brochure se répandra à profusion dans le pays, qu'elle y suscitera de nombreux adeptes d'une culture si payante, et que le Dr Grignon aura la satisfaction d'avoir considérablement accru la richesse nationale.

— *Catalogue de l'Herbier général des Sœurs de Sainte-Croix*, Saint-Laurent, près Montréal. 1907.

Ce Catalogue comprend 95 pages in-8°, ce qui suffit à faire voir quelle est la richesse de cet Herbier, que possède le couvent des Sœurs de Sainte-Croix, à Saint-Laurent, près Montréal. Du reste, nous serions plus satisfait si pour chacune des espèces, dans cette liste, il y avait un numéro d'ordre, avec indication de la localité.

Nous savons qu'au même couvent se trouve aussi un musée général d'histoire naturelle. La valeur du musée du Collège classique du même endroit étant aussi bien connue, on peut dire qu'aucun des centres ruraux de la Province n'offre autant de facilités que Saint-Laurent, pour l'étude de l'histoire naturelle.

— *Catalogue Prix-Courant*, 1907-08, Auguste Péliassier & Fils, pépiniéristes, Chateaufort (Bouches-du-Rhône), France.

Grande variété d'arbres fruitiers, forestiers et d'ornement.

— *Anales del Museo Nacional de Montevideo*, Vol. VI. Flora Uruguay. Tomo III, Entrega II. Montevideo, 1907.

— *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*. Vol. LIX, p. 1. — Nous remarquons, dans ce volume, l'étude de M. C. P. Gillette sur les *Chermes* des Conifères du Colorado, illustrée par onze planches hors texte très curieuses.

— *Proceedings of the Davenport Academy of Sciences*, Vol. X. — *The Monterey Pine Scale*. — *The Genus Entellix*.

Ces mémoires paraissent maintenant sous la forme régulière des périodiques.

— *Transactions of the Kansas Academy of Science*. Vol. XX, part II. Contient de nombreux articles scientifiques.

TABLE DES MATIÈRES

DU VOLUME XXXIV

	PAGE
La trente-quatrième année	1
La biologie du Maquereau	4
Fleurs et parfums	7
Les sources de pétrole	11
Glanures d'histoire naturelle (L'abbé F.-X. Burque)	13, 30, 45, 60, 80, 93, 142, 185
Quelques questions controversées (A. Acloque)	17
Histoire d'une Chatte et d'une Chenille (P. Chrétien)	22
Avant et après l'étude des Champignons	26
Notre littérature scientifique	28
Comment on bouture les OEillets (T. Gallet)	29
De la chasse aux insectes	33
Les Fougères (C. Chevalier)	38
Echange de plantes (Frère Victorin)	40
Aux ornithologistes (A. Philippon)	"
Osten Sacken	41
The American Association of Museums	"
Station de Biologie maritime du Canada	42, 94
L'action de la gelée sur les végétaux aquatiques (F. Marry)	48
Publications reçues	48, 93, 128, 144, 150, 176, 192

Un programme et ses évolutions.....	49
Ce qu'est l'entomologie. A quoi elle sert.....	53
Les fleurs qu'on mange.....	58
A la gloire des Chats (H. Coupin).....	64
La Société royale du Canada (H.-M. Ami).....	65
La culture des plantes phanérogames par les Fourmis (H. Coupin).....	67
Notions préliminaires, générales, sur l'insecte.....	70
Les derniers Bisons.....	74
Décès d'un correspondant, Em. Maison.....	76
L'erreur du déboisement des montagnes (C. Beckensteiner).....	77
La Société royale du Canada (E.-E. Prince).....	81
La question du Wawarron.....	84, 138
Anatomie extérieure de l'insecte.....	88, 150
Variété nouvelle d'Antennaire.....	95
Station de Biologie maritime du Canada (E.-E. Prince).....	97
L'Epervière orangée (Abbé Ant. Lebel; J. Fletcher).....	99
Résumé de polémique.....	100
Bibliographie (Appréciation des <i>Traité</i> et <i>Abrégé de Zoologie</i> de l'abbé Huard).....	111
Etude sur les appendices caudaux (Abbé Em.-B. Gauvreau).....	113
La guerre aux moustiques.....	125
Des Abeilles sans aiguillon.....	128
La chenille d'un <i>Papilio</i>	129
Chronique d'un amateur (Abbé E. Guilbault).....	133
Capacité sucrière de l'Erable dans le comté de Charlevoix.....	140
Nos naturalistes d'il y a un demi-siècle. Lettre de D.-N. Saint-Cyr.....	141
La Lamproie de mer (R. P. Desrochers).....	145
Comme quoi c'était bien une « Baleine à bosse ».....	147
Addition à notre faune : la Rainette.....	155
Une mission scientifique.....	157
Les Vers de terre.....	158
Lettre d'un naturaliste de Québec à un confrère de la province d'Ontario (Sir J. M. Lemoine).....	161
Le parc zoologique du Sault Montmorency.....	168
De la digestion chez les insectes.....	172, 179
Le Poulamon.....	177
Les poissons rouges.....	189

www.libtool.com.cn

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS DE GENRES ET D'ESPÈCES
MENTIONNÉS DANS CE VOLUME

Anisodactylus Harrisii.....	173	Hesperis Syriaca.....	9
Antennaria neodioica Gas-		Hieracium aurantiacum.....	100
pensis	96	Hyla pickeringii.....	156
Apantes virgo	134	" versicolor	"
Arum maculatum.	21	Lasius niger	69
Attacus polyphemus.....	133	Leptocephalus brevirostris...	19
Azteca	67	Megaptera nodosa.....	147
Bradycellus rupestris.....	173	Morrhua pruinosa.	178
Camponotus	67	" tomcodus	"
Carica papaya	127	Necrophorus.....	153
Cestrum diurnum.....	9	Osmoderma scabra.....	135
" nocturnum.....	"	Papilio turnus	130
Cucullia	25	Petromyzon marinus	146
Cyprinus auratus... ..	189	Philosamia cynthia	176
Entettix	192	Pterostichus lucublandus....	173
Gadus pruinosis.....	178	Rana catesbeana	87
Geranium noctuolens.	9	Scolex.....	19
Gordius aquaticus.	76	Sphinx Jamaicensis geminatus	134
Hæmorrhagia thysbe.....	134	Telea polyphemus.	176
Harpalus caliginosus	154	Tenia	19

ERRATA

Page 59, dernière ligne, lisez : *Moniteur d'Hort.*

" 128, 18e ligne, lisez : San Luis Potosi...

" 144, avant-dernière ligne, lisez : ... Type and...

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

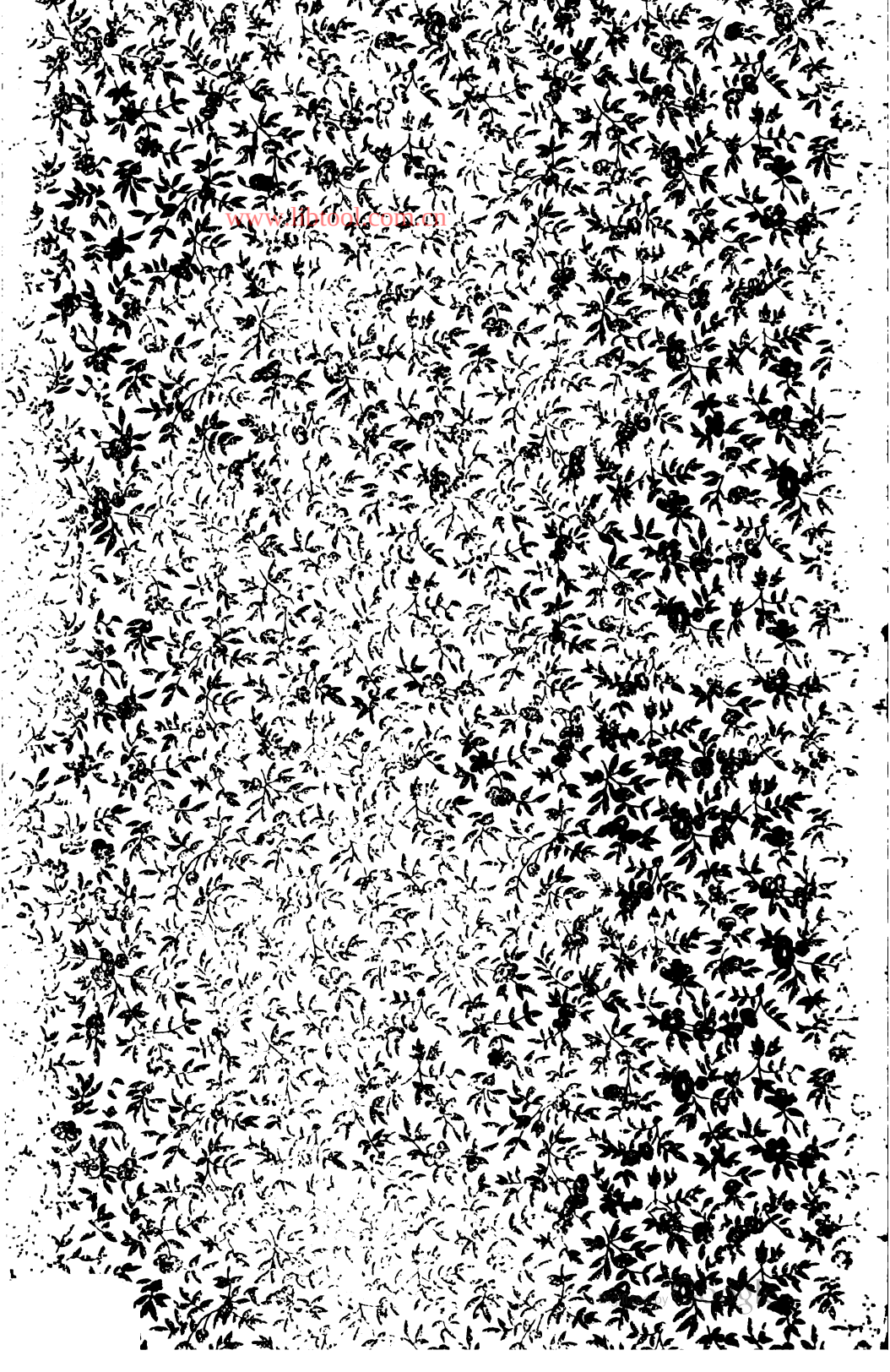
www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.hipocampo.com



www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

www.libtool.com.cn

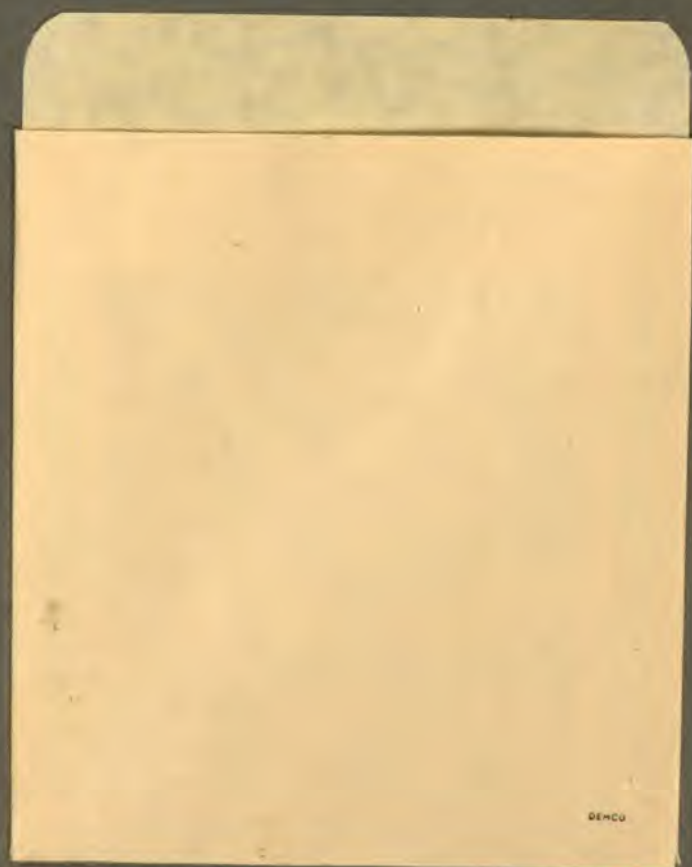
89049905219



890499052198

www.ibtool.com.cn

www.libtool.com.cn



MADISON
LIBRARY
HALL

Digitized by Google

www.libtool.com.cn

89049905219



b89049905219a