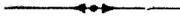


LE
NATURALISTE CANADIEN

BULLETIN DE RECHERCHES, OBSERVATIONS ET DÉCOUVERTES
SE RAPPORTANT À L'HISTOIRE NATURELLE DU CANADA



TOME TRENTE-SEPTIÈME
(DIX-SEPTIÈME DE LA DEUXIÈME SÉRIE)



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



QUÉBEC
IMP. LAFLAMME & PROULX
1910-11

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Janvier 1910

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 1

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

37^e ANNÉE — L' « APOGÉE »

Le *Naturaliste canadien* entre, avec cette livraison, dans sa 37^e année. Mais ce passage d'une année à l'autre se fait, cette fois, dans les conditions les plus étonnantes. Nos lecteurs habituels nous croiraient-ils, si nous leur disions que la circulation de notre revue saute aujourd'hui de « quelques centaines » à plus d'« un millier » d'exemplaires ! C'est pourtant bien ce qui arrive, et nous allons dire comment cela s'est fait.

Il y a donc un grand nombre de personnes, dans la Province, qui vont se trouver, tout d'un coup et à leur insu, abonnées au *Naturaliste canadien* ! Elles ont bien le droit, avant de nous laisser nous introduire à leur foyer, de nous demander des explications, que nous allons en effet leur donner tout de suite.

Voilà un an, nous parlions des « âpres joies du déficit » que la publication du *Naturaliste canadien* nous faisait désormais goûter. L'année 1909, comme la précédente,

1—Janvier 1910.

nous a permis de savourer encore une satisfaction si rare. Toutefois, c'est là un genre de bonheur auquel on ne s'abandonne que lorsqu'il est impossible de l'éloigner. En d'autres termes, si nous étions bien disposé à donner à l'œuvre tout notre travail, et sans autre rémunération que le plaisir du devoir accompli, il nous paraissait excessif d'avoir encore à y mettre de l'argent. Aussi, nous étions décidé à entreprendre un petit travail de propagande qui nous permit d'ajouter à nos listes d'abonnés quelques douzaines de noms nouveaux, ce qui aurait suffi pour chasser de nos bureaux le spectre glacial du déficit.

Sur ces entrefaites, c'est-à-dire à la fin du mois de décembre dernier, une occasion s'est présentée. à laquelle, il est vrai, nous avions antérieurement et vainement fait quelques invites, et que nous avons cru devoir, même avec tant de retard, accueillir favorablement.

En 1907, beaucoup de nos lecteurs s'en souviennent probablement, un jeune Québecquois entreprenant, M. W. F. Venner, fonda une nouvelle revue scientifique, à laquelle il donna le nom plus ou moins heureux d'*Observateur Naturaliste*. Il parut deux ou trois livraisons de la nouvelle publication; et son propriétaire s'en alla recueillir des abonnements dans presque tous les centres importants de la Province. La moisson fut abondante, et un grand nombre de personnes se laissèrent enregistrer comme abonnées de la nouvelle revue, et payèrent même d'avance leur première année d'abonnement. Comment il se fait que l'*Observateur Naturaliste* en soit resté à ses deux ou trois numéros du début, nous n'en savons absolument rien, et cela d'ailleurs ne nous regarde pas. Ce qui importe, c'est que nous avons « acheté » en bloc tous ces abonnés de l'*Observateur Naturaliste* et que, sans aucune discrétion, nous en faisons forcément des abonnés au *Naturaliste canadien*,

Nous croyons pouvoir dire que ces abonnés — victimes

de la force ! — ne perdront pas au change. Même un grand nombre nous devront de n'avoir pas perdu, en fin de compte, l'abonnement qu'ils avaient payé d'avance. Leur louable intention de se tenir au courant des faits de l'histoire naturelle, et d'aider en même temps à une publication scientifique du pays se trouvera parfaitement réalisée. Ils auront même la satisfaction d'assurer l'existence de la seule revue scientifique qui soit publiée dans la province de Québec, de la seule qui soit publiée en langue française dans toute l'Amérique, et qui, à ces titres comme à celui de son âge déjà avancé, est presque devenue, chez nous, une institution nationale.

Nous aurons donc, par notre « geste » récent, sauvé du naufrage les souscripteurs de l'*Observateur Naturaliste* ; nous aurons donné au *Naturaliste canadien* une clientèle d'abonnés beaucoup plus nombreuse que les plus fortes dont il ait jamais joui dans le passé ; et nous lui aurons assuré, espérons-nous, un soudain renouveau de vie avec l'espoir d'une longévité. . . de longue haleine.—Mais il convient de dire à quel prix nous aurons fait tout cela, pour bien montrer à nos nouveaux lecteurs que le *Naturaliste canadien* est pour nous une « œuvre » véritable, et que nous aurons, à l'occasion, des titres sérieux à réclamer leur concours.

Un très grand nombre des souscripteurs de l'*Observateur Naturaliste* ayant payé d'avance leur abonnement, il aurait été logique que nous reçussions une partie de cet argent qu'ils ont versé, et que nous fussions de la sorte indemnisés, pour l'année courante, de l'envoi que nous allons leur faire du *Naturaliste canadien*. Eh bien, comme cela arrive assez souvent en ce monde, c'est l'illogisme qui s'est produit, et qui a même été poussé si loin que nous avons dû y aller d'un certain montant d'argent ! Ainsi donc, outre le déficit annuel de la publication du *Naturaliste canadien*, nous avons déboursé de l'argent pour l'achat « d'une clien-

tèle nouvelle, et nous aurons cette année à faire gratuitement, c'est-à-dire à nos frais, le service du journal à une grande partie de cette clientèle.

A première vue, l'opération semble peu brillante. Toutefois, nous comptons, pour nous indemniser un peu, sur l'abonnement que nous paieront les souscripteurs qui n'avaient pas payé d'avance leur abonnement à l'*Observateur Naturaliste*. Surtout, nous comptons que nos nouveaux abonnés éviteront de nous jouer le mauvais tour de s'éloigner au bout de l'année, et nous mettront en mesure, par leur abonnement des années suivantes, de rentrer dans les déboursés très considérables de cette première année; outre que, par cette fidélité sur laquelle nous croyons avoir raison de nous reposer, ils nous mettront en mesure de développer et d'améliorer l'œuvre du *Naturaliste canadien*.

Mais une question un peu délicate s'est présentée dans cette transaction que nous avons racontée. Nous nous sommes engagés à servir gratuitement, durant l'année, le *Naturaliste canadien* à ceux des souscripteurs qui avaient payé d'avance leur abonnement à l'*Observateur Naturaliste*. Mais, parmi ceux-là, un certain nombre sont déjà abonnés à notre publication. Comment régler la situation qui leur est faite par notre transaction? Évidemment, nous ne pouvons songer à leur rembourser un argent que nous n'avons pas reçu. Mais ne devons-nous pas, pour les indemniser de leur souscription, devenue inutile, à l'*Observateur Naturaliste*, les exempter pour cette année de leur paiement annuel à notre revue? A dire le vrai, nous aurions cru faire injure à ces personnes dévouées à notre œuvre du *Naturaliste canadien*, en les jugeant capables de nous imposer le nouveau sacrifice d'argent qu'aurait constitué ce mode d'agir. Et nous avons décidé de leur servir plutôt, à titre gratuit et pour cette année, un second exemplaire de notre revue, dont elles pourront disposer, par exem-

ple, en faveur de quelqu'un qu'elles croiraient susceptible de prendre goût à l'étude de l'histoire naturelle. — Et, après tout, si quelque abonné de cette catégorie insiste pour ne rien payer, cette année, au *Naturaliste canadien*, eh bien ! nous accepterons le nouveau sacrifice dont il s'agira.

— Les adresses de nos nouveaux abonnés ont été établies en l'année 1907 ; et, durant ces deux ou trois ans qui se sont écoulés depuis, plus d'un changement s'est produit. Nous avons fait notre possible pour mettre à jour toutes ces adresses, soit par correspondance, soit par recherches dans les almanachs d'adresses. Malgré cela, nous craignons bien de n'avoir pu arriver dans tous les cas à la stricte exactitude. A mesure que nous aurons connaissance de quelque erreur, nous mettrons grand soin à la rectifier.

D'autre part, plusieurs souscripteurs, qui avaient payé d'avance leur abonnement à l'*Observateur Naturaliste*, ont quitté les localités où ils habitaient, et il nous a été impossible de connaître leur adresse actuelle. S'il leur arrivait d'avoir connaissance de notre présente démarche, nous les prions de nous adresser leur réclamation, et nous serons heureux d'y faire droit.

Pour terminer ces longues considérations, nous dirons simplement à nos *anciens* abonnés que nous les croyons aussi heureux que nous de voir le *Naturaliste canadien* compter enfin une liste d'abonnés « relativement » très longue, et avoir enfin sujet de contempler un « avenir » très prospère.

Et que le *Naturaliste canadien* dût un jour avoir une circulation qui dépassât notablement le millier d'exemplaires : c'est là, assurément, un rêve que son fondateur n'a jamais osé se permettre, et qui se réalise pourtant bien aujourd'hui.

LE VOYAGE AUX BERMUDES

—

Il est probable que plusieurs de nos nouveaux abonnés éprouveront le désir de posséder ce qui a paru antérieurement du récit, en cours de publication, de notre récent voyage aux Bermudes. Sur réception d'une piastre, nous enverrons à ces personnes toutes les livraisons du *Naturaliste canadien* publiées en 1909, ce récit de voyage ayant commencé à paraître au mois d'avril dernier. — Mais pour ne pas dépareiller les collections complètes de notre revue que nous devons conserver pour les besoins de l'avenir, nous ne pourrons disposer de la sorte que d'un petit nombre d'exemplaires de ce volume de l'an dernier, en faveur des premiers clients qui les demanderont.

— o —

L'HERBORISATION AUX ALENTOURS DE
QUEBEC

—

Y a-t-il une seule des régions de notre Province qui ait été, au point de vue botanique, complètement explorée ? Je ne crois pas qu'on puisse le dire. Ceux qui parmi nous s'adonnent à cette science, la plus poétique de toutes, la plus agréable, et, il faut l'avouer aussi pour encourager les débutants, la plus facile, sont encore trop peu nombreux. Ceux-là mêmes qui l'ont cultivée n'ont point étendu beaucoup le champ de leurs investigations.

A première vue, le terrain paraît monotone et la végé-

tation est partout la même. Champs, prairies, marais, montagnes et bords des fleuves, tout se ressemble, et c'est à peine si, en passant d'une région à l'autre, on trouve telle ou telle plante qui disparaît pour faire place à une autre. Et cependant si on s'attarde à observer, si on explore avec quelque persévérance, on finit par faire des découvertes, dans les terrains les plus connus, quelque pauvres et ingrats qu'ils eussent paru d'abord.

C'est ainsi qu'aux alentours de notre monastère (de Limoilou, Québec), où, durant deux étés, j'ai compté, pour ainsi dire, tous les brins d'herbe, je n'ai pas été peu surpris de trouver, à la fin de cet automne, deux fleurettes, deux Véroniques passées jusque là inaperçues : *V. peregrina* L., et *V. Persica* Poir. La première, au témoignage de Provancher, est rare dans nos régions ; la seconde y était tout à fait inconnue. Elle y semble désormais bien acclimatée, car nous l'avons trouvée, mêlée au gazon, dans un autre jardin de Québec, à la Grande-Allée, et, à Limoilou, elle croissait en plein gravier, sur la voie publique, devant l'église, un peu gênée dans son développement par les planches du trottoir.

Les Flores de France, il y a quelque trente ans, ne mentionnaient pas cette plante, qui foisonne aujourd'hui dans tous les champs et que nous avons vue aussi très abondante en Espagne. La retrouvant ici, il ne nous a pas été difficile de la reconnaître, avec ses caractères : une fleur à l'aisselle de chaque feuille, avec long pédoncule arqué ; fruit en cœur, largement échancré, avec style filiforme dépassant cette échancrure. C'est donc une véritable nouveauté dans notre pays, où cette petite fleur asiatique vient de s'introduire pour en faire sans doute la conquête, comme elle a déjà fait la conquête de l'Europe.

Les botanistes qui ont étudié la flore de Québec étaient surtout des professeurs. La proximité de la campagne du séminaire, où ils se trouvaient chez eux, les por-

tait tout naturellement vers le Petit-Cap et le Cap Tourmente, où ils rencontraient à chaque pas des richesses. Ont-ils songé que sans aller jusqu'à cette région fortunée, qui semble leur avoir livré tous ses secrets, ils pouvaient sur toute la Côte de Beaupré faire aussi des trouvailles et des découvertes ?

Les circonstances nous ayant facilité cette exploration, nous demandons la permission de faire part des résultats obtenus aux lecteurs du *Naturaliste*. Nous voudrions exciter leur zèle pour leur belle science et montrer comment — à peu de frais, nous pourrions, en combinant nos efforts, compléter l'œuvre de Provancher. Canadiens-Français, premiers habitants de ce pays, ne laissons pas à d'autres le soin d'en énumérer et d'en décrire les richesses végétales. Il y a là œuvre patriotique à faire autant que scientifique. Mais qui de nous ne fait ces réflexions ? Qui n'a désiré cette exploration méthodique de tout le pays, faite par des escouades de botanistes amateurs, que pourraient si bien former nos collèges et séminaires ? Quel but utile et agréable à donner aux promenades ! Quelles joies saines et fortes à procurer aux élèves ! Et quel repos pour les professeurs ! Nous nous prenons à rêver parfois à ce sport nouveau, où la science et la poésie, le corps et l'âme trouveraient à la fois leur compte. Il nous semble qu'il sentirait moins que d'autres la provenance ang'o-saxonne et protestante et conviendrait mieux, à cause de cela, à nos maisons d'éducation catholiques.

Depuis deux ans donc, nous surveillons les diverses falaises de la falaise de Beauport, Montmorency, L'Ange-Gardien, Château Richer, étonnant parfois les conducteurs des chars de Sainte-Anne, qui nous voient embarquer nos énormes paquets d'herbes fraîches, enveloppées d'un journal. Voici les raretés que nous avons eu la bonne fortune d'y découvrir.

Sans parler de l'intéressante floraison printanière : *Uvularia sessilifolia* L., *Erythronium americanum* L., *Dentaria diphylla* L., *Thalictrum purpurascens* D. C., bientôt suivis de l'*Asarum Canadense* L. plus rare, puis du *Lilium Canadense* L. et de la *Rudbeckia laciniata* L., deux des plus jolies fleurs du Canada, qui croissent là en grande abondance, nous avons recueilli à l'Ange-Gardien, derrière la station du Petit Village, deux fleurettes fort gracieuses et assez rares, croyons-nous, puisque, pour les retrouver, il nous a fallu aller jusqu'à Ottawa : *Campanula aparinoides* Pursh. et *Lobelia Kalmii* L. Un peu plus tard, nous y avons trouvé : *Spiranthes cernua* Richard., et vers la grève cinq ou six massifs de *Helenium autumnale* L. et de la belle graminée *Leersia oryzoides* Swarz.

Il y a donc là, semble-t-il, comme un abrégé de tout ce que la flore canadienne offre de plus remarquable ; le botaniste le plus froid ne peut manquer de s'enthousiasmer en face de tant de richesses. Mais il a de plus la joie des découvertes.

En ce même lieu, nous avons remarqué en abondance une *Pedicularis*, que nous avons cru être l'espèce *palustris* L. commune en France. Notre savant ami, le Rév. Frère Victorin, du Collège de Longueuil, a bien voulu nous détromper. « Votre Pédiculaire, nous écrit-il, est, je crois *P. parviflora* J. E. Smith. (*P. palustris*. Var: *Wlassoviana*. Bunge. — *P. Wlassoviana*. Ster. — *Pedicularis palustris* de l'Europe et du Labrador a les fleurs plus grandes et le pétale supérieur acuminé. Votre plante a cependant, comme caractère commun avec *P. palustris*, les dents des fenilles terminées par de petites masses dures et blanches. D'après le « Catalogue of Canadian plants » de Macoun, la plante a déjà été trouvée à Anticosti, Ste-Anne-des-Monts, Cacouna. La découverte que vous en avez faite à l'Ange-Gardien constitue un détail intéressant, car elle étend déjà beaucoup son aire de dispersion dans notre Province ».

Nous voulons signaler encore une jolie station d'*Epigæa repens* L. aux Marches naturelles de la rivière Montmorency, et, dans un ravin des environs de Château-Richer, d'*Impatiens noli me tangere* L. Nous avons recueilli, tout près de là, deux ou trois sujets de *Centaurea jacea* L., qu'on dit acclimatée à Montréal, mais que nous n'avons jamais rencontrée ailleurs au Canada; et que Provancher n'a pas signalée. Là encore commence à abonder le *Hieracium pilosella* L., que les cultivateurs feront bien de surveiller, car en d'autres lieux, nous avons vu cette plante envahir les prairies et étouffer toute végétation autour d'elle. La facilité de sa propagation par ses graines ailées et aussi par ses stolons, qui lui permettent de recouvrir le sol comme d'un tapis de feuilles serrées, la rendent vraiment redoutable. Voilà encore une plante introduite, inconnue de Provancher, mais qui n'est en rien désirable.

Au même lieu, au-dessus de la chute du Saut-à-la Puce, on trouve *Chimaphila umbellata* Nutt., et, un peu plus loin, quelques échantillons très clairsemés de deux intéressantes Orchidées : *Spiranthes Romanzoffiana* Cham. et *Microstylis monophyllos* Lindl.

Pour les plantes de cette dernière famille, qui sont d'ordinaire si rares et dont l'habitat est si restreint, nous croyons que les botanistes et herborisateurs feraient bien de signaler les lieux de leurs trouvailles. Pour ne pas abuser de l'hospitalité que le *Naturaliste* nous donne aujourd'hui, nous gardons pour une autre fois un projet que nous voudrions leur soumettre à ce sujet.

Mais pour en finir avec nos découvertes, qui n'en seront peut-être pas pour des confrères plus savants que nous, nous signalerons, sur un autre point de la région de Québec, au rocher du phare de l'Île d'Orléans, tout près du débarcadère, *Onobrychis saxatilis*, All., dont la graine crochue a été apportée là sans doute par un navire, sur des laines

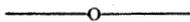
ou des vêtements. Elle y est, en tout cas, parfaitement acclimatée, enfonçant ses puissantes racines dans les interstices du rocher et y formant des massifs du plus bel effet.

Dans la région d'Ottawa, à Britannia, sur les bords du fleuve, nous avons trouvé *Gratiola aurea*. Muhl. découverte qui a intéressé MM. les botanistes de l'État, à la Ferme expérimentale, car cette plante n'avait pas encore été signalée dans la région.

Ces résultats sont modestes, sans doute, mais corroborés et complétés par d'autres recherches, ils seront, nous n'en doutons pas, de quelque utilité. D'ailleurs, nous sommes loin de faire de la botanique une occupation spéciale. Elle nous sert de délassement au milieu de travaux plus importants et plus absorbants. Que n'avons-nous le temps d'étendre nos investigations et de nous adonner à la captivante étude des fleurs !

D'autres y travailleront avec nous, mieux que nous, et nous aurons bientôt, grâce à eux, la Flore complète et illustrée du Canada.

FR. ERNEST-MARIE, O. M. CAP.



DE QUÉBEC AUX BERMUDES



(Continué de la page 159 du volume précédent.)

Le jour de notre excursion, il faisait une température ravissante. Une grande brise soufflait de l'ouest. Le trajet, qui dure trois quarts d'heure environ, est fort intéressant; il se fait à travers les îles et les îlots. Tout à fait en dehors du grand bassin ou Sound, et au bout de l'île Ireland,

on passe vis-à-vis l'immense arsenal maritime que le gouvernement britannique a établi pour sa station navale des Bermudes. Il y a là une cale-sèche flottante de dimensions assez considérables pour recevoir le cuirassé le plus énorme ; elle peut soulever un poids de 17,500 tonnes. Cette cale-sèche construite en Angleterre en 1902, fut amenée en 55 jours à son lieu de destination. La station comprend aussi un bassin où toute une flotte peut jeter l'ancre à la fois.

Les bancs de coraux commencent non loin de l'arsenal maritime. Il est facile de les reconnaître, parce qu'au-dessus la mer prend une teinte brune très prononcée.

D'ailleurs nous pouvions admirer, en ces endroits, les colorations les plus variées, depuis le vert clair qui colorait la mer dans les espaces qui séparaient les bancs de coraux jusqu'au bleu clair des espaces plus considérables et au bleu d'azur du grand large. Cet ensemble de teintes diverses était un merveilleux spectacle à contempler, et aurait valu le voyage à lui seul. Mais tout cela n'était que le décor splendide de ce qui nous attendait.

Voilà donc le *Corona* arrivé dans la région des taches brunes ; l'on arrête sa machine ; l'ancre est lancée et va s'accrocher sur les coraux du fond. Voilà que l'on met à la mer une grande chaloupe : une chaloupe à fond de verre ! — Je savais que dans l'une des places d'eau de la Californie, à Los Angeles, je crois, il y a de ces embarcations à fond de verre, où les touristes vont se promener et peuvent apercevoir, par ces fenêtres originales, les poissons et peut-être les plantes marines au-dessus desquelles on passerait. Mais je ne comptais certes pas trouver cette invention réalisée aussi aux Bermudes et pour des résultats d'un intérêt bien autrement considérable, et qui consistent à étudier sur place et à l'état de vie de nombreuses variétés de corail que l'on ne voit d'ordinaire que desséchées et souvent décolorées dans les musées.

S'il faut décrire un peu l'embarcation dont il s'agit, je dirai que c'est une chaloupe à fond plat, dans lequel sont percées quatre fenêtres, dont les vitres sont d'environ trois pieds de longueur sur deux pieds de largeur. — Et si l'une des vitres se cassait, le bateau coulerait ? — Pas du tout, et ce ne serait là qu'un incident vulgaire. Car, autour de chacune des quatre vitres, s'élève un cadre étanche, et qui monte jusqu'à la hauteur des bords de la chaloupe. Quand même donc les vitres des quatre compartiments seraient détruites, l'eau n'y monterait que jusqu'à la ligne de flottaison, — et ce serait fameux, ces ouvertures-là, pour la pêche au bouchon ! Seulement, l'on ne verrait plus les massifs de coraux. Car, il faut bien savoir que, à mer libre, l'eau de la surface est tellement agitée, presque toujours, qu'il y a peu de chance de rien distinguer à travers ce voile remuant. Tandis que, les verres du fond de la chaloupe glissant dans la masse des eaux, il n'y a plus là d'agitation ; et, grâce à la cristalline limpidité de ces eaux, on aperçoit très distinctement tout ce qui se trouve même à des profondeurs d'une trentaine de pieds.

Dix-huit ou vingt personnes descendent dans la chaloupe et se placent sur les banquettes qui en font le tour. Les matelots conduisent alors l'embarcation jusque dans l'une des taches brunes, c'est-à-dire sur un banc de coraux ; et durant tout le trajet, les passagers restent penchés vers les vitres du fond, pour ne rien perdre de ce qui peut se présenter à la vue. C'est même un spectacle original que de voir, du vapeur, cette chaloupe remplie de gens qui conservent une attitude si singulière. — On resterait des heures à observer ainsi le fond de la mer ! Mais il faut que tous les passagers du bateau à vapeur aient leur tour. Aussi, à un moment donné, l'officier du bord fait jouer la sirène pour annoncer que l'on a assez vu ; les matelots de la chaloupe la font revenir au vapeur en tirant la corde qui la

maintenait attachée au vaisseau ; et les passagers donnent leurs places à ceux qui attendaient leur retour.

Et que voit-on au fond de ces eaux ? On voit un merveilleux spectacle, dont je n'anrais jamais pu imaginer l'intérêt et la beauté. — En partant du steamer, on aperçoit le fond de la mer, probablement à trente ou quarante pieds de profondeur. Cette surface est plane, blanchâtre et semble être calcaire ; il y a lieu de croire qu'elle est de même formation coralline que les îles elles-mêmes. Quelques plantes marines poussent ici et là sur ce fond rocheux. — Et puis l'on arrive enfin sur ce que les Anglo-Saxons ont appelé si joliment les Sea Gardens. Cela ressemble en effet à un véritable jardin, dont les plantes affectent des formes étranges et les couleurs les plus variées. J'ai donc vu là, en pleine vie, et avec ravissement ! tant de ces coraux que je ne connaissais encore que par les gravures et par les fragments desséchés et rigides des musées ! Vous vous rappelez ces sortes de treillis foliacés, de couleur violette et qui ressemblent à des éventails (*Gorgonia flabellum* ?) Il y en avait là de très grands, au fond de l'eau, d'un beau violet clair, et ondulant au gré de la vague, comme des feuilles agitées par le vent. Vous vous rappelez ces masses coralliennes demi-sphériques, blanches, à lignes extérieures sinueuses (*Mæandra labyrinthiformis* ?) Nous en apercevions au fond de l'eau, et là, à l'état vivant, elles sont recouvertes d'une sorte de croûte verdâtre. Vous vous rappelez ces coraux blancs, si délicats, se ramifiant en rameaux ? Là, au fond de la mer, ce sont comme des arbrisseaux grisâtres aussi, et dont les rameaux obéissent à l'agitation des eaux. Et que d'autres formes corallines il y avait encore, de coloration violette, ou jaunâtre, ou verdâtre. Et au milieu de tous ces coraux, croissent des mousses et autres plantes marines, de diverses colorations, de textures variées, ou délicatement découpées, ou d'un cheveu

abondant, ou présentant des surfaces plus étendues, et se balançant sous le caprice du flot. — Voilà une idée de ce que l'on voit au fond de la mer, en voguant sur ces bancs de coraux. Je n'ai pas su décrire ce spectacle tel qu'il est ; mais je puis dire que jamais et nulle part une étude d'histoire naturelle ne m'a fait éprouver de pareilles jouissances scientifiques, et je ne saurais assez rendre grâces à Dieu de me les avoir procurées. . .

* * *

On nous avait parlé d'un aquarium intéressant à visiter, et qui se trouve sur l'une des îles du port d'Hamilton. Par hasard, j'appris qu'il y avait là, en outre, un laboratoire de Biologie. Dès lors, il n'était plus admissible que, membre du bureau de direction des Stations de Biologie maritime du Canada, je n'allasse pas visiter la station de Biologie des Bermudes. Et l'une de ces avant-midi nous entreprîmes cette excursion. Le trajet dure un quart d'heure, sur un petit vapeur de cabotage — qui n'est le dernier mot ni du confort moderne ni . . . de quoi que ce soit.

C'est l'île Agar qui possède les institutions scientifiques dont je viens de parler. Cette île est un bloc rocheux, en partie recouvert de gazon.

En arrivant à l'aquarium, je fus informé que, contrairement à son habitude, le directeur du laboratoire avait passé la nuit sur l'île, et qu'il se trouvait encore à son bureau. Je lui fis donc remettre ma carte, et j'eus bientôt le plaisir de le voir venir à nous. Comme M. Louis L. Mowbray, c'est ainsi qu'il se nomme, est très courtois, au bout de cinq minutes, nous étions grands amis. Cette amitié ne s'est épanouie que durant une demi-heure : car il est peu probable que nous nous revoyions jamais ; mais, au moins, durant cette demi-heure pas un nuage n'a obscurci la sérénité de notre ciel.

L'histoire de M. Mowbray est un peu singulière. Son père, qui avait étudié à Paris et avait résidé à la Nouvelle-Orléans jusqu'à la guerre civile, à l'époque de laquelle il était venu se fixer aux Bermudes, lui avait donné une éducation française; si bien que, à l'âge de sept ans, il ne connaissait pas d'autre langue que le français. Mais il eut alors une grave attaque de la fièvre typhoïde, qui mit ses jours en péril. Quand il revint du délire de la maladie, on constata qu'il avait entièrement perdu toute notion du langage articulé. Il lui fallut donc réapprendre à parler. Ce fut l'anglais qu'on lui enseigna, comme plus indispensable pour vivre aux Bermudes et en général dans l'Amérique du Nord. Aujourd'hui M. Mowbray regrette vivement de ne pas savoir aussi le français.

Comme le musée d'Hamilton, le laboratoire de Biologie et l'aquarium n'existent que depuis un an et ont été fondés par la société d'Histoire naturelle de la ville. Voilà, à coup sûr, une association scientifique qui n'y va pas de main morte, et qui, pourvu que son zèle se maintienne, va fournir une carrière bien remplie. M. Mowbray est le directeur des trois institutions.

Le gouvernement britannique avait, jadis sur l'île Agar, une grande poudrière, et plusieurs petits édifices destinés au service de la guerre. Il a consenti de céder l'île et toutes ses constructions, et c'est la société d'Histoire naturelle qui en a maintenant l'usage.

— Mais, ai-je dit à M. Mowbray, si la guerre se déclarait demain sur notre continent, l'Angleterre reprendrait tout cela!

— Je le crois...

— Et alors, ce serait la catastrophe pour vos institutions scientifiques.

— Pas du tout!...

H.

(A suivre.)

N. B.—Au moment où s'imprime cette livraison, le 12 février, le directeur du *N. C.* est assez gravement malade à l'Hôtel-Dieu de Québec, il prie ses correspondants de n'être pas surpris s'ils ne reçoivent pas de réponses de lui d'ici à quelques semaines.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Février 1910

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 2

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

☞ Ce numéro de Février ne paraît qu'au mois de juillet. On comprendra la raison de ce retard quand on saura que le directeur du *Naturaliste canadien* vient de passer cinq mois à l'hôpital. Il compte bien reprendre le temps perdu d'ici à la fin de l'année.

FEU Mgr LAFLAMME

Le retard de la publication de ce numéro nous permet d'enregistrer en cette livraison la nouvelle du décès de Mgr Laflamme, arrivé le 6 juillet. Malheureusement, l'état encore très précaire de notre santé nous empêche de rédiger dès maintenant un aperçu de la carrière scientifique du distingué naturaliste. Nous remplirons ce devoir dans la livraison qui sera datée du mois même de juillet. En attendant, nous déposons sur la tombe, prématurément ouverte, de notre ancien professeur et ami, l'hommage de nos regrets, et nous prions nos lecteurs de lui réserver un souvenir dans leurs prières.

NOS ARAIGNÉES

Parmi les invertébrés que nous remarquons fréquemment autour de nous, il n'y en a peut-être pas dont la présence nous inspire autant de répugnance que celle des Araignées proprement dites. Si l'une d'elles s'introduit dans notre demeure, on s'empresse de l'écraser du pied aussitôt qu'on la voit ; et qu'un bon matin on aperçoive, dans l'angle d'une fenêtre, la toile que l'une d'elles a tendue à grand'peine pendant la nuit, aussitôt le balai de la ménagère brise ce fin tissu et on tue sans pitié cette industrielle Araignée comme étant un être nuisible, à qui on ne semble pas même reconnaître le droit d'exister, à l'instar des autres êtres de la création. Pourtant cette Araignée, si laide soit-elle en apparence, n'en est pas moins l'œuvre du Créateur tout aussi bien que ces beaux lépidoptères aux couleurs éclatantes qu'on se plaît tant à admirer.

Toutefois, si nous voulions faire ici un rapprochement entre ces deux catégories d'invertébrés au point de vue de leur utilité à notre égard, nous y verrions que d'un côté, les beaux Papillons tant admirés pour leur brillante parure, sont nos ennemis déclarés, car, à l'état de larves, ils ne se nourrissent que de matières végétales, et attaquent les feuilles, les fruits et même les arbres qu'ils font souvent dépérir. L'humble Araignée, au contraire, ne vit que d'insectes et d'autres petits invertébrés. Elle nous débarrasse d'une foule d'insectes nuisibles qui, pour la plupart, nous importunent pendant la belle saison de l'été, comme sont les mouches domestiques et les cousins (pour ne citer que ceux-là), sans compter beaucoup d'autres, non moins nuisibles, et qui, pour ne pas être aussi en évidence que ces derniers, n'en causent pas moins un tort considérable. Eh bien ! l'Araignée, par les toiles qu'elle tend dans nos de-

meures, dans les champs, les vergers et les bois, capture une foule de ces petits êtres dont elle fait sa pâture.

A ce titre donc, les Araignées devraient avoir quelques droits à notre reconnaissance. De plus, elles sont très intéressantes à étudier dans leurs mœurs qui sont extrêmement curieuses, soit qu'elles errent au gré de leur caprice sans se construire de demeure fixe, soit que, plus sédentaires, elles fassent une toile, au centre ou dans un des angles de laquelle elles établissent leur gîte. Elles méritent également notre intérêt et notre admiration par la sagacité et la vigilance qu'elles déploient pour surprendre leur proie et par l'instinct merveilleux dont elles font preuve dans le choix de l'endroit le plus convenable au but qu'elles se proposent.

Il ne sera peut-être pas hors de propos de mentionner sommairement quelques-uns des principaux caractères anatomiques qui servent à faire reconnaître cette catégorie d'invertébrés. J'y ajouterai aussi quelques notes sur leurs habitudes.

Disons d'abord que la classe des Arachnides comprend non seulement les animaux que l'on désigne ordinairement sous le nom d'Araignées, mais encore un certain nombre d'autres qui ont avec elles des rapports plus ou moins directs par leurs habitudes ou par leur organisation, comme les Scorpions, les Mites ou Acariens, etc.

Dans cette petite étude il ne sera question que des véritables Araignées, y compris les Faux-Scorpions et les Phalangides. Je laisserai donc de côté les Scorpions que nous n'avons pas.

Il en sera de même des Acariens, quoique nous en ayons certaines espèces bien connues.

Toutefois je dirai, en passant, que ces animaux sont presque tous de très petite taille, et qu'un bon nombre ne sont pas même visibles à l'œil nu. Mais, si petits qu'ils soient, le microscope nous les montre pourtant composés

d'une multitude d'organes dont l'ensemble concourt à l'entretien de leur frêle existence. En effet, ils ont un corps, une tête, des yeux, des pattes, une bouche composée de plusieurs pièces, des mandibules terminées en pinces ou en crochets, ou bien en suçoir, contenant une espèce de lancette pour percer la peau des animaux.

Ils vivent en parasites sur les végétaux ou les animaux et même sur l'homme, dont ils déterminent certaines maladies de la peau, souvent très graves. On les retrouve également dans la farine, le fromage quelque peu altéré, les objets d'histoire naturelle animale qu'ils finissent souvent par détériorer.

Les Araignées, que l'on confond ordinairement avec les insectes, parce qu'elles ont, en apparence, quelques similitudes dans leurs formes et dans leurs mœurs, s'en distinguent par un corps qui ne se compose que de deux parties : l'une antérieure, formée par la tête et le thorax réunis, appelés *céphalothorax*, et l'autre postérieure, nommée *abdomen*. Elles sont munies de huit pattes, à l'exception du genre *Phytopus*, dans la catégorie des Acariens, qui n'en ont que quatre. Les yeux des Araignées sont simples et varient de deux à huit ; mais les espèces du genre *Chernes*, chez les Faux-Scorpions, en sont privés.

Chez les insectes, au contraire, les pattes sont au nombre de six, la tête est entièrement distincte du thorax avec lequel elle s'articule ; les yeux sont de deux sortes, simples, et composés, et se chiffrent par milliers chez quelques espèces ; ainsi dans la mouche domestique on en compte 4,000, et 25,000 chez un coléoptère de la famille des Mordellides.

Les antennes des insectes sont remplacées chez les Araignées par des mandibules appelées chélicères ou antennes-pinces, formées de deux ou trois segments : organes préhensibles qu'elles savent utiliser au besoin soit pour saisir leur proie, soit pour se défendre. Elles sont pourvues

de glandes à venin, susceptibles de donner la mort ou d'immobiliser pendant un certain temps les petits invertébrés. Outre les chélicères, on remarque aussi deux organes importants, qu'on nomme maxillaires, et qui sont situés de chaque côté de la bouche ; chaque maxillaire porte un appendice articulé ou palpe, qui varie beaucoup dans sa forme et qui ressemble fréquemment aux pattes mêmes des Araignées : ce qui fait que ces appendices ont été souvent confondus avec les véritables pattes.

Le toucher est d'une délicatesse extrême. La respiration est aérienne, et s'effectue soit par des trachées qui distribuent l'air dans toutes les parties du corps, soit au moyen d'organes désignés généralement sous le nom de poumons ou de sacs pulmonaires. Les Araignées ne subissent point de métamorphoses mais elles éprouvent quelques mues ou changements de peau.

Une des particularités les plus intéressantes dans l'histoire des Araignées, c'est la faculté qu'elles ont, pour la plupart, de filer des toiles qu'elles tendent aux endroits qu'elles choisissent comme étant les plus convenables pour la capture de leurs proies. Elles doivent cette propriété à des glandes spéciales situées dans l'abdomen et communiquant au dehors par de petits orifices, nommés filières, et placées à l'extrémité postérieure de l'abdomen. Ces glandes sécrètent une liqueur gluante susceptible de se tirer en longs fils qui se dessèchent au contact de l'air. Certaines espèces en produisent de deux sortes suivant l'usage qu'elles en font ; ces Araignées ont alors leurs glandes particulières.

Mais les Araignées n'emploient pas seulement leurs fils pour capturer leurs proies, elles les utilisent encore pour former à leurs œufs une enveloppe protectrice dans laquelle ils se développent. Elles s'en servent aussi pour descendre d'un endroit élevé ou pour atteindre un objet éloigné en se suspendant à un fil et se balançant jusqu'à ce

qu'elles puissent saisir cet objet avec leurs pattes, ou encore pour se soustraire à la poursuite d'un ennemi en se laissant choir à l'aide de ce même fil. Un autre moyen auquel les Araignées ont également recours lorsqu'elles veulent atteindre un endroit inaccessible, est celui de lancer un fil qui, transporté par un courant d'air, va se fixer à l'objet qu'elles veulent atteindre, et qui leur sert de pont par où elles puissent y arriver. Mais il y a quelques espèces qui ne sauraient se contenter de ces petits déplacements ; leurs goûts prononcés pour les voyages à longues distances, les obligent à recourir à des moyens vraiment étonnants pour arriver à leur but.

Ces Araignées, que l'on appelle Aéronotes ou Araignées volantes, se font surtout remarquer pendant les chaudes journées, à la fin de l'été et au commencement de l'automne, comme le témoignent ces longs fils isolés que nous voyons parfois à la campagne et qui, flottant librement dans l'espace, après avoir été abandonnés par l'Araignée qui les a produits, s'en vont se fixer à un endroit quelconque où la brise les a poussés. Mais il arrive aussi que ces fils restent attachés à l'endroit même où ils ont été projetés. Alors, lorsqu'un courant d'air les agite, on peut les voir flotter au-dessus des buissons, des longues herbes, sur des clôtures, etc.

Ces Araignées, qui appartiennent aux genres *Thomisus*, *Attus*, *Lycosa* et *Erigone*, mais qui peuvent également se rencontrer chez d'autres genres, n'entreprennent ces voyages aériens que dans le jeune âge : car, à l'état d'adultes, elles sont trop pesantes pour que leurs fils puissent les supporter, au moins pour les grosses espèces.

Elles sont très communes aux États-Unis, dans l'Amérique du Sud et dans l'ancien continent où elles ont été l'objet d'études et d'observations toutes particulières.

Voici comment procède l'Araignée qui veut exécuter

ses voyages aériens. Elle grimpe sur une branche d'arbrisseau, une clôture, à l'extrémité d'une tige d'herbe ou tout autre objet en saillie, anxieuse qu'elle est de monter le plus haut possible ; puis elle se raidit sur ses pattes, relève la partie postérieure de l'abdomen et projette alors rapidement un fil très long, qui, en quelques secondes, atteint une longueur de plus de trois pieds. On conçoit qu'avec une telle rapidité de production, il lui faille peu de temps pour la sécrétion d'un fil assez long pour la supporter, lequel fil peut avoir environ de six à dix pieds.

A mesure que le fil se forme, il s'élève verticalement par l'action de la colonne d'air chaude ascendante, et lorsqu'il est jugé de longueur suffisante pour supporter l'Araignée, elle s'y fixe et la voilà entraînée dans l'espace. Elle peut parcourir ainsi plusieurs milles, suivant la force du courant aérien, comme l'affirment des naturalistes européens. Il y en a même de ces Araignées qui ont été retrouvées flottant sur la mer à une grande distance de terre, car à raison de la conformation particulière de leurs pattes, elles peuvent marcher facilement sur l'eau.

Si le fil ne s'élève pas lorsqu'elle le produit, l'Araignée le coupe, et il va se coller au premier obstacle qu'il rencontre.

En France, où ces petites bêtes sont très nombreuses, au moins en certains endroits, leurs fils, quand ils sont réunis en faisceaux, portent le nom de *Fils de la Vierge*.

Il y a cependant des Araignées qui ne filent point de toiles et qui préfèrent capturer leur proie en la chassant ; ces espèces sont ordinairement de grande taille et ont assez de force ou d'agilité pour s'en emparer sans recourir à la tenture de la toile.

Lorsqu'une Araignée, telle que l'Épéire commune, a choisi un lieu convenable pour tendre sa toile, qu'elle place verticalement, et qu'il lui est impossible d'y arriver, comme par exemple quand il s'agit de passer d'une branche d'arbre

à une autre, elle projette un long fil qui flotte librement dans l'espace, retenu par un de ses bouts. Il arrive un moment où, poussé par l'agitation de l'air, le fil rencontre un support et s'y colle ; l'Araignée reconnaît alors que son fil est fixé, le pelotone jusqu'à ce qu'il soit bien tendu et l'attache solidement. Ce fil lui sert de pont sur lequel elle peut marcher suspendue par les pattes, ou bien d'échelle pour monter plus haut s'il est placé au-dessus d'elle. A l'aide de ce pont, elle fixe des fils aux branches ou autres objets voisins, de manière à former un carré ou triangle plus ou moins régulier selon la disposition des supports environnants, de sorte qu'elle peut facilement se transporter ensuite d'un point à l'autre ; puis elle pose un ou deux fils qui traversent le cadre au centre, et de ce dernier point elle envoie d'autres fils rayonnant de tous côtés. La charpente terminée, il reste encore à réunir ces fils par d'autres de forme circulaire, ce qu'elle fait en commençant par le centre. On remarque que ces derniers fils sont d'une nature plus gluante que les autres, ce qui a pour effet de permettre à l'animal de les fixer plus solidement aux autres fils.

Quoique la disposition des fils de la toile ne soit point d'une précision mathématique, elle n'en est pas moins digne d'admiration et témoigne chez l'Araignée d'une habileté peu commune.

Quant aux Araignées qui tissent des toiles horizontales, dans l'angle des murs ou autres constructions semblables, voici comment elles procèdent. A un point peu éloigné de l'encoignure du mur, l'Araignée attache un fil, puis elle marche sur la paroi du mur jusque de l'autre côté de l'angle, à peu près à la même distance, et là, elle fixe l'autre bout de son fil. Si ce dernier n'est pas assez fort, elle le double ou le triple au besoin ; à l'aide de ce fil, il lui sera facile de poser tous les autres jusqu'à ce que la toile soit terminée.

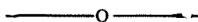
Dans l'angle le plus obscur de la toile, l'Araignée se tisse un tube soyeux, à l'intérieur duquel elle se tient cachée, pour surveiller sa toile sans être aperçue par les insectes qui viennent se faire prendre au piège, et aussi pour se soustraire à ses nombreux ennemis.

Lorsqu'une grosse proie vient s'embarasser dans une toile, l'Araignée s'empresse de l'entourer de nouveaux fils pour qu'elle ne lui échappe pas; mais si cette proie est petite, elle se contente de la percer de ses crochets à venin, pour la tuer.

D'une manière générale, on peut dire que les Araignées ont été peu étudiées, si on les compare avec ce qui a été fait pour les insectes et autres invertébrés, et cette remarque s'applique avec beaucoup plus de raison en ce qui regarde les Araignées de notre province. Je puis même affirmer qu'aucun travail sérieux n'a encore été fait sur nos espèces.

C.-E. DIONNE.

(*A suivre.*)



PREMIER CONGRÈS INTERNATIONAL D'ENTOMOLOGIE



On sait qu'à notre époque la tenue des Congrès jouit d'une grande vogue. Il y a peu d'objets de l'activité humaine, dans le domaine intellectuel ou moral comme sur le terrain industriel, qui ne provoquent des réunions de ce genre, en un endroit ou l'autre de l'univers. C'est qu'aujourd'hui tout homme est, en même temps que citoyen de son pays, citoyen aussi du monde entier, tant il y a maintenant de relations constantes entre les divers pays, et il faut reconnaître que ces Congrès, où travaillent ensemble des gens

qui poursuivent un but commun, ont souvent des résultats importants et qui en justifient l'institution.

L'année 1910 sera marquée, en Europe, par deux congrès scientifiques que nous voulons dès maintenant signaler à nos lecteurs.

Vers le milieu d'août, le 8^{ème} Congrès international de Zoologie se tiendra à Graz, dans les Alpes autrichiennes. Le précédent s'était tenu à Boston en 1907. Ce Congrès se tient ainsi tous les trois ans, tantôt dans un pays, tantôt dans l'autre.

On comprend bien que, dans ces Congrès de Zoologie, l'Entomologie, qui n'est qu'une branche de cette science, ne puisse être l'objet de beaucoup d'attention, étant donné surtout que peu d'entomologistes se rendent à ces grandes conventions.

D'autre part, le nombre des entomologistes s'accroît rapidement dans tous les pays ; et la science entomologique elle-même attire de plus en plus l'attention, soit comme science pure, soit parce qu'elle acquiert de jour en jour plus d'importance relativement à l'hygiène, à l'industrie, à l'agriculture, etc.

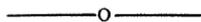
Bref, il a paru désirable de tenir aussi, tous les trois ans, un Congrès international d'Entomologie, une couple de semaines avant celui de Zoologie. Et c'est ainsi que se tiendra à Bruxelles, du 1^{er} au 6 d'août 1910, le *Premier Congrès international d'Entomologie*. Une exposition internationale sera alors en pleine opération dans la même ville et contribuera sans doute à attirer au Congrès un plus grand nombre d'entomologistes.

Tout ce qui a rapport, de loin ou de près, à l'entomologie pourra constituer l'un des sujets d'étude dont se composera le programme de ces Congrès. Ceux qui donneront une contribution de \$5.00 recevront toutes les publications de ce Congrès de Bruxelles.

Outre un Comité permanent et un Comité exécutif, qui organiseront la tenue du Congrès de Bruxelles, il y a encore des Comités locaux dans les principaux pays. Voici quelle est la composition du Comité canadien, où la plupart des provinces se trouvent représentées :

Prof. C. J. S. Bethune, directeur du *Canadian Entomologist*, Guelph, Ont., *président*; M. Tennyson D. Jarvis, président de l'Entom. Soc. of Ont., Guelph; Dr E. M. Walker, de l'Université de Toronto; Prof. W. Lochhead, du Collège MacDonald, Sainte-Anne de Bellevue; M. H. H. Lyman, Montréal; M. J. D. Evans, Trenton, Ont.; M. W. H. Harrington, Ottawa; Dr C. G. Hewitt, entomologiste, et M. A. Gibson, assistant-entomologiste, Station centrale d'Agronomie, Ottawa; M. A. R. M. Boulton, président de la section québécoise de l'Entom. Soc. of Ont., Québec; l'abbé V.-A. Huard, directeur du *Naturaliste canadien*, Québec; Dr A. H. Mackay, surintendant de l'Éducation, Halifax; M. T. N. Willing, Regina, Sask.; M. F. H. W. Dod, Millarville, Alta.; M. G. W. Taylor, de la Station biologique, Nanaïmo, C. A.; M. R. V. Harvey, Victoria, C. A.

Cette Commission s'est réunie, le 5 novembre 1909, au Collège agricole de Guelph, Ont., pour s'occuper des préliminaires du Congrès entomologique de cet été.



DE QUÉBEC AUX BERMUDES

(Continué de la page 16)

« Vous pouvez être sûr que, le cas échéant, nous serions grassement indemnisés par l'Angleterre; et cela nous met-

trait en position de nous organiser parfaitement en un autre endroit.»

Il appert, par ce dialogue, que, eût-on été élevé aux Bermudes, si l'on est natif des Etats-Unis, cela suffit pour qu'on ait l'esprit décidé et pratique des Yankees.

Le gouvernement de la colonie a donné, pour l'organisation de l'aquarium et du laboratoire, une somme de 1500 louis sterling. Pour se procurer les ressources nécessaires au maintien de ces institutions, on exige des visiteurs une contribution d'un shelling, comme prix d'entrée; en outre, et surtout, on s'est fait pourvoyeur de l'aquarium de New-York et d'autres établissements scientifiques étrangers, ce qui rend des services importants à la science et procure des revenus qui peuvent être considérables. Pour se mettre en mesure de faire ce commerce ou de rendre ces services la Station est pourvue d'un bateau à vapeur, de petites embarcations, et de sortes de cages étranges pour la capture et le transport des animaux marins à bord des steamers et jusqu'à destination.

Je n'ai pas besoin de dire que M. Mowbray nous donna les plus amples détails sur l'organisation de l'aquarium et du laboratoire de la Station dont il est le directeur.

C'est l'édifice même de l'ancienne poudrière qui est devenu l'aquarium. De chaque côté, on a percé des fenêtres dans ces murailles de pierre, épaisses de cinq ou six pieds. En dedans de chacune de ces ouvertures, on a installé une grande caisse vitrée en avant, et qui forme des bassins où séjournent les poissons et autres animaux marins. Cette disposition est excellente, en ce que la lumière qui éclaire le bassin passe pour ainsi dire à travers l'eau elle-même, et permet au visiteur de très bien distinguer les spécimens dans les détails de leur conformation et dans leurs mouvements. Il n'y a encore que douze de ces bassins; mais on doit doubler ce nombre très prochainement. Ce

que j'ai remarqué de plus intéressant dans cet aquarium, ce sont plusieurs Homards de forte taille, et dont la première paire de pattes est dépourvue de ces pinces énormes que l'on observe chez les espèces ordinaires ; puis des Pieuvres ou Octopus d'environ trois pieds de longueur. Ces « poissons du diable », comme disent les Anglo-Saxons, nous intéressèrent grandement en jouant ensemble, en se déployant en divers sens, et surtout par leurs rapides changements d'une couleur à l'autre.

Il faut qu'un courant d'eau de mer arrive constamment, dans chacun des bassins. Cette eau vient d'un vaste réservoir situé un peu plus haut que l'aquarium, sur le rocher, et que l'on remplit au moyen d'une pompe à vapeur placée sur le bord de la mer.

Comme il faut aussi de l'eau douce pour l'établissement, on a construit un autre réservoir, qui s'alimente au moyen de l'eau de pluie qui y converge d'une grande surface, préparée au ciment dans le voisinage sur le penchant d'un rocher.

L'un des nombreux édifices en maçonnerie qui existaient sur l'île est aménagé pour servir de laboratoire biologique : livres, microscopes, bassins, etc., tout est préparé pour faciliter les études scientifiques. Le laboratoire, qui a déjà attiré des savants de plusieurs pays, la saison dernière, sera ainsi à la disposition de tous les naturalistes qui voudront venir y travailler.

Je n'ai plus qu'un mot à ajouter sur cette visite à la station de Biologie de l'île Agar. C'est que j'étais loin de m'attendre à trouver aux Bermudes un établissement scientifique de ce développement.

DERNIER JOUR AUX BERMUDES : « AMERICA'S RIVIERA »,
 « THE GARDEN SPOT OF THE WORLD »

2-3 avril. — Les qualificatifs de ce sous-titre se lisent en tête de l'Indicateur publié par la Bermuda-Atlantic Steamship Co., et je n'en prends pas la responsabilité.

Il nous fallait retourner à Saint-Georges pour nous embarquer, le 3 avril, sur le *Prince George*, à destination de New-York. Nous aurions pu nous y rendre, le jour même, par un petit bateau qui transporte, à temps pour le départ du steamer, les touristes en séjour à Hamilton qui désirent retourner en Amérique. Mais nous avons préféré faire le trajet par voie de terre, en prenant une autre route que celle par laquelle nous étions venus, pour faire plus ample connaissance avec l'intérieur du pays. J'ai déjà dit le charme de ce trajet d'une ville à l'autre, par des chemins si parfaits, à travers les bois et les champs de lis en fleurs, et avec la vue presque continuelle de la haute mer.

D'ailleurs, il nous était agréable, après ces quatre jours passés dans un hôtel plein du tapage d'une clientèle surabondante, de jouir encore une fois, durant vingt-quatre heures au moins, de la paix, du calme et du confort de l'hôtel Saint-Georges dont nous gardions si bon souvenir. Aussi, le 2 avril, nous y sommes revenus, pour attendre là l'arrivée du steamer qui doit nous ramener à New-York.— Et nous sommes bien tombés ! Car, ce soir-là, il y avait jxstement un bal à l'hôtel Saint-Georges ! Des messieurs et des dames de la ville vinrent prêter leur concours aux pensionnaires de l'hôtel, et l'on dansa des valse, encore et toujours des valse, jusqu'à je ne sais quelle heure. C'était le troisième bal dont, pendant notre séjour aux hôtels des deux villes, nous entendîmes la musique. — « Votre Eglise, me dit l'un de ces soirs mon franc-maçon de l'autre jour, votre Eglise n'aime pas les danses, je crois ? — En effet, et

elle réproouve particulièrement la valse ! » Et la conversation prit un autre cours.

* * *

En attendant l'arrivée du *Prince George*, si nous cautions un peu des Bermudes ?

J'ai déjà parlé de la disposition de l'archipel des Bermudes, qui est situé dans l'Atlantique Nord, vers le 32° degré de lat. N., et le 64° de long. O., à 800 milles au sud de Halifax, et à 660 au sud-est de New-York. Il a environ 24 milles carrés de superficie. On a dit qu'il se compose de 365 îles ou îlots ; mais cette assertion est une fausseté. Il n'y a, en réalité, que quinze îles qui méritent cette appellation et qui soient habitées ou cultivées. Quatre des plus grandes, dont j'ai donné plus haut les noms, sont reliées ensemble par des ponts ou des chaussées. Ces terres sont partout ondulées ; mais les élévations ne dépassent jamais 260 pieds de hauteur. Tout l'archipel est de formation corallienne, et s'est assurément, à certaine époque, soulevé hors de l'eau, puisque les coraux ne travaillent jamais même jusqu'à la surface de la mer.

Un Cèdre (*Juniperus Bermudiana*), qui ne dépasse guère 30 ou 40 pieds de hauteur, constitue presque complètement les forêts qui recouvrent la grande partie des îles. Après lui, c'est peut-être le Laurier-rose que l'on rencontre le plus souvent, même sur le bord des bois et des chemins ; en un mot, ainsi que disait l'un d'entre nous, le Laurier-rose, ici, c'est comme les Aulnes chez nous.

Le règne végétal des Bermudes est comme un point de rencontre entre la flore des régions tropicales et celle des pays du nord. On y rencontre donc des Palmiers, surtout les Dattiers, qui ne sont pas de beaux arbres ; je n'y ai vu qu'un seul Cocotier, et pas un seul Palmiste ou chou-palmiste (*Oreodoxa regia* Willd.), le Palmier à feuilles en

parasol qui fait la gloire des Antilles. Je mentionnerai encore le Sagoutier (*Metroxylon*), Sago Palm, dit « arbre à pain », que l'on voit assez souvent dans les parcs et les jardins : c'est un palmier à tronc et à feuillage trapu, et qui est de courte stature ; et le Papayer, « Paw Paw Tree », dont les fruits, au dire de l'abbé Provancher, sont « de la grosseur de moyens melons », et, suivant qu'ils sont jeunes ou mûrs, se préparent au vinaigre ou au sucre.

H.

(A suivre.)



Nous remercions l'*Avenir du Nord*, d'avoir bien voulu signaler très bienveillamment notre 37^e année d'existence, et d'avoir même raconté comment nous avons sauvé du naufrage les souscripteurs du défunt *Observateur Naturaliste*.

PUBLICATIONS RECUES

Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters, Vol. XVI, P. 3, Madison, 1908.

Ce volume, qui a environ 150 pages in-8, est rempli par une étude de M. E.-T. Owen, intitulée « Hybrid parts of speech ».

—Automne 1909, Printemps 1910. Ancien établissement Pélissier, Aug. Pélissier & Fils, successeurs, pépiniéristes. Chateaufort (B.-du.-Rh.), France.

Catalogue prix-courant d'arbres fruitiers, forestiers et d'ornement, fraisiers, rosiers, etc.

—*Guide du Colon. 1909. Province de Québec*. Belle brochure de 196 pages, où l'on trouve la description des cantons propres à la colonisation, avec les renseignements utiles pour les colons.

—*The American Midland Naturalist*, devoted to Natural History;— primarily that of the Prairie States. Published by the University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana. J.-A. Nieuwland, C. S. C., Ph. D., Editor. — Paraît tous les deux mois. Abonnement, \$1.00 par année.

Comme rédaction, illustration et impression, cette revue est brillante. Elle a un beau champ d'action scientifique, dans ce grand ouest des Etats-Unis.

Le *Naturaliste canadien*, qui était la seule revue scientifique catholique dans l'Amérique anglophone, se réjouit d'avoir maintenant une sœur coreligionnaire.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mars 1910

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 3

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

NOS ARAIGNÉES

—
(Continué de la page 25.)

Cette lacune est probablement due à la répugnance que nous éprouvons à manipuler ces inoffensives petites créatures. Un autre obstacle qui en empêche également l'étude, c'est qu'il est très difficile, et même impossible dans la plupart des cas, de les conserver dans les collections avec leurs formes et leurs couleurs, qui s'altèrent au point qu'on ne peut plus les reconnaître.

—
PETITE CLEF POUVANT SERVIR A RECONNAITRE LES
DIFFERENTS ORDRES D'ARACHNIDES DÉCRITS
CI-APRES.

- A. Abdomen composé d'anneaux distincts, et soudé au céphalothorax dans toute sa longueur.
- B. Palpes très développés et terminés par une pince didactyle. PSEUDOSCORPIONES.
- C. Pattes ordinairement très longues et très grêles ; corps petit. PHALANGIDEA.
- AA. Abdomen recouvert d'une peau uniforme et molle, sans anneaux, uni au céphalothorax par un court pédoncule. ARANEIDEA.

Ordre PSEUDOSCORPIONES

Les Faux-Scorpions sont caractérisés par une ou deux paires d'yeux seulement, et même quelques-uns en sont privés; l'abdomen est large, aplati et formé de onze anneaux, quelquefois de dix. La respiration est trachéenne, c'est-à-dire qu'elle s'effectue à l'aide de petits orifices situés sur les côtés du corps, et qui permettent à l'air de venir en contact avec le sang qu'il vivifie.

Genre CHELIFER

Deux yeux; abdomen large et aplati, à extrémité arrondie, et formé de onze articles ou anneaux; thorax bien distinct de la tête et de l'abdomen, sans en être toutefois séparé par aucun étranglement; chélicères courtes et en pinces; les palpes, dont la longueur surpasse celle du corps entier, se terminent par une pince didactyle.

Ces petits animaux se rencontrent sous les pierres, sous l'écorce des arbres, ainsi que dans les habitations. Ils se nourrissent de petits invertébrés.

Ils courent vite, de côté et à reculons aussi bien qu'en avant.

CHELIFER CANCROIDES

Couleur d'un brun foncé, avec plusieurs petites épines très courtes sur le thorax le faisant paraître comme chagriné; pattes d'égale longueur.

Cette espèce, qui est connue sous le nom français de Pince cancroïde, est de très petite taille, puisque le corps ne dépasse guère plus de deux lignes de long. La longueur démesurée de ses palpes pourrait la faire confondre à première vue avec un jeune Scorpion, mais la forme arrondie de la partie postérieure de l'abdomen et l'absence d'appen-

dice corné, à cet endroit, la distinguent suffisamment du Scorpion.

On rencontre assez souvent cette Pince dans nos habitations, dans les amas de vieilles gazettes ou les volumes recouverts de poussière, dans les herbiers ou autres endroits, où elle s'occupe à faire la chasse aux petits insectes, aux Acariens, aux Psoques, etc., qui habitent ces lieux et qu'elle recherche avec avidité. Elle nous rend donc de grands services en nous débarrassant de ces pestes des musées et des bibliothèques. Quoiqu'elle soit active particulièrement durant la nuit, la lumière du jour ne semble toutefois nullement l'affecter; car je l'ai souvent remarquée sur les murs et sur les fenêtres lorsque le soleil brille, cherchant ses proies dans les petites cavités ou fentes qui s'y trouvent, Elle court très vite, et a la faculté de se mouvoir de côté et en arrière avec autant d'agilité et de vitesse qu'en avant.

On dit qu'elle saisit les pattes des mouches avec ses pinces, dans le dessein de se faire transporter d'un endroit à un autre: c'est ce qu'affirme, du moins, le Dr Hagan, du musée de Cambridge.

Ordre PHALANGIDEA

Deux yeux situés sur un tubercule saillant, placé vers le centre du céphalothorax; ce dernier à peine annelé ou même pas du tout; abdomen court et large, formé de six anneaux, et réuni au céphalothorax en continuité sur toute la largeur, semblant ne former qu'une seule masse; chélicères en forme de pinces; respiration trachéenne.

Les Phalangides sont des animaux errants, qui n'ont point de demeure fixe. Ils se tiennent ordinairement cachés pendant le jour, et ne sortent que la nuit pour chercher leur nourriture, qui consiste en de très petits animaux.

Genre LIOBUNUM

Corps petit ; pattes très grêles et très longues.

LIOBUNUM VITTATUM

Couleur d'un brun roux, avec une bande longitudinale noirâtre sur le dos.

Cette espèce, connue aussi sous le nom latin de *Phalangium dorsatum*, est remarquable par la longueur démesurée de ses pattes, qui forme un contraste frappant avec la petitesse et la brièveté de son corps, lequel est presque arrondi comme un pois ; la tête est si peu distincte du corps qu'il faut faire bien attention pour l'apercevoir.

Cette Araignée que l'on nomme vulgairement *Faucheur*, à la campagne, est très commune et se voit partout dans les prairies, les pâturages, le long des clôtures, autour des habitations, dans les vergers, les buissons et même dans la forêt ; on la rencontre souvent durant le jour parcourant les murs fraîchement crépis et autres revêtements, bien exposés au soleil. Parfois ses longues pattes s'enchevêtrent avec celles d'autres individus de son espèce, et après quelques minutes d'efforts souvent inutiles pour se libérer, elles finissent par tomber à terre.

Le nom vulgaire qu'on donne à cette Araignée est probablement dû à ce qu'on la remarque en plus grand nombre dans les prairies lorsque le foin vient d'être coupé, parce que, étant dérangée de sa retraite, on la voit alors arpenter le chaume et les tas de foin, en quête d'une nouvelle cachette ou bien à la recherche de proies.

Il est probable que cette Araignée meurt à l'automne après avoir déposé ses œufs, puisqu'on ne la retrouve point au printemps. Elle n'atteint sa pleine croissance qu'en août. Avant cette époque, on la trouve surtout dans l'herbe.

On connaît peu de chose des mœurs de cette espèce qui vit errante, et on croit qu'elle se nourrit des nombreux petits insectes et d'Aphides qui vivent dans la moisissure des feuilles engainantes et inférieures des graminées. On dit qu'elle s'élançe sur sa proie comme fait le chat sur une souris, la saisit avec ses pinces, la broie entre ses maxillaires et l'avale, au lieu d'en sucer les liquides à l'exemple des autres Araignées.

Lorsqu'on saisit cette Araignée avec la main, il arrive que, en faisant des efforts pour recouvrer sa liberté, elle abandonne une ou plusieurs de ses pattes qui se détachent très facilement du corps, et ces pattes ainsi isolées du tronc continuent à s'agiter convulsivement pendant plusieurs heures, comme si la vie se manifestait encore en elles pendant toute cette période de temps.

A l'exemple de certains insectes, sous l'empire de la crainte, cette Araignée secrète un liquide d'une odeur toute particulière, et cela dans le dessein probable d'éloigner d'elle son ennemi.

Ordre ARANEIDEA

Céphalothorax et abdomen non annelés, et réunis par un court pédoncule; abdomen très gros, souvent de forme globulaire, et muni à son extrémité postérieure d'organes producteurs de soie. Les pattes se composent de sept articles, dont le dernier est armé de deux crochets, ordinairement dentés en peigne. Les chélicères ou mandibules sont formées de deux articles; le premier ou celui de la base est robuste, et le dernier, qui se termine en griffe articulée, est percé d'un orifice qui verse dans la plaie qu'il fait un liquide empoisonné secrété par des glandes particulières. Les palpes, qui souvent ressemblent aux pattes de ces animaux, ont été parfois confondues avec ces dernières; cependant elles en diffèrent beaucoup dans leur forme,

ainsi que dans l'usage que l'Araignée en fait. Cette différence de forme se remarque même d'un sexe à l'autre. Ainsi, chez la femelle, le dernier article ressemble à ses propres pieds, et il est ordinairement pourvu d'une griffe bien apparente ; tandis que, dans le mâle, cet article ne leur ressemble pas, il est plus ou moins renflé vers le bout, et sa structure en est plus compliquée.

Le plus grand nombre ont huit yeux ; cependant, il y en a qui n'en ont que six, quatre ou même deux ; de plus, chez celles qui vivent dans les cavernes, il s'en rencontre où ces organes sont atrophiés.

Les yeux sont disposés sur le dessus de la tête, de telle sorte que l'Araignée peut, sans remuer, voir tout ce qui se passe autour d'elle, et qu'il est très difficile de s'en approcher sans en être aperçu longtemps d'avance.

La respiration s'effectue au moyen de sacs pulmonaires, qui sont au nombre de une ou de deux paires ; quelques Araignées respirent cependant par des trachées.

Ces sacs pulmonaires consistent en deux ou trois lamelles membraneuses disposées comme les feuillets d'un livre, et enfermées dans un sac qui s'ouvre sur le côté inférieur de l'abdomen, près de la base, et les trachées ont leur orifice vers son extrémité.

Cette nombreuse famille, distribuée sous toutes les latitudes, peut se diviser en deux catégories bien distinctes, d'après les mœurs des différentes espèces qui la composent ; les Araignées sédentaires et les Araignées errantes ou vagabondes.

On appelle les premières *sédentaires*, parce qu'elles tendent des toiles sur lesquelles elles se meuvent avec beaucoup d'adresse ; ces toiles ont pour objet de capturer des insectes, qui servent de nourriture à ces Araignées.

Elles sont par conséquent obligées de se tenir à proximité de leur piège, se dissimulant dans un tube en soie

qu'elles tissent, ou bien dans un trou quelconque, afin de s'emparer de suite des proies à mesure qu'elles se font prendre dans le filet.

Les Araignées *errantes*, au contraire, ne filent point de toiles et préfèrent chasser leurs proies ; elles attaquent les insectes ou autres petits invertébrés plus faibles qu'elles, les poursuivent ou parfois sautent sur eux à l'improviste.

Toutes ces Araignées enferment leurs œufs dans un cocon en soie, de formes diverses, et qu'elles fixent sur le revers d'une feuille, dans une fente de mur, dans les gerçures de l'écorce des arbres, ou autres endroits semblables. Un bon nombre surveillent leur cocon pour le défendre contre leurs ennemis, et cela jusqu'à ce que les petites Araignées soient écloses.

D'autres, à l'exemple des Lycoses, le transportent constamment avec elles, soit qu'elles le tiennent entre leurs mandibules, soit qu'elles le fixent par un fil à l'extrémité de l'abdomen, le faisant suivre partout où elles vont.

Genre THEREDION

Chélicères petites et de forme cylindrique ; huit yeux égaux, placés sur deux rangées de quatre chacune ; les quatre yeux du centre forment presque un parallélogramme, ceux des côtés sont situés en diagonale. Pattes grêles ; la première paire est la plus longue, puis vient ensuite la quatrième ; la troisième paire est la plus courte.

Ces Araignées sont pour la plupart de petite taille, et filent des toiles à réseaux lâches, mais réguliers, qu'elles placent dans des endroits solitaires, entre les feuilles des arbres, dans les buissons, sur de grandes herbes ou bien encore dans les fentes des murailles.

Les fils qui entrent dans la formation de la toile sont disposés en tous sens.

THEREDION SERPENTINUM

Couleur rousse ; abdomen d'un jaunâtre lustré, avec deux lignes sinueuses noires ; le dessous du corps est mélangé de noir.

Cette espèce, qui est peu commune, se rencontre dans les bois et les buissons. Elle entoure de soie certaines feuilles d'arbres, en fait une sorte de tube dans lequel elle se retire pour y dévorer sa proie ou pour s'y reposer. Le tube est toujours situé à proximité de sa toile.

THEREDION BOREALE

Couleur générale d'un brun grisâtre ; une bande transversale blanchâtre sur l'abdomen, antérieurement, avec une autre longitudinale de teinte plus pâle, sur le milieu rejoignant la première ; quatre points enfoncés, dont deux sont plus apparents que les autres, se voient aussi sur l'abdomen.

Cette espèce, qui se montre commune, pose sa toile un peu partout, pourvu toutefois que ce soit dans des endroits retirés et sombres, comme dans les caves, les étables, les hangars, les crevasses de vieux murs, dans les troncs d'arbres vermoulus, sous l'écorce des arbres, etc.

Puis elle se blottit près de sa toile, toujours prête à s'élaner sur la première victime qui se fera prendre au piège. Si une grosse proie vient se jeter sur la toile et qu'elle ait quelques chances de s'échapper, l'Araignée s'empresse de jeter des fils autour d'elle pour l'enlacer de plus en plus, jusqu'à ce qu'enfin, épuisée par de vains efforts pour recouvrer sa liberté, elle finit par mourir. L'Araignée absorbe alors tous les sucs de sa victime et en rejette soigneusement au loin les débris, afin que rien ne fasse soupçonner le piège à d'autres insectes, puis elle retourne se

mettre de nouveau à l'affût, attendant patiemment une autre victime à dévorer.

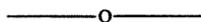
Genre EPEIRA

Abdomen de forme globulaire ; chélicères courtes ; huit yeux ; quatre disposés en carré au centre, deux de chaque côté du carré situés l'un près de l'autre en diagonale, sur une éminence commune. La première et la deuxième paires de pattes sont ordinairement les plus longues, la troisième paire est la plus courte.

Comme les précédentes, ces Araignées sont sédentaires et filent une toile rayonnée, composée de fils concentriques, traversés par d'autres en cercles ou en spirales. Ces toiles, par la régularité avec laquelle elles sont construites, attirent toujours l'admiration de ceux qui savent les observer.

C.-É. DIONNF.

(*A suivre.*)



DE QUÉBEC AUX BERMUDES



(*Continué de la page 32.*)

Les sommets des îles étant surtout rocheux, et ces élévations se succédant partout les unes aux autres, il n'y a pas, aux Bermudes, de terrains appropriés pour la grande culture ni pour les pâturages. La terre arable, bien fertile, n'existe guère que dans les « coulées » et les vallons, et l'on y pratique avec grand succès la petite culture, celle des fleurs et des légumes, presque nulle part celle des céréales.

Pour ce qui est des fleurs, il s'agit des roses, qui sont dans toute leur gloire durant les mois de janvier et de fé-

vrier ; et surtout des lis, les fameux « Easter Lilies » ou « Bermuda Lilies », d'un blanc pur et à gorge très allongée. On cultive ces lis en pleins champs, et le touriste ne se rassasie pas de contempler ces étendues de plusieurs arpents — que dis-je ? même de trente ou quarante acres — tout couverts de ces fleurs exquises. Les Bermuda Lilies fleurissent au mois de mars, et il s'en exporte depuis une vingtaine d'années d'énormes quantités aux États-Unis. D'après les journaux de New-York, le steamer qui nous a ramenés en Amérique en contenait 100,000 ! La plupart des touristes qui se trouvent aux Bermudes à l'époque de cette floraison donnent une commande de lis à être expédiés à leur famille ou à leurs amis. Les hôtels ou certains commerçants sont en mesure de remplir ces commandes. Généralement, on recueille des fleurs non encore complètement ouvertes ; elles sont disposées dans des boîtes spéciales qui en contiennent 64, et le colis est expédié par les soins d'une compagnie d'express. L'acheteur paye l'achat et les frais de route au vendeur, et au bout de deux, trois ou quatre jours les fleurs arrivent en belle condition — au moins théoriquement — dans les villes de l'Est américain. Cette culture et ce commerce doivent donner de beaux revenus à ceux qui les exercent.

Les oignons des Bermudes le disputent, pour la notoriété, aux lis des Bermudes ; il s'en exporte annuellement aux États-Unis environ 400,000 boisseaux. On vante aussi les pommes de terres cultivées dans ces îles, dont on fait deux récoltes par an ; et l'on assure que 60,000 barils prennent chaque année la même route que les oignons dont je viens de parler. La probité me fait un devoir d'ajouter que nous n'avons pas remarqué que ces pommes de terre fussent meilleures que celles de la province de Québec. Il faut dire aussi que nos pommes de terre ne sont pas les premières venues.

Après cela, il y a les autres légumes, une cinquantaine d'espèces, qui viennent très bien dans les « fonds » des Bermudes.

Comme fruits, il y a les fraises, mais surtout les bananes. On voit partout des plantations plus ou moins importantes de bananiers.

Et les oranges ! Les Bermudes produisent des oranges quand il y a des orangers ; elles n'en produisent pas quand il n'y a pas d'orangers, comme c'est le cas aujourd'hui. — Alors, les orangers ont été bannis des Bermudes ? — Non, ils n'ont pas été bannis ; mais ils ont tous été mis à mort . . . Voici l'histoire de l'événement.

Les orangers prospéraient donc sur ce sol fortuné, quand certain insecte fit son apparition, qui jeta son dévolu sur ces arbres, s'installa dans les fruits d'or et les gâta misérablement. Du train qu'il y allait, cet insecte, il n'y aurait plus jamais à compter avec la culture des oranges aux Bermudes. On sait que les États-Unis se débattent, du côté de l'océan Pacifique, avec une invasion du même genre, et recourent à toutes sortes de procédés pour l'enrayer. Le gouvernement des Bermudes, lui, ne fit ni une ni deux, comme nous disons : il ordonna de couper tous les orangers de la colonie, et défendit d'en planter d'autres avant trois années. Grâce à ce bon tour joué aux insectes amateurs d'oranges, il espère qu'ils se le tiendront pour dit, et qu'au moins ils auront tous péri par la famine quand derechef on se remettra à cultiver les orangers. Voilà un gouvernement qui n'y va pas par quatre chemins. L'avenir dira, par exemple, quelle aura été la valeur de son procédé entomologique si radical. Car les insectes n'ont pas coutume de s'en laisser imposer même par les gouvernements.

Voilà, pour ce qui est du règne végétal aux Bermudes. Quant au règne minéral de cet archipel, j'ai déjà dit

même plusieurs fois, tout ce qu'il y a à dire, et l'on doit se rappeler combien c'est court. On ne trouve pas, dans ce sol, tels et tels minéraux, et puis tels et tels autres. La liste des substances minérales des Bermudes ne comprend qu'un numéro, qui en est à la fois le commencement et la fin : je veux dire la roche « corallienne. » A part la terre arable, qui s'est formée par des influences dont je n'ai pas à traiter ici et qui s'est accumulée surtout dans les dépressions du terrain, il n'y a aux Bermudes que la roche « corallienne », qui constitue la masse de toutes les îles de l'archipel, dont par conséquent l'existence est due au travail des petits organismes marins, qui ont opéré en cette région de l'océan Atlantique. Le calcaire dont est formé ce sol a été produit par ces animalcules, qui sont des polypes, et leur a servi d'habitation. Comme il arrive aussi chez les hommes, l'habitation subsiste bien que les habitants soient disparus depuis longtemps.

J'ai déjà, en d'autres pages de ce journal, parlé un peu du règne animal des Bermudes, au moins des poissons et autres habitants des eaux qui baignent l'archipel. Il suffira, pour ce qui concerne le monde marin de cette région, de mentionner le fait qu'on y a compté 168 variétés de poissons. *L'Angel-Fish* passe pour un mets de grand choix. Je n'ai pas eu l'occasion de juger de cette dernière assertion. Mais durant notre séjour aux Bermudes, on nous a servi plusieurs fois du poisson d'une saveur exquise, et j'en ai tiré profit au point de vue pratique, en me résignant à ne rien savoir du côté scientifique : car le menu des tables d'hôte est rarement, à cet égard, bien instructif. Cela me rappelle que, l'été dernier, sur l'un de nos grands bateaux du Saint-Laurent, ayant lu sur le menu « Blue Fish », je finis par savoir, en poussant le garçon dans ses derniers retranchements, que cela signifiait : du maquereau.

Il ne semble pas y avoir sur les îles de quadrupèdes in-

digènes, ce qui n'est pas surprenant lorsque l'on considère quelle fut l'origine de l'archipel. Des gens sauvés du célèbre naufrage du *Sea Venture*, en 1609, y trouvèrent bien des troupes de cochons sauvages, qui étaient les seuls habitants de ces îles ; mais personne ne prétendra que ces animaux étaient là de toute antiquité. Ils devaient plutôt provenir d'individus échappés à quelque naufrage des siècles antérieurs. En tout cas, il ne semble pas qu'il reste aujourd'hui, dans les bois des Bermudes, aucun de ces quadrupèdes, — lesquels, vraisemblablement, ont tous passé sous la dent des bipèdes omnivores par qui l'archipel est maintenant habité.

Quant au monde ornithologique du pays, il paraît bien fourni. J'ai déjà mentionné le cardinal et l'oiseau bleu, que nous avons vu en abondance dans les bosquets de Saint-Georges. On cite encore un pigeon sauvage, le plus petit des pigeons d'Amérique, et qui serait particulier aux Bermudes. Les oiseaux chanteurs, en outre, abondent partout. Du reste, les ornithologistes prétendent avoir enregistré ici une liste de 186 espèces d'oiseaux. Mais le grand nombre de ces oiseaux n'étaient sans doute que de passage en ces îles et n'ont fait qu'y mettre le pied. Car, bien que l'archipel ne soit pas absolument sur la route ordinaire des oiseaux migrateurs, il n'y a pas de doute que des individus ne s'y arrêtent parfois pour s'y reposer : traînants, retardataires, malades, ou jetés par la tempête sur ces îlots hospitaliers.

J'ajoute qu'il n'y a ici ni serpents ni autres bêtes malfaisantes. Les Bermudiens n'ont vu de lions et de tigres que sur les images, et peut-être dans les représentations cinématographiques.

* * *

Quel est le climat des Bermudes ?

On peut dire du climat ce que j'ai dit de la végétation des Bermudes. Le climat y tient à la fois du nord et du midi.

L'été, c'est-à-dire du mois de mai au mois de décembre, la température est accablante. Le mercure grimpe alors jusqu'au 95e degré Fahr., et reste encore dans les 80° durant la nuit. D'autre part, les moustiques pullulent en cette saison; et les malheureux habitants ne savent que faire pour se protéger contre l'un et l'autre fléau. Aussi, je n'ai pas besoin de dire que les touristes ne se montrent pas aux Bermudes, au cours de ces mois pénibles. C'est au point que les grands hôtels ne sont ouverts que durant la saison d'hiver.

En cette saison d'hiver, du mois de décembre jusqu'au mois de mai, le mercure va de 60 ou 65° à 75° Fahr. Le soir, lorsque le temps est pluvieux, il faut parfois faire un peu de feu dans les maisons pour être tout à fait bien. Les cactus et maintes autres plantes délicates supportent très bien l'air extérieur, et fleurissent à leur aise en pleine terre. C'est donc ce qu'on peut appeler un climat modéré, durant l'hiver; et les Américains, y compris les Canadiens, trouvent charmant — la mode, aussi, s'y mêlant peut-être un peu — de s'embarquer sur un vrai steamer, de faire une petite navigation de deux cents lieues, pour tomber au milieu des rosiers et des lis en fleurs, et pour se chauffer le dos au bon soleil, alors que dans leur pays il gèle à pierre fendre et que les chevaux s'embourbent dans les bancs de neige. Nous avons appris, d'expérience personnelle, en ces dernières semaines, quelle est au printemps, au moins, l'affluence des touristes. Il n'y a pas de raison pour que cette mode d'une villégiature aux Bermudes, en plein hiver, ne persiste pas, et même ne se développe encore davantage: à moins que les traversées soient toujours aussi pénibles que celles de ce printemps, et que le bruit ne se répande

qu'il faut payer trop cher — par un complet bouleversement de son système digestif — la joie d'un séjour aux Bermudes. En attendant, les habitants de l'archipel tirent grand profit de la considérable affluence des touristes qui règne actuellement.

Les lis, les bananes, les pommes de terre, les oignons et... les touristes : tels sont donc les éléments de la prospérité, présente et future, de la population des Bermudes !

Avant de laisser là, pour ne plus y revenir, cette question du climat, voici ce que nous avons constaté par nous-mêmes.

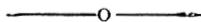
Nous avons passé huit jours aux Bermudes, à la fin de mars et au commencement d'avril, c'est-à-dire à une époque où l'hiver achève et où l'été n'est plus loin. Eh bien, sur ces huit jours, nous en avons eu trois seulement de complètement beaux, des journées telles que nous en avons chez nous au mois de juin. Les autres jours, il n'y a eu que peu ou pas de soleil ; le vent a été fort, parfois ; parfois de la pluie. Et à peu de chose près, nous avons pu rester vêtus comme nous l'étions au départ de Québec. Le soir, dans les hôtels, il fallait quelque flambée dans les cheminées pour dégourdir un peu l'atmosphère humide et crue. Je veux bien croire que, durant les mois d'hiver, le temps est plus uniformément beau, et nous l'avons entendu affirmer par les indigènes. Mais si nous ne jugions que par notre expérience personnelle, qui n'a pas été longue, il est vrai, du climat des Bermudes, nous aurions à dire qu'il ne mérite guère la belle réputation qu'on lui a faite.

La population des Bermudes, ai-je dit plus haut, est de 18,000 âmes. Un tiers des habitants sont de descendance anglo-saxonne, et leurs ancêtres sont venus d'Angleterre et des États-Unis. Les deux autres tiers sont des nègres, vraisemblablement originaires de la race noire amenée aux États-Unis.

On dit beaucoup de bien de la population noire des Bermudes, qui serait même supérieure, par son intelligence et son amour du travail, à tous les autres nègres de l'univers. Un touriste de l'Etat de New-York me disait à ce propos : « Je n'ai jamais mieux compris la valeur du système britannique de colonisation, qu'en voyant ce que sont ici les nègres, et en constatant à quel point ils sont supérieurs ceux que nous avons aux États-Unis. »

H.

(A suivre.)



PUBLICATIONS REÇUES

—*Almanach des Cercles agricoles de la Province de Québec. 1910. 17e* année. Publié par la compagnie J.-B. Rolland & Fils, Libraires-Éditeurs, rue St-Vincent, Montréal. Prix, franco, par la poste, 12 sous.

Comme son titre l'indique, cet almanach, publié dans l'intérêt de la classe agricole de la province de Québec, est dédié spécialement aux membres des cercles agricoles et à leurs familles. L'accueil bienveillant qu'il rencontre chaque année auprès des cultivateurs lui a permis d'atteindre, cette année, sa 17e édition, ce qui est déjà une longue carrière pour ce genre de publication et une preuve bien évidente de l'intérêt que le cultivateur canadien-français témoigne pour tout ce qui touche à sa profession.



LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Octobre 1910

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 4

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

NOS ARAIGNÉES

(Continué de la page 41.)

EPEIRA VULGARIS

Corps ordinairement gros. Couleur d'un gris pâle; abdomen d'un brun grisâtre, maculé de taches sinueuses blanches; celles du centre forment comme une espèce de croix; des anneaux de brun grisâtre et de jaune se voient aux pattes; dessous du corps noir maculé de jaune.

Cette intéressante Araignée est très commune et se rencontre partout autour des habitations où elle semble se plaire d'avantage, puisqu'on ne la voit que très rarement ailleurs, tels que dans les champs ou dans les bois.

C'est elle qui tisse cette belle toile régulière qui se compose d'admirables réseaux à rayons concentriques, qu'elle pose verticalement dans l'angle d'une fenêtre, d'une porte, d'un treillis, entre les piles de planches et autres bois de toutes sortes, entre les piliers et traverses des ponts, les clôtures qui avoisinent les habitations, dans les arbris-

seaux des vergers et des jardins, et même entre les différentes pièces des instruments aratoires et véhicules qui séjournent autour des granges pendant l'été.

C'est ordinairement vers le soir qu'on peut voir cette belle Araignée toute occupée à tendre sa toile, au centre de laquelle elle se tient ensuite immobile, attendant qu'une proie vienne se faire prendre au filet, pour se précipiter sur elle et la dévorer.

Quand l'Araignée a fini son repas, elle rejette au loin tous les débris de sa victime et elle nettoie bien sa toile pour qu'aucun indice ne décèle sa présence à d'autres proies.

Lorsque la toile se trouve trop exposée aux rayons du soleil, l'Araignée ne chasse que le soir ou la nuit, et se tient alors cachée sous une feuille ou dans un enfoncement quelconque, mais toujours à proximité de sa toile ; il en est de même durant les grands vents ou les temps pluvieux, où la chasse d'ailleurs lui serait peu fructueuse, puisque les insectes cherchent également un abri contre ces mauvais temps qui pourraient leur être fatal.

Lorsqu'on observe attentivement cette Epéire stationnant au milieu de sa toile pendant le jour, ce qui lui arrive si cette dernière n'est pas exposée à une trop vive lumière, on remarque qu'elle exécute parfois certains mouvements qui consistent à l'agiter vivement. Cette manœuvre a probablement pour objet d'éloigner d'elle un ennemi qu'elle aperçoit.

Le mâle qui, comme chez un bon nombre d'espèces, est plus petit que la femelle, ne s'aventure sur la toile de celle-ci qu'avec crainte et très lentement, reculant bien souvent pour avancer de nouveau et, s'il arrive que dans ces moments d'anxiété, la femelle ne soit point d'humeur sociable, elle s'élançe sur lui, le saisit entre ses mandibules et le dévore. Le même sort peut attendre également celui qui lui succèdera.

EPEIRA TRIFOLIUM

Corps ordinairement gros. Céphalothorax de teinte pâle, montrant trois bandes longitudinales noirâtres ; abdomen pourpré, avec plusieurs taches et deux bandes ondulées, blanches ; articulations des pattes terminées de noir ; un anneau noir vers le milieu de la cuisse aux membres postérieures.

Cette belle espèce est rare et se tient d'ordinaire sur les arbres et arbustes dans la forêt. Elle perce et entoure certaines feuilles des arbres avec ses fils pour se faire une retraite dans laquelle elle se retire. Cette retraite est toujours située tout près de sa toile.

Quoique cette Epéïre affectionne tout particulièrement les bois, elle a cependant été rencontrée près des habitations et même à l'intérieur de ces dernières.

Genre AGELENA

Chélicères robustes. Huit yeux égaux et disposés en trois rangées, dont deux forment la première ; la deuxième rangée se compose de quatre yeux situés en ligne courbe ; les deux derniers yeux, qui forment la troisième rangée, sont placés en arrière des deux du centre de la seconde rangée. Les pattes les plus longues sont la quatrième paire, puis vient la première ; la troisième paire est la plus courte.

Ces Araignées se construisent de grandes toiles horizontales de formes irrégulières, qu'elles posent dans les champs, dans les buissons, sur les troncs d'arbres renversés, etc.

Afin de leur donner plus de solidité, ces toiles sont maintenues par des fils plus gros qui vont se fixer aux objets situés au-dessus d'elles. Puis à un endroit déterminé de la toile, un tube soyeux est confectionné pour ser-

vir de gîte à l'Araignée, et d'où elle peut surveiller toute l'étendue de la toile sans être vue.

AGELENA NÆNIA

Poils du corps roux. Céphalothorax portant deux bandes longitudinales noires; abdomen noirâtre avec deux rangées de points blanchâtres, pattes très velues marquées d'un cercle noirâtre aux articulations.

Cette espèce est commune et se remarque surtout par sa toile, à tissus serrés, qu'elle tend horizontalement en nappe, sur l'herbe des champs ou sur les buissons; cette toile est maintenue solidement par des fils plus gros que ceux qui entrent dans sa confection et qui vont s'attacher au-dessus ou dans les environs, à des branches d'arbrisseaux ou à de longs brins d'herbes. A un endroit de la toile le moins en vue, l'Araignée se confectionne un entonnoir en soie dont la partie inférieure se termine dans une fente de l'écorce d'un arbuste, dans un petit enfoncement du sol, ou encore entre les racines des chaumes. C'est dans cette retraite qu'elle se retire et d'où elle s'élançe sur sa toile dès qu'un insecte est venu se faire capturer.

A l'extrémité inférieure du tube, une ouverture est ménagée pour permettre à l'Araignée de s'échapper dans le cas où un danger la menacerait.

C'est particulièrement vers la fin d'août ou au commencement de septembre, que nous remarquons davantage ces toiles qui, non seulement sont de dimensions plus grandes, parce que l'Araignée a alors atteint toute sa croissance, mais elles sont encore plus visibles lorsque à la suite du refroidissement de la température, durant la nuit, nous les voyons le matin toutes couvertes de rosée, dont elles retiennent les fines gouttelettes qui nous apparaissent comme un tissu de soie blanche.

Dans le jeune âge, cette espèce tisse une toile de mou-

dre étendue, et la pose au bord des chemins, dans l'herbe ou dans de légères dépressions de terrain.

Genre TEGENARIA

Chélicères de longueur moyenne ; huit yeux égaux et disposés en deux rangées de quatre chacune, la première est en ligne droite, et la seconde ou la postérieure, qui est plus longue, est en ligne courbe ; les yeux étant plus espacés. La quatrième paire de pattes est la plus longue, vient ensuite la première paire ; les deux autres sont à peu près d'égale longueur.

Ces Araignées se construisent une toile horizontale, d'un tissu serré, quelque peu relevée sur ses bords et qu'elles s'établissent dans les encoignures de murailles ou autres endroits obscurs. La toile est maintenue, comme un hamac, par des fils tendus dans diverses directions. A l'angle le plus sombre de cette dernière, l'Araignée se tient cachée dans un entonnoir soyeux qu'elle confectionne à cet effet pour surveiller sa toile et en même temps pour ne pas déceler sa présence aux proies qu'elle veut capturer, ce qui aurait pour effet de les en éloigner.

TEGENARIA MEDICINALIS

Couleur d'un brun pâle, changeant au noir bleuâtre ; céphalothorax portant une bande noirâtre sur ses côtes ; abdomen varié de noir ou de teinte plombée et de brun ; pattes variées de noirâtre.

Cette Araignée est très commune et se voit partout dans les caves, les étables, les greniers, les granges où elle construit dans un des angles les plus retirés de ces endroits, une toile horizontale quelque peu relevée à ses extrémités, et d'un tissu serré. Cette toile a ordinairement une apparence grisâtre, ce qui est dû à la poussière qui s'y accumule plus ou moins.

A l'exemple des autres Araignées, c'est dans l'angle le plus retiré de la toile qu'elle se confectionne un tube en soie, dans lequel elle se tient cachée, avec presque toujours les pattes antérieures allongées sur le bord de la toile afin d'en percevoir les moindres vibrations; aussi dès que l'ébranlement de cette dernière lui annonce qu'un insecte est venu s'y jeter, elle s'élançe tout à coup sur lui et le perce de ses crochets venimeux, s'il est de petite taille; puis elle se retire pendant quelques instants pour donner au venin le temps de produire son effet. Si la proie est grosse et assez forte pour rompre ses liens, elle se hâte de jeter autour d'elle de nouveaux fils, afin de l'envelopper de plus en plus étroitement, pour qu'elle ne puisse lui échapper. Lorsque la victime s'est épuisée en efforts inutiles, l'Araignée s'en approche et la tue. Une fois morte elle en suce sur place, les liquides organiques puis elle en rejette tous les débris pour que rien n'indique à d'autres insectes qu'un des leurs s'est fait dévorer dans ce piège.

On prétend que la toile de cette Araignée a la propriété d'empêcher le sang de s'épancher par sa seule application sur de légères blessures. On l'administrerait autrefois avec quelques chances de succès, comme narcotique contre les fièvres.

Genre HERPYLLUS

Chélicères de grosseur moyenne, non dentées; huit yeux disposés sur deux rangées parallèles de quatre chacune. Les pattes les plus longues sont la quatrième paire, puis la première; la troisième paire est la plus courte.

Ces Araignées ne filent point de toiles et se contentent de rechercher leurs proies. Aussi courent-elles avec beaucoup de rapidité. Elles ont pour habitude de se retirer sous les pierres, dans de petites cavités de rochers, sous des troncs d'arbres ou tout autre endroit qui puisse les abriter.

Aussitôt qu'elles aperçoivent une proie elles s'élancent sur elle.

HERPYLLUS ECCLESIASTICUS

Jambes grosses et plutôt courtes que longues. Couleur noire, avec une bande longitudinale blanchâtre sur le céphalothorax ; une courte bande et une tache à la partie postérieure de l'abdomen, blanches.

Cette Araignée, est peu commune, et se tient cachée pendant le jour dans des lieux sombres, entre l'écorce des arbres, sous les pierres ou autres places analogues qui lui offrent la même sécurité. Elle ne sort de sa cachette que de nuit pour faire la chasse aux insectes nocturnes ; elle est très agile et court très vite.

Genre THOMISUS

Chélicères petites et en forme de coin ; huit yeux tous égaux et situés ordinairement sur deux rangées de quatre yeux chacune ; la postérieure, qui est un peu plus longue, est recourbée vers celle d'en avant. Les pattes les plus longues sont d'ordinaire la première et la seconde paires.

L'attitude que prennent ces Araignées à l'état de repos, quant à la position de leurs pattes, ressemble quelque peu à celle des crabes.

A l'exemple des précédentes, ces Araignées ne tissent point de toiles, et leurs cocons qui sont de forme aplatie, sont fixés sur le revers des feuilles. On prétend qu'ils sont l'objet d'une surveillance toute particulière de leur part, et qu'elles les protègent contre leurs ennemis jusqu'à l'éclosion des jeunes.

Nous avons plusieurs exemples de la sollicitude des Araignées pour leurs cocons, qu'elles défendent au péril même de leur vie. Ces exemples d'amour maternel se

manifestent encore davantage chez quelques espèces qui vont même jusqu'à servir de véhicule à leurs propres petits dans les premiers jours de leur éclosion, en les portant sur leur dos et chassant ainsi pour les nourrir, comme le font certaines Lycoses.

Les Thomises se voient particulièrement sur les fleurs et les feuilles des arbres, des arbustes, et des plantes herbacées. Elles ont la faculté de se mouvoir de côté, et à reculons aussi bien qu'en avant. Elles passent l'hiver engourdies entre les gerçures des écorces d'arbres, sous les pierres ou autres places, offrant le même abri.

THOMISUS VULGARIS

Corps déprimé, pattes très longues et toutes de même grosseur, couleur d'un gris pâle avec des anneaux aux pattes d'une teinte plus foncée, mais peu apparente ; quatre points enfoncés se voient sur l'abdomen. Les pattes les plus longues sont la deuxième paire, puis la première, la quatrième paire est la plus courte.

Cette espèce est commune et se voit fréquemment sur les clôtures, à la campagne, de même que sur les arbres renversés et autres endroits analogues. Semblable aux *At-tus* et aux *Epeira*, l'orsqu'elle est poursuivie par un ennemi elle exécute des sauts ou se laisse choir dans l'espace, maintenue par son fil qui est assez fort pour l'empêcher de tomber à terre. On constate que, dans cette position elle déploie souvent toutes grandes ses pattes. Lorsqu'elle croit le danger passé, elle remonte à l'aide de ce fil à son point de départ ; dans le cas contraire, elle descend sur le sol et se sauve.

THOMISUS FEROX

Pattes modérément longues ; abdomen en forme de poire. Couleur d'un jaune brunâtre, céphalothorax portant une

bande noirâtre sur ses côtés; quatre ou six petites taches angulaires brunâtres sur l'abdomen. Les deux paires de pattes antérieures velues. Les pattes les plus longues sont la première paire, puis la deuxième; la quatrième est la plus courte.

Cette Araignée se rencontre presque toujours dissimulée dans la corolle des fleurs, afin de s'emparer des insectes qui viennent s'y poser, et elle les capture avec d'autant plus d'adresse et de dextérité qu'elle est plus habile à se mouvoir de côté et à reculer.

THOMISUS FARTUS

Pattes de longueur moyenne; abdomen en forme de poire. Couleur d'un jaune pâle; une tache orangée dans la région des yeux; abdomen avec une bande marginale rouge, quelquefois indistincte, et portant l'empreinte de cinq ou sept point. Les plus longues pattes sont la première paire, puis la deuxième; la troisième paire est la plus courte.

Cette espèce paraît être bien rare; quant à moi, je n'en ai encore rencontré qu'une seule fois, que j'ai capturée dans la corolle d'une fleur, endroit où elle se tient de préférence, car elle y trouve sans doute une nourriture plus abondante dans les petits insectes qui les fréquentent. On dit qu'elle fixe son cocon sur le revers d'une feuille, le surveille et ne s'en éloigne que lorsque les petites Araignées sont écloses, et cela afin de le protéger contre toute tentative de ses ennemis, pour le détruire.

THOMISUS CELER

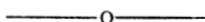
Pattes de longueur moyenne; abdomen pyriforme. Couleur d'un jaune pâle avec une légère teinte de vert d'herbe, particulièrement aux pattes; abdomen portant l'empreinte

de deux rangées de points, disposées en croissant. La longueur des pattes est dans la même proportion que celle de l'espèce précédente.

Semblable à celle qui précède, cette espèce se voit également sur les fleurs où elle se nourrit aussi des petits insectes qu'elle y capture.

C.-E. DIONNE.

(*A suivre.*)



DE QUÉBEC AUX BERMUDES



(*Continué de la page 48.*)

Au point de vue politique, le système administratif de l'Angleterre brille aussi, aux Bermudes, dans tout son éclat. Cette petite colonie possède en effet son autonomie complète ; et son régime législatif, comme le nôtre d'ailleurs, est la copie fidèle, autant que cela est possible, du gouvernement constitutionnel de la mère patrie. On voit donc ici, comme chez nous, un gouverneur nommé par l'Angleterre, un conseil législatif dont les membres sont nommés par la Couronne, et une assemblée législative, élue par le peuple. Les divisions électorales portent ici le nom de paroisses ; si j'ai bon souvenir, ces paroisses sont au nombre de dix-huit pour tout l'archipel, et chacune élit deux députés à l'assemblée législative. J'avoue que je ne possède aucune information précise sur la façon dont fonctionne ce gouvernement constitutionnel ; mais je crois qu'on peut être tranquille là-dessus. Ce sont des Anglais qui font marcher cette machine parlementaire, et les Anglais ont le parlementarisme dans le sang !

Rien ne m'a prévenu en faveur du gouvernement anglo-bermudien, comme de voir quel admirable système de belles routes il a établi dans le pays ; comme aussi de constater le zèle hygiénique dont il fait preuve, sur la question de l'eau douce — dont, aux Bermudes, pas une goutte ne vient du sol, mais qui tout entière tombe du ciel. On se souvient d'avoir lu, plus haut, que la loi oblige tous les propriétaires à tenir très propres le toit des maisons, par où se recueille l'eau douce nécessaire à la consommation.

La façon dont le gouvernement des Bermudes s'occupe de l'instruction publique est encore un autre motif de le louer. Cette question de l'éducation, en laquelle tant d'autres pays ne savent faire que des sottises ou des injustices, pouvait ici paraître bien difficile à régler, avec une population mêlée de blancs et de noirs, ayant tous les mêmes droits civils. Mais l'administration coloniale a tout disposé de la façon la plus sage, et la plus simple, et la plus juste : il subventionne également toutes les écoles. Chacun des blancs et des noirs a donc les écoles qu'il veut, et cela avec l'aide du trésor public.

De concert avec cette autonomie politique, le militarisme britannique fonctionne avec une aisance parfaite, à ce qu'il semble. Car le gouvernement impérial maintient là une garnison importante ; il y a dépensé des sommes énormes en fortifications et en approvisionnements. Il regarde à bon droit les Bermudes comme une station stratégique de grande importance.

* * *

Comme le Canada, les Bermudes ne figurent ni dans l'histoire ancienne ni dans celle du moyen âge. Il est en effet digne d'attention que l'histoire des deux pays ait commencé à peu près en même temps.

L'archipel fut découvert par l'Espagnol Juan Bermudez, les uns disent en 1522, les autres en 1511 ou plus tôt encore. Ce marin ne trouva pas qu'il importât de coloniser ces îles, mais du moins il leur a laissé son nom, et c'est beaucoup pour sa renommée. — En 1593, Henry May y fait naufrage, et s'y bâtit un nouveau navire, sur lequel il s'en va à Terre-Neuve. — En 1600, Champlain, notre Champlain, reconnaît l'archipel. — En 1609, sir Thomas Gates et sir George Somer abordent aux Bermudes beaucoup malgré eux, puisqu'ils y furent jetés malgré eux. Ils y construisent des navires, eux aussi, et passent en Virginie. Somer revient ensuite aux Bermudes en 1610; et grâce à des colons venus d'Angleterre (1612) s'organise enfin la colonie, sous la direction du gouverneur Moore, à Saint-Georges même, qui deux siècles durant fut le chef-lieu de l'archipel. La première assemblée législative s'y réunit en 1620: on voit que la colonie britannique des Bermudes allait plus vite que la colonie française du Saint-Laurent! Dans simple fait, on a l'explication de la supériorité évidente du système anglais sur le système français, en matière de colonisation.

* * *

Mais le *Prince George* est arrivé depuis plusieurs heures. Non seulement il est arrivé, mais il est à la veille de repartir. Nous allons donc nous embarquer, à destination de New-York... Adieu, beau pays des Bermudes, « Garden Spot of the World », « Islands of Perpetual Summer »! . . .

VERS NEW-YORK

— Tout le monde a maintenant assisté à des représentations cinématographiques, et a vu des opérateurs facétieux

produire les effets les plus drôles en faisant marcher en arrière la bande des clichés. Voici, par exemple, des baigneurs qui d'un bond s'élancent à reculons sur le quai d'où ils s'étaient jetés à l'eau ! Voici, dans une course de chevaux, des trotteurs qui trottent en reculant !

Notre trajet de Saint-Georges à New-York rappelle un peu cette façon de se servir du cinématographe, en ce sens qu'il semble que les événements de cette traversée paraissent la répétition, à l'inverse, de ceux de notre voyage de New-York aux Bermudes. Toutefois, les effets drôles manquèrent beaucoup de se produire, et laissèrent la place libre aux incidents les plus désagréables.

Nous étions donc de nouveau sur le *Prince George*, le samedi 3 avril, à 4 heures du soir, lorsqu'il retira ses amarres du quai de Saint-George. La même foule, de blancs et de noirs, qui nous avait accueillis à notre arrivée, était là pour nous saluer au départ.

Le vaisseau était rempli de passagers. La température était chaude, et la mer était fort calme dans le bassin intérieur formé par le groupement des îles. Sortis de ce bassin nous côtoyons quelque temps l'archipel, et nous nous dirigeons enfin vers la haute mer. Durant des heures, nous voyons les Bermudes s'éloigner, diminuer d'étendue, et s'effacer enfin avec la chute du jour.

Tout le monde est de bonne humeur et se porte fort bien, alors que le système nerveux ou le système digestif, les deux probablement, n'ont pas encore eu le temps de s'émouvoir des cabrioles qu'exécute déjà le steamer sur la surface instable de l'océan. La plupart des passagers peuvent assister au dîner, et y faire preuve d'une ardeur d'autant plus grande qu'ils ne sont pas sûrs de revenir beaucoup dans la jolie salle à manger. En sortant de cette pièce, on s'arrête longuement à la porte de la cabine d'où s'envoient déjà, vers le continent, des dépêches par le télégraphe sans

fil : on contemple les étincelles bleuâtres qui se dégagent de l'appareil télégraphique et l'on écoute le grésillement que produit le courant électrique.

La soirée est très belle. Dans le ciel sans nuages resplendit la lune en son plein, et au loin s'étend sur les flots, ainsi que la vaste avenue d'un palais enchanté, sa longue traînée d'argent.

Mais la brise devient forte, la mer se fait houleuse, l'air est glacial. Et peu à peu les voyageurs disparaissent du pont du vaisseau, s'appuyant sur tout ce qu'ils rencontrent en se rendant à leurs cabines, pour éviter de prendre, avant d'y pénétrer, la position horizontale — que favorisaient déjà trop les circonstances.

Et alors commença, et se poursuivit durant près de quarante heures, une période pathologique aussi pénible, sinon plus, que celle qui avait marqué notre trajet de New-York aux Bermudes. Sur les deux centaines de passagers que nous étions, une vingtaine seulement furent en état de continuer à fréquenter la salle à manger. Tous les autres furent plus ou moins malades, et en tout cas durent rester au lit tout le temps. Malgré tout, le soleil et la lune parurent successivement et firent leur course habituelle ; seulement, le vent était un peu fort, la mer était un peu agitée, et le *Prince George* était . . . comme sur des ressorts. Il n'en fallut pas plus pour que les journaux de New-York racontassent, le soir de notre arrivée, que nous avions subi une tempête de quelque importance et que notre navire ne s'en était pas tiré sans quelques avaries. Les dommages n'avaient d'ailleurs pas été considérables : quelques hublots défoncés, peut-être quelques assiettes cassées. Il est vrai que les passagers d'un vaisseau ne peuvent jamais faire sortir les gens du bord de leur optimisme apparent, et le navire serait déjà à moitié rempli d'eau qu'ils vous diraient encore qu'il n'y a rien !

Parti des Bermudes le samedi soir, le *Prince George* aurait dû, avec sa vitesse ordinaire de 19 nœuds, arriver au quai de New-York le lundi midi. Mais le mauvais état de la mer et le vent contraire le firent retarder d'une bonne douzaine d'heures. Du moins, à mesure que nous approchions du continent, le vent et la mer devinrent plus calmes, et notre dernière soirée de navigation fut assez agréable. Les malades guérirent très vite, et les ponts reprirent leur animation et leur gaieté des débuts du voyage.

Durant la nuit, on jeta l'ancre je ne sais où ; et le matin seulement, le *Prince George* fit sa rentrée dans le port de New-York et se dirigea vers son quai.

La fin d'une traversée océanique a quelque chose de très caractéristique pour ses passagers. Ils éprouvent en une certaine mesure les mêmes impressions que des écoliers qui vont dans quelques heures quitter le collège pour entrer en vacances. Comme, dans le voisinage de la terre, l'océan est généralement assez calme, tous les malades se sentent guéris. La joie est exubérante, soit d'avoir échappé aux périls de la mer, soit d'en avoir fini avec la gêne et les ennuis de la vie du bord, soit de revoir son « home » et ses connaissances. Fébrilement, on refait sa malle et l'on s'inquiète de ne rien oublier, on fait sa toilette avec plus de soin que les jours précédents, et l'on joue même du rasoir avec d'autant plus de zèle que l'état de la mer n'a pas toujours permis de se servir sans danger du précieux outil. Mais je dois ajouter que, ce matin-là, je n'arrivai pas sans peine à me donner les apparences d'un gentleman qui va mettre le pied à New-York. Mon compagnon de cabine et moi, nous nous trouvions obligés d'aller faire notre toilette ailleurs, parce que, au cours du gros temps de la traversée et par suite d'un soubresaut plus violent du steamer, une pièce de cuivre d'une lampe suspendue s'était

détachée et avait défoncé la cuvette en porcelaine qui était destinée aux ablutions matutinales. Il était tout simple d'aller, pour ces occupations intéressantes, demander l'hospitalité à nos deux autres amis, qui habitaient la cabine voisine de la nôtre. Et je partis en effet pour cette destination, en costume vraiment négligé, les épaules, les bras et les mains chargés de tous les objets requis en la circonstance. Chemin faisant, je fis la rencontre d'un garçon de chambre qui parut étonné de voir que je me promenasse en pareil accoutrement dans les couloirs du vaisseau. Et je lui dis pour quelle raison je me voyais obligé d'aller faire ma toilette dans la cabine voisine, dont j'ouvrais déjà la porte en lui parlant : — « Mais non, monsieur ! fit-il avec véhémence. Vous ne pouvez pas entrer là ! C'est une cabine privée ! » Lorsque, mes amis et moi, nous eûmes recouvré la parole après un moment d'homérique hilarité, nous expliquâmes au garçon stupéfait qu'il pouvait attendre une occasion meilleure de manifester son zèle pour le bon ordre.

Enfin, après un retard qui atteignait bien les dix-huit heures, nous accostons à l'un des quais de New-York, et nous faisons nos adieux au *Prince George*, dont nous n'emportons pas des souvenirs bien agréables, et que probablement nous ne reverrons plus ici-bas — et encore moins, assurément, là-haut. Nous l'avons pourtant bien revu, ici-bas même, l'un des jours suivants, comme il sera dit plus loin.

(A suivre.)

H.

—o—

123 Quoique nous ayons dit l'avant dernier mois, nous décidons de supprimer six mois du *Naturaliste*. En conséquence, cette livraison 4, qui devrait être datée du mois d'avril, l'est du mois d'octobre ; et le présent volume XXXVIIe ne se terminera qu'avec le mois de juin 1911. Cette manière de faire, qui fut inaugurée par l'abbé Provancher lui-même, ne nous plaît qu'à moitié ; mais notre santé quoique rétablie a besoin encore de ménagement, et nous trouverions imprudent, dans les circonstances, de publier chaque mois deux livraisons de notre revue.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Novembre 1910

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 5

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

NOS ARAIGNÉES

—

(Continué de la page 58.)

Genre EPIBLEMUM

Chélicères très longues et très déliées : huit yeux inégaux disposés en trois rangées ; la première est composée de quatre yeux, les deux du centre étant à peine plus gros que les latéraux ; la seconde rangée, qui comprend deux yeux très petits, est placée bien près de la troisième rangée qui elle-même se compose de deux yeux, mais plus gros que ceux de la rangée médiane. Les pattes les plus longues sont la première paire, puis vient la quatrième.

Ces espèces sont errantes et chassent leurs proies.

EPIBLEMUM FAUSTUM

Couleur d'un brun grisâtre ; avec le bord du céphalothorax, deux taches sur ce dernier, quatre lignes courtes sur l'abdomen et la base de ce dernier, blancs.

Cette Araignée est assez commune et se montre de pré-

férence sur les murailles où elle fait la chasse aux petits insectes qui les fréquentent. Ainsi on la voit fréquemment sur les murs de la ville, surtout sur ceux qui sont exposés au soleil, parce que là les insectes viennent en plus grand nombre qu'ailleurs pour se chauffer au soleil.

Genre ATTUS

Chélicères robustes et peu longues ; huit yeux inégaux, disposés sur trois rangées ; la première est formée de quatre yeux, les deux du centre étant plus gros que les latéraux ; la seconde rangée se compose de deux yeux très petits et situés en arrière des yeux extérieurs de la première rangée ; la troisième également composée de deux yeux, mais plus gros, et qui sont placés parallèlement à ceux de la seconde rangée. Les pattes sont grosses et de longueur variable, mais plutôt courtes que longues.

Ces Araignées non plus ne construisent point de toiles, et chassent leurs proies ; mais elles se confectionnent un tube en soie, dans lequel elles subissent leur mue et passent l'hiver.

ATTUS ROSEUS

Céphalothorax blanc, noircissant graduellement à la base ; abdomen de teinte rosée, blanchissant à la base ; pattes d'un jaune pâle ; la première paire est la plus longue, elle est aussi la plus robuste, puis la quatrième, la troisième paire est la plus courte.

Cette jolie espèce, qui est rare, vit dans l'herbe des champs ; elle a la faculté de faire de longs sauts et à l'exemple des précédentes elle peut très facilement se mouvoir de côté et en arrière.

ATTUS FAMILIARIS

Corps velu. D'un gris pâle avec l'abdomen noirâtre, et portant une bande angulaire grisâtre, bordée de blanchâtre. Pattes d'égale grosseur. La quatrième paire est la plus longue ; puis la première paire ; la troisième étant la plus courte.

J'ai souvent rencontré autrefois, à la campagne, cette Araignée qui se cache sous les boiseries des fenêtres, des portes, dans les fentes ou cavités du bois qui recouvre les maisons ou les granges, pour s'emparer des insectes qui viennent se poser à ces endroits. Mais elle choisit de préférence les lieux qui sont le plus exposés au soleil : car elle sait, par son instinct, qu'un plus grand nombre de ces petits invertébrés, et notamment les mouches, y viennent plus fréquemment se chauffer au soleil et prendre leurs ébats, plutôt qu'ailleurs.

Il est intéressant d'observer cette Araignée quand elle veut s'emparer d'une mouche qui vient se poser dans les environs de sa retraite. Aussitôt qu'elle l'aperçoit, elle sort immédiatement de sa cachette et marche vers sa proie, avec toute la prudence possible pour ne pas l'effrayer. A mesure qu'elle avance on remarque qu'elle suit tous les mouvements de sa victime, selon que cette dernière se dirige d'un côté ou de l'autre, ce que l'on constate par le déplacement du céphalothorax de droite à gauche sans que l'abdomen remue en aucune façon, ce qui est probablement unique chez les Araignées. Plus l'Araignée approche de sa proie, plus ses mouvements deviennent imperceptibles ; enfin lorsqu'elle se croit suffisamment proche, d'un bond elle s'élance et la proie est capturée.

Pendant il arrive quelquefois que l'Araignée ne calcule pas toujours bien juste la distance qui la sépare de sa proie : car on constate que la vue chez cette classe d'inver-

tébrés n'est pas de première force ; et elle s'exposerait à tomber sur le sol. Mais, par mesure de prudence, elle fixe un fil à l'endroit où elle se trouve avant de prendre son élan, de sorte que si elle fait fausse route, ce fil la retiendra suspendue et la préservera d'une chute

Elle est très agile et court très vite et souvent par petits sauts.

Genre LYCOSA

Chélicères robustes ; huit yeux inégaux, disposés en trois rangées ; la première se compose de quatre yeux petits, situés sur une ligne droite ou courbe ; la deuxième est formée de deux yeux plus gros ; la troisième rangée se compose également de deux yeux, mais ces derniers sont plus écartés et sont placés plus bas vers les côtés. Ils forment presque un carré avec ceux de la rangée médiane. Les pattes les plus longues sont la quatrième paire ; vient ensuite la première ; la troisième paire est la plus courte.

Les Lycoses, ou Araignées-Loups, comme on les appelle quelquefois, sont, pour la plupart, les grosses espèces velues, aux couleurs sombres, aux formes robustes et qui sont très habiles à courir. Elles ne tissent point de toiles pour la capture de leurs proies ; mais, confiantes dans leur force et leur agilité, elles préfèrent les capturer en les poursuivant ou les saisir à l'improviste. On les rencontre errant à travers les chemins, dans les champs, au bord des eaux, ainsi que sur les plantes aquatiques qu'elles parcourent avec beaucoup de dextérité.

Elles se retirent souvent dans les cavités de rochers, sous les pierres, les pièces de bois ou tout autre endroit qui puisse leur servir d'abri.

Un certain nombre creusent un petit trou en terre de plusieurs pouces de profondeur, qu'elles tapissent de soie et dans lequel elles passent l'hiver.

Les œufs des Lycoses sont enveloppés dans un cocon en soie de forme ordinairement orbiculaire.

Une des particularités de mœurs aussi intéressante que digne de notre admiration pour de petites créatures si peu douées, c'est le sentiment de l'amour maternel porté si loin pour leur progéniture, qu'il l'emporte de beaucoup sur la douleur physique quelque intense qu'elle soit. En effet, certaines Lycoses montrent un tel attachement pour leur cocon qu'elles le transportent avec elles partout où elles vont ; elles le prennent entre leurs mandibules ou bien le fixent à l'extrémité de leur abdomen par un court pédoncule en soie.

Si un ennemi essaie de s'emparer du cocon d'une Lycose, elle se sauve en l'emportant, et cela avec toute la rapidité possible ; mais si on la met dans l'impossibilité de fuir, elle le recouvre alors de son corps, l'entoure de ses pattes pour mieux le protéger, et se défend contre son agresseur avec toute l'énergie et la férocité dont elle est capable. Elle perce de ses crochets à venin quiconque tente de s'en emparer. Elle se laissera tordre et arracher les membres les uns après les autres plutôt que d'abandonner son trésor ; et ainsi mutilée, elle continuera encore à le protéger de son corps jusqu'à ce qu'elle meure.

Un ami m'a apporté un jour une Lycose avec son cocon qu'il n'avait pu se procurer qu'en lui arrachant cinq de ses membres. A la fin il l'avait percée sur son cocon avec une épingle. Elle est morte en le tenant toujours étroitement enlacé avec les trois derniers membres qui lui restaient.

On chercherait en vain des exemples d'un semblable dévouement chez les autres classes d'invertébrés, et même aussi chez les animaux d'ordres supérieurs.

Si l'on réussit à s'emparer du cocon d'une Lycose et qu'on le place hors de sa vue, c'est le contraire qui arrive :

toute sa férocité et son courage l'abandonnent ; elle reste comme paralysée et n'essaie pas même de se sauver. Mais du moment qu'on le lui rend, toute son énergie renaît alors et elle s'élance sur ce trésor, l'enlace de nouveau avec ses pattes et se prépare à le défendre contre son agresseur.

Non seulement la Lycose protège ses œufs, mais elle étend encore sa sollicitude jusque sur ses petits dans les premiers jours de leur éclosion ; elle les porte sur son dos et leur prodigue de la nourriture. Dans cette condition, la mère offre une apparence très laide ; elle est beaucoup plus grosse qu'à l'ordinaire et comme hérissée de poils. Si un danger la menace, tous les petits abandonnent la mère et se dispersent sur le sol.

Il y a cependant quelques Lycoses qui se contentent de déposer leur cocon dans un endroit retiré, où elles le surveillent constamment pour le défendre au besoin avec la même ténacité que les précédentes.

La Tarentule d'Italie, au sujet de laquelle on a fabriqué tant d'histoires sur la toxicité de son venin, appartient à ce genre. On sait maintenant à quoi s'en tenir sur les prétendus accidents ou maladies que pouvait produire le morsure de cette araignée, dont l'innocuité du venin, au moins pour l'homme, a été prouvée par de nombreuses expériences.

Il en est de même pour la Mygale de Hentz, que l'on nomme aussi Tarentule. Cette grosse Araignée habite les régions équatoriales de l'Amérique ainsi que le sud des États-Unis.

Le venin de cette espèce tue les petits animaux, mais il ne peut causer à l'homme tout au plus que de légers accidents. Cette grosse espèce est parfois transportée bien loin de son habitat, et il arrive que nous en trouvons ici dans les régimes ou grappes de bananes importées du Sud.

LYCOSA RIPARIA

Couleur brunâtre ou d'un noir verdâtre ; céphalothorax mélangé de noirâtre et portant une étroite bande longitudinale jaunâtre; abdomen en dessus avec des taches triangulaires noires; une série de points blanchâtres de chaque côté. Pattes avec des anneaux noirs ou d'un brun verdâtre.

On donne cette espèce, dont je n'ai qu'un seul spécimen, comme ayant des habitudes aquatiques et se rencontrant toujours près de l'eau.

Cette Lycose correspond pour la plus grande partie à la description qu'en donne Hantz. Elle a été capturée avec son cocon, au bord de l'eau à l'île d'Orléans; mais comme certains caractères se trouvent effacés, car il y a plus de vingt-cinq ans qu'elle se trouve dans ma collection, je ne voudrais pas garantir absolument qu'elle appartient certainement à l'espèce dont il est ici question.

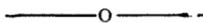
Avec cette dernière espèce se termine la description de toutes les Araignées qu'il m'a été possible d'identifier. Il m'en reste encore un certain nombre appartenant aux genres *Attus*, *Epeira*, *Lycosa* et autres; mais les descriptions trop concises des auteurs qui sont à ma disposition ne m'ont pas permis de les déterminer suffisamment. Il est probable que quelques espèces parmi ces dernières n'ont pas encore été décrites.

Je comprends que la liste des espèces mentionnées ici est encore bien limitée; tout de même, ce sera toujours quelque chose de fait dans ce champ inexploré pour nous. A d'autres maintenant incombera la tâche d'étudier les espèces qui n'ont pu être signalées ici.

Je ne saurais toutefois terminer cette étude de nos Araignées sans remercier bien cordialement mon ami, M. Wilson Baillaigé, pour l'aide efficace qu'il a bien voulu me donner en collectionnant lui-même et en comparant, avec

les descriptions de Hantz, la plupart des espèces ci-dessus décrites et qu'il a bien voulu ensuite offrir au Musée zoologique de l'Université Laval.

C.-E. DIONNE.



DE QUEBEC AUX BERMUDES



(Continué de la page 64.)

NEW YORK—FALL RIVER—QUÉBEC

J'ai déjà narré, ailleurs, les épreuves par lesquelles il faut passer pour entrer aux États-Unis par voie océanique, soit à l'est, soit à l'ouest; et je ne reviendrai pas ici là-dessus. Je ne ferai que signaler la rencontre que nous fîmes, dès le débarquement, de la douane américaine.

Du vaisseau nous étions passés dans un entrepôt de dimensions colossales, bâti sur le quai. Nous sommes restés là une grande heure, fort peu intéressante, parmi la foule des voyageurs, l'encombrement des colis de marchandises, les voitures de cochers, et les immenses camions de charretiers. Nous n'aurions pas demandé mieux que de nous en aller; mais nous étions prisonniers de la douane, et il fallut attendre. Les voyageurs, portant leurs valises et sacs et disposés à la file indienne, formaient comme un cordon sans fin qui s'avancait avec une lenteur désespérante. C'est que, à la tête de la file, les gens avaient à s'arrêter devant les douaniers, qui procédaient à un examen assez sérieux de leurs bagages. Ces fonctionnaires, je le reconnais

avec plaisir, y allaient avec politesse et aussi rapidement que possible. Mais le nombre des passagers était considérable, et encore plus le nombre des colis. Or, tandis que les choses se passaient ainsi en tête de la colonne, les gens de la queue se rendaient peu compte des causes de la lenteur avec laquelle on avançait d'un pas de temps en temps, et leur égalité d'humeur en subissait des accrocs déplorables.

J'ai tout dit, avant de parler des Bermudes, de ce que nous avons vu et admiré à New-York, du moins au point de vue scientifique. Du second séjour que nous y fîmes, je n'ai vraiment à signaler qu'une belle et longue promenade en automobile dans le parc Central, et dans le parc Riverside, le long du fleuve Hudson, sur la fameuse 5e avenue, et dans Brooklyn. Pour ce qui est du parc Central, nous l'avons vu en de bonnes conditions et sous sa première forme printanière. Seulement, il semble porter longtemps ses mêmes ornements ! Car, depuis quinze jours que nous l'avons visité, la végétation n'y avait presque pas progressé, et les bourgeois ne faisaient toujours que commencer à s'ouvrir. Si les choses se mettaient à marcher, ou plutôt à ne pas marcher, de la sorte, dans notre pays, nous en serions malades d'impatience. Il faut croire que les New-Yorkais prennent les événements avec plus de calme, ou que, accoutumés à cette lenteur désespérante qui caractérise chez eux le règne végétal, il ne leur vient pas même à l'idée que cela se puisse passer autrement sous d'autres cieux.

Au cours de la promenade dont je parle en ce moment, nous avons visité le monument élevé à la mémoire du Général Grant, et je recommande au lecteur de ne pas oublier de s'y rendre lorsqu'ils iront à New-York. Nous avons bien nous-mêmes, faute de connaître sa richesse et sa valeur artistique, failli le laisser de côté. Notre surprise a été extrême, quand nous nous sommes trouvés en présence d'un monument si remarquable.

Nous avons, en outre, pour aller à Brooklyn et en revenir, traversé les deux grands ponts les plus récemment construits et dont j'ai malheureusement oublié le nom; même l'un de ces ponts a été inauguré quelques jours seulement avant notre voyage. Ces ponts gigantesques sont de beaux ouvrages, et nous rappellent le mélancolique souvenir du pont de Québec. Malgré la hardiesse de leur construction, on n'est pourtant pas effrayé d'y passer, parce qu'ils sont si vastes que l'on s'aperçoit à peine, en les traversant, que l'on a quitté la terre ferme et que l'on est plus dans une belle voie ordinaire.

Enfin, dernier détail de cette promenade féerique, nous avons parcouru une grande partie de cette 5e avenue toute bordée de beaux palais. Nous nous y sommes trouvés vers 4 heures du soir, ce qui est le moment de la plus active circulation. La mode veut que les messieurs et les dames du grand monde fassent alors un tour de voiture au parc Central et sur la 5e avenue. Mais la mode veut aussi que chacun ait son automobile, pour témoigner qu'il se tient bien au courant des progrès. Et donc je vous prie de croire qu'il y avait alors, par cette tiède fin d'un jour de printemps, des centaines et des milliers d'automobiles sur la 5e avenue. Allant dans une direction ou dans l'autre, il y avait six ou sept rangs de voitures, surtout automobiles, et cela à perte de vue dans un sens ou dans l'autre! Il est hors de conteste que, ainsi que nous disons familièrement, "une Chatte y aurait perdu ses petits;" mais c'est une question de savoir si même une... Brontosauve de 70 pieds de longueur, n'y aurait pas aussi perdu les siens;—et ces bons Québécois qui, lorsque d'aventure ils entendent souffler une automobile dans les rues de leur ville, prennent des précautions attentives pour n'être pas écrasés! Qu'ils viennent s'entraîner sur la question des automobiles, par une douce après-midi d'avril et dans la 5e avenue de New-York.

Je dois mentionner ici que, des quatre compagnons de voyage que nous étions, nous nous vîmes réduits à un effectif de deux seulement, au moment de quitter New-York pour revenir au Canada. En effet, lorsque nous débarquâmes du *Prince George*, Mgr Lapointe apprit le décès tout récent de l'un de ses frères, et se vit forcé de partir immédiatement pour le pays; M. Cloutier, appelé par des affaires urgentes, décida de faire route avec lui. Et voilà comment je restai seul avec M. le protonotaire Gosselin, de Chicoutimi.

Durant notre séjour à New-York, soit avant soit après les Bermudes, nous avons été les hôtes des RR. PP. du Saint-Sacrement, à l'église Saint-Jean-Baptiste. Je ne saurais assez dire combien le R. P. Letellier, supérieur, et les autres religieux de la maison, ont mis de bienveillance, de générosité et de cordialité à notre service, durant les quelques jours que nous avons passés sous leur toit. Nous leur en avons une reconnaissance extrême.

J'avais déjà fait un séjour dans ce même presbytère, en compagnie de mon vénérable ami l'abbé Provancher. Ce fut en 1888 que nous passâmes à New-York pour nous embarquer à destination des Petites-Antilles. M. l'abbé F. Tétreau, aujourd'hui curé de Drummondville, P. Q., était alors curé de l'église Saint-Jean-Baptiste. C'était, en ce temps, l'église paroissiale des Canadiens-Français. Mais cette institution nationale ne s'est maintenue jusqu'ici que difficilement, parce que nos compatriotes sont trop disséminés dans la ville immense, et que, connaissant de plus en plus la langue anglaise, ils trouvent plus simple de faire leur religion dans les paroisses qu'ils habitent. D'autre part, la population irlandaise des quartiers avoisinants fréquente de plus en plus l'église canadienne, et il est devenu nécessaire de faire en langue anglaise la plupart des instructions religieuses qui s'y donnent. Dans le grand collège qui touche

à l'église, et qui est sous la direction des Maristes, l'enseignement se donne entièrement, ou presque, en anglais. Dans ces conditions, il n'est pas besoin d'être sorcier pour prévoir qu'avant longtemps les religieux qui seront chargés de la desserte seront tous de race anglaise ou irlandaise. Et alors il ne sera plus question d'église canadienne-française à New-York, et l'église Saint-Jean-Baptiste sera une église irlandaise. Cet état de choses aura été amené, sans doute, par les circonstances; mais cela ne l'empêche pas d'être peu glorieux pour notre nationalité, et peu réjouissant pour nos cœurs de patriotes.—On en verra d'ailleurs bien d'autres, d'ici un siècle, dans tous les coins de l'Amérique du Nord où il y a des groupes canadiens-français, exception faite de celui qui habite la vallée du Saint-Laurent.

Comme il ne conviendrait pas de laisser mon lecteur à New-York et de ne pas le ramener jusqu'à Québec avec moi, je me vois obligé de dire aussi quelques mots de notre trajet de retour, et cela complétera vraiment cette chroïnique de voyage.

Il y avait assez longtemps que nous entendions célébrer les joies de la navigation New-York-Fall River! Voulant en avoir le cœur net, nous avons décidé de faire ce trajet maritime, et même de nous arrêter un jour à Fall River, pour y revoir des amis que nous avons là.

Entre New-York et Fall River, il y a une distance d'une soixantaine de lieues; et le trajet régulier se faisant la nuit, et les bateaux qui font ce service étant remarquables à tous égards: eh bien, cela rappelle beaucoup notre service fluvial Québec-Montréal. La "Fall River Line", qui fait ainsi communiquer par eau New-York et Fall River, y em-

ploie deux vaisseaux, qui chaque nuit font le trajet en sens inverse. Ces vaisseaux, au moins durant la belle saison, sont le *Providence* et le *Commonwealth*. Nous n'avons pas même vu le premier de ces vapeurs, et il est donc plus sage de n'en pas dire un mot.

Nous avons eu la bonne fortune de faire notre voyage par le *Commonwealth*, qui est presque une merveille à beaucoup de points de vue, et qui est ce qu'il y a de mieux, à l'heure actuelle, en fait de vaisseau destiné à la navigation intérieure, pour les dimensions et pour la richesse de l'aménagement.

Ce vapeur, de construction toute récente, et qui a coûté deux millions de piastres, a l'aspect extérieur des grands vaisseaux de notre Compagnie du Richelieu. Sa vitesse est de 20 milles à l'heure. Il a 456 pieds de longueur, c'est-à-dire 56 pieds de plus que l'un des côtés du Palais législatif de Québec. Sa plus grande largeur est de 96 pieds. Quand vous prenez votre repas dans la salle à manger, vous êtes à 50 pieds au-dessus de l'eau. Il compte cinq étages au-dessus de la ligne de flottaison, et je ne sais combien il y en a dans la partie submergée de la coque : c'est là une question que nous n'avons pas assez creusée, notre courage de descendre sans cesse n'ayant pu être à la hauteur des circonstances.

Il serait trop long de décrire un peu complètement l'intérieur de ce vaisseau, que l'on peut comparer avec les hôtels les plus luxueusement montés. Je ne dirai donc rien des bois précieux, des peintures, des fresques, de l'ameublement, du luminaire de ce beau palais, ni de sa bibliothèque de style Louis XVI, ni de ses salons Louis XV, ni de sa salle à manger et de son café. Tout cela est à la fois riche, simple et de bon goût. Le Grand Salon est particulièrement remarquable, avec sa voûte à caissons et le superbe balcon qui en fait le tour. C'est là qu'un orchestre choisi donne chaque jour,

l'après-midi et dans la soirée, deux concerts—à programmes imprimés.

Les cabines sont vastes, élégamment meublées, et se louent de \$1.00 à \$7.00, suivant leur situation et leur aménagement. Chacune est pourvue d'un appareil téléphonique qui permet au pensionnaire de communiquer avec d'autres passagers et surtout avec les gens du service : car il serait absurde de sonner un garçon pour ne le voir arriver, à cause du long chemin à parcourir dans un vaisseau si grand, qu'au bout de 10 ou 15 minutes ; que si, par exemple, vous lui demandiez de vous apporter un verre d'eau à la glace, cette eau serait sûrement devenue tiède quand vous la recevriez,—ou vous n'auriez plus soif, ou, rendu à destination, vous seriez déjà débarqué. Voilà ce que c'est de voyager sur un grand vapeur !

Il y a encore, sur ce vaisseau, un système de renvoi d'eau qui " dessert " les cabines. Et cela me valut même, à bord du *Commonwealth*, de passer par une aventure assez originale : celle de faire ma toilette du matin dans un verre d'eau ! Après avoir, en effet, versé dans la cuvette toute la provision d'eau qui était à ma disposition, je vis que, par certaine irrégularité, ce bassin s'épuisait très rapidement, au point que je ne pus sauver de la fuite qu'un seul verre d'eau,—ce qui aurait bien suffi pour le bain d'un Pinson ou d'un Chardonneret, mais ne pouvait accommoder un oiseau de mon espèce. Eh bien, voilà ce qui peut arriver de désagréable et d'inconfortable, même dans un palais comme ce *Commonwealth*. Aussi, ai-je décidé de ne plus me mettre en voyage sans qu'il y ait, dans mes bagages, un baril d'eau douce, limpide et fraîche.

H.

(A suivre.)

A TRAVERS LES *LIVRES BLEUS* ET LES
LIVRES GRIS (1)

—

Nous sommes très en retard, par suite de la suspension prolongée de notre Revue, dans la bibliographie scientifique. Peu à peu, nous l'espérons, nous reviendrons enfin à l'actualité.

Pour commencer, nous allons dépouiller la littérature officielle du pays, et signaler ce qui intéresse le plus l'histoire naturelle dans les livres *bleus* (Ottawa) et dans les livres *gris* (Québec).

1

Rapport annuel de la Société de Pomologie et de Culture fruitière de la province de Québec, et de la Société de Québec pour la protection des plantes contre les insectes et les plantes parasites, 1908. Québec, 1909.

Dans ce volume, on trouvera des panégyriques de feu le Dr Fletcher, entomologiste d'Ottawa, et de feu Sir H. Joly de Lotbinière, qui s'intéressa beaucoup à l'horticulture et à la sylviculture, et qui, avec les meilleures intentions du monde, importa ici, si nous avons bon souvenir, les... Moineaux, dont nous nous passerions si bien. Plusieurs études sur la culture des fruits, sur les oiseaux insectivores, sont importantes. Dans le rapport de la Société de protection des plantes, il y a de nombreux travaux sur diverses maladies des plantes et sur plusieurs insectes nuisibles.

Rapport du sous-ministre du Travail sur l'état, au point de vue industriel, des champs carbonifères de la Nouvelle-Ecosse. Ottawa, 1909.

Il s'agit principalement, dans ce Rapport, des conditions, au point de vue ouvrier, où s'exerce l'industrie du

1. Pour nos lecteurs de l'étranger, nous devons dire que les *Rapports* des divers ministères du gouvernement d'Ottawa sont publiés en des brochures à couverture bleue; les publications des ministères du gouvernement provincial de Québec ont, de leur côté, des couvertures en papier gris.

charbon dans la Nouvelle-Ecosse. On y trouve pourtant aussi d'utiles renseignements sur la production des charbonnages en cette province et sur le commerce houiller qui s'y exerce avec les Etats-Unis.

Rapport du commissaire de l'Industrie laitière et de la Réfrigération. Ottawa, 1908.

Ce qui intéresse au point de vue de l'histoire naturelle, dans ce Rapport, c'est la section qui y est consacrée aux Fruits du Canada. Outre d'intéressants détails sur la production et le commerce des fruits, on y verra même une courte étude entomologique sur une invasion du *Bombyx cul-brun*, qui fit son apparition en 1907, à titre de fléau, dans la Nouvelle-Ecosse. Suivant le Rapport, on espérait enrayer les ravages du redoutable lépidoptère.

Fermes expérimentales. Ottawa, 1909.

Ce que nous devons surtout signaler dans ce volume, c'est le rapport sur l'entomologie et la botanique, à la Station agronomique d'Ottawa. Ce rapport, qui est du directeur de la division, le Dr W. Saunders, commence par une notice nécrologique du regretté M. Fletcher, décédé le 8 novembre 1908. Suit une étude sur le *Bombyx cul-doré* (ou cul-brun). Cet insecte, qui émigra de France, ou de Hollande, en Amérique, vers 1890, a fait d'énormes ravages dans les Etats de l'Est, sur les arbres fruitiers. M. A. Gibson, assistant-entomologiste de la Station, a un travail étendu sur les insectes nuisibles de 1908: la Mouche à pomme (*Rhagoletis pomonella*, Walsh), la Pyrale des pommes, Codling Moth (*Carpocapsa pomonella*, L.), &c.

Rapport du commissaire de l'Industrie laitière et de la Réfrigération. 1908-09. Ottawa.

Beau volume, joliment et abondamment illustré. Plusieurs des sujets qui y sont traités ont des rapports avec les sciences naturelles: les fruits, l'industrie forestière, les maladies cryptogamiques, etc. Le rapport spécial de l'assistant-commissaire, M. J.-C. Chapais, qui est l'un de nos estimés collaborateurs, attire surtout l'attention.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Décembre 1910

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 6

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

PLANTES QUI S'INTRODUISENT

Grâce aux importations de semences et à la diffusion des voies ferrées, grâce aussi à la facilité d'adaptation de certaines plantes, notre flore s'enrichit toujours. Si le bon abbé Provancher revenait en ce monde, il trouverait encore des charmes à l'herborisation.

Depuis cinquante ans, que d'élégantes voyageuses ont fait la conquête du sol de notre Province! Quelques-unes, comme l'Épervière orangée (*Hieracium aurantiacum* L.), sont devenues de véritables fléaux. D'autres, plus sympathiques, ont ajouté au paysage canadien un élément de beauté, tel le Jonc fleuri (*Butomus umbellatus* L.), dont les ombelles brillantes émaillent les grèves du Saint-Laurent.

Nous signalons aujourd'hui quelques introductions qui paraissent intéressantes. Il n'est pas douteux que quelques-unes, ne trouvant pas ici les conditions de leur habitat, ne succombent dans le "struggle for life" que les plantes, comme tous les êtres animés d'ailleurs, ont à soutenir. Mais,

rapides visites ou naturalisations définitives, la science a intérêt à tout enregistrer.

Althaea officinalis L.—C'est la Guimauve officinale, répandue en Europe sur le littoral, et naturalisée sur les bords des marais salés aux États-Unis. — Nous l'avons trouvée bien établie à la Trappe (Oka, P. Q.), dans les pâturages humides bordant la Petite-Rivière, à un mille en bas du monastère. Ces pâturages sont sur la lisière des terrains d'alluvion qui bordent le lac des Deux-Montagnes, terrains qui sont eux-mêmes fort remarquables au point de vue botanique.

La Guimauve a dû être cultivée dans les jardins de la Trappe pour ses propriétés émoullientes; les eaux de la Petite-Rivière, très hautes au printemps, auront sans doute dispersé les graines sur les champs avoisinants. Les hautes touffes, garnies de feuilles argentées et de fleurs d'un blanc rosé, font le plus bel effet sur le vert des prés.

Galinsoga parviflora hispida D. C.—Le Fr. Rolland Germain a trouvé cette plante en août 1909, dans le jardin du collège de Longueuil. Cette Composée, originaire de l'Amérique tropicale, est répandue en Europe et aux États-Unis comme mauvaise herbe. Il est probable que ses graines se trouvaient mêlées aux semences de plantes potagères.

Les capitules du *Galinsoga* sont formés presque uniquement de fleurs tubuleuses. Les rayons, quand il y en a, sont courts, blancs, et au nombre de quatre ou cinq.

Chrysanthemum balsamita L.—Bords du chemin de Chambly, Longueuil, P. Q.—Échappée des jardins où on la cultive quelquefois pour ses propriétés stimulantes.—Noms vulgaires: Herbe-au-Coq, Menthe-Coq, Menthe Notre-Dame, Baume des jardins. Toute la plante est très odorante.

Inula Helenium L.—Cette plante, qu'on ne trouvait autrefois que dans le Haut-Canada, commence à se répandre dans la province de Québec. On la trouve aux environs de

Longueuil, P. Q. Ses hautes tiges, ses larges feuilles et ses gros capitules en font une plante très remarquable.—C'est, chez nous, le seul représentant du genre *Inule*, si abondant en espèces en Europe. Il est remplacé par le genre *Astère*, assez voisin d'ailleurs, et dont les nombreuses espèces font, au Canada, les frais de la décoration automnale.

Triosteum aurantiacum Bicknell.—Belle plante de la famille des Caprifoliacées, naturalisée au bord des chemins à Saint-Hilaire, P. Q.

Lilium tigrinum Andr.—Celui qui fait l'ascension du mont Saint-Hilaire, vers le milieu de juillet, est agréablement surpris de trouver le bloc de granit qui en forme le sommet entouré de beaux Lis tigrés en pleine floraison. Malgré les vents glacés qui battent cette cime durant l'hiver et en chassent la neige, la plante s'y est parfaitement acclimatée.

Une chapelle et une croix de cent pieds de hauteur occupaient autrefois cet endroit. De toutes les paroisses du Richelieu partaient des pèlerinages qui gravissaient la montagne en faisant le chemin de la Croix. Ce furent sans doute les pèlerins qui, apportant des fleurs de leur jardinet, répandirent les bulbilles propagateurs du Lis tigré. Avec quelques pièces de fer scellées dans la pierre, le *Lilium tigrinum* est le seul vestige d'un pèlerinage qui eut son heure de célébrité.

Parmi les plantes les plus intéressantes que l'on rencontre au sommet du mont Saint-Hilaire, je citerai: *Carex longirostris*, Torr., *Potentilla tridentata* Soland, *Solidago squarrosa* Muhl., *Botrychium matricariæfolium* A. Br., *Festuca nutans* Willd., *Pogonatum alpinum* (L.) Roehl.

Frère MARIE-VICTORIN,
des Frères des Écoles chrétiennes,
Collège de Longueuil, P. Q.

LA MOUCHE DE LA CAROTTE

He nugæ ducent in mala. Hor.,
A. P., 451. Ces bagatelles finiront
par causer de sérieux dommages.

SOMMAIRE. — *Un mot en faveur de l'entomologie. — La Mouche de la carotte. — Classification. — Description. — Déprédations. — Remèdes.*

UN MOT EN FAVEUR DE L'ENTOMOLOGIE

De toutes les branches de l'histoire naturelle, l'entomologie est certainement l'une de celles qui sont les plus captivantes et les plus attachantes à étudier, pour tout homme doué d'un peu d'esprit d'observation. Même au point de vue de la science pure, elle offre un très grand intérêt, lorsqu'elle nous met en face de ces infiniments petits qui, tout impuissants et infirmes qu'ils nous paraissent, sont doués d'une force invincible que leur donne leur union en innombrables cohortes qui s'en vont, de par le monde, détruisant les édifices, les vaisseaux, les végétaux, s'attaquant à l'homme lui-même et le faisant périr quelquefois même avant qu'il ne se doute de leur présence.

Mais, si l'on considère l'entomologie comme une science qui permet à l'homme de faire connaissance avec ces obscurs ennemis, de surprendre le secret de leur vie, de leurs métamorphoses, de leurs méthodes de mal faire, et qui le met, par là-même, en mesure de les combattre efficacement, alors cette branche de l'histoire naturelle, au lieu de n'être qu'une science spéculative, en devient une de la plus grande utilité, dont tout le monde devrait connaître au moins les rudiments. Je ne l'ai jamais étudiée qu'à ce point de vue, et je prise plus haut les connaissances qu'elle m'a fournies que la plus

grande partie de toutes celles que j'ai acquises d'autre part. Ce sont ces connaissances acquises sous l'aiguillon de la nécessité qui me permettent de venir parler pendant quelques instants d'un petit insecte auquel on peut véritablement et justement appliquer ce mot d'Horace que j'ai mis comme épigraphe en tête de cette courte monographie de :

LA MOUCHE DE LA CAROTTE

Ce petit insecte, dont je viens entretenir mes lecteurs, quoique bien connu depuis assez longtemps et étudié dans tous les détails qui le concernent par plusieurs entomologistes de renom, tels que, par exemple, Fletcher, Ormerod et bien d'autres, est bien peu connu de la plupart de ceux qui souffrent de ses ravages. C'est pour cette raison que je viens aujourd'hui en causer avec messieurs les lecteurs du *Naturaliste canadien*, afin de les mettre en mesure de vulgariser la connaissance de ce petit insecte destructeur.

CLASSIFICATION. — Nous allons commencer par nous mettre au courant des différents noms sous lesquels la Mouche de la carotte est connue, puis nous donnerons l'indication de la place qu'elle occupe en entomologie.

NOM FRANÇAIS: Mouche de la Carotte.—NOM SCIENTIFIQUE LATIN: *Psila rosæ*, *Psilomyia rosæ*.—NOM ANGLAIS: *Carrot fly*, *Carrot Rust-fly*.—NOM VULGAIRE FRANÇAIS: *Mouche à carotte*; Rouille. La Mouche de la carotte se désigne comme suit dans la classification: ESPÈCE, *Psila rosæ*; GENRE, *Psila*; FAMILLE, *Psilidæ*; ORDRE, Diptères; CLASSE, Insectes; EMBRANCHEMENT, Arthropodes.

DESCRIPTION.—La Mouche de la carotte a environ un quart de pouce de long et pas tout à fait un demi-pouce en travers des ailes étendues. Son corps étroit est d'un vert métallique obscur presque noir; la tête est ronde et couleur d'ocre; les yeux sont rouges; les pattes sont jaunes. Les

ailes sont chatoyantes et marquées de veines couleur d'ocre. La femelle possède un assez long oviscapte rétractile, à l'aide duquel elle dépose ses œufs. La larve est facile à reconnaître. C'est une sorte de petit asticot apode, de forme élancée, mesurant environ un quart de pouce de long, blanc ou jaunâtre, luisant, avec une tête très petite, armée de deux crochets noirs cornés, servant à dilacérer la pulpe dont il se nourrit. L'extrémité postérieure du corps est tronquée et arrondie, et présente deux stigmates noirs ayant l'aspect de petits tubercules cornés. Quand les larves ont fini leur croissance, elles s'enfoncent dans le sol et se convertissent en nymphes. La puppe est cylindrique, brillante, d'une teinte ferrugineuse ou ocracée. L'état nymphal, au cours de la belle saison, dure trois ou quatre semaines; mais si la transformation survient à l'automne, la nymphe hiverne et ne donne la mouche qu'au printemps suivant. Il y a deux générations chaque saison.

DÉPRÉDATIONS.—Maintenant que nous avons bien fait connaissance avec cet ennemi de la carotte, nous allons chercher à voir comment il perpètre ses déprédations.

Nous avons eu une sérieuse attaque de cet insecte dans nos jardins d'en bas de Québec, il y a une quinzaine d'années. Mais ses ravages n'ont duré que deux ans, à cette époque. Et voilà que, maintenant, il est réapparu, il y a deux ans, causant de grands dommages, surtout pendant le dernier été (1909). C'est ce qui m'a décidé à publier la présente courte monographie à son sujet, afin que nos jardiniers puissent travailler en coopération à le combattre avant qu'il ne se soit trop propagé.

Quant à la manière dont le *Psila* fait son attaque, je trouve une légère différence d'opinion entre un collaborateur du *Journal d'Agriculture pratique de France*, dont je n'ai pas le nom, et Mlle Ormerod, citée par feu le regretté monsieur Fletcher. Le correspondant français dit: "La

femelle possède un assez long oviscapte rétractile, à l'aide duquel elle dépose ses œufs *au collet des plantes.*" De son côté, Mlle Ormerod dit : "Pour empêcher l'attaque, en général, ce qu'il faut c'est un terrain bien préparé qui fasse pousser rapidement les plantes et qui ne soit pas sujet à se crevasser, puis, à l'éclaircissage, il faut veiller à ce qu'il ne reste aucune ouverture par laquelle la Mouche pourrait arriver aux racines pour y déposer ses œufs. . . *Si la Mouche ne peut pas arriver aux racines pour y déposer ses œufs, on conçoit que celles-ci n'auront point de larves;* et la raison pour laquelle les carottes qui ont prospéré jusqu'à l'éclaircissage dépérissent ensuite, c'est qu'en éclaircissant on a ouvert le sol."

Comme on le voit, l'un dit que la Mouche dépose ses œufs *au collet des plantes;* l'autre dit qu'elle les dépose *aux racines;* et j'avoue que mes observations personnelles au sujet du *Psila* n'ont pas été assez minutieuses pour que je puisse dire qui des deux a raison. Dans le doute, on verra par ce qui va être dit plus loin qu'il vaut mieux supposer que c'est Mlle Ormerod qui est dans le vrai.

Voici comment elle s'exprime à ce sujet : "La Mouche à carotte, quand elle veut pondre ses œufs, cherche près des carottes quelque crevasse ou fente dans le sol, et là elle dépose ses œufs sur la carotte ou à côté. Les petites larves jaunâtres ou blanchâtres, qui éclosent des œufs, pénètrent dans la racine même, ou, si elle est très petite, en détruisent la partie inférieure. Les asticots se trouvent en hiver aussi bien qu'en été, et attaquent toutes les parties de la racine de la carotte en rongant des galeries à la surface, ou dans le corps même de la racine; mais tant que les racines sont jeunes, les asticots semblent attaquer généralement la partie inférieure. Si les carottes infectées sont arrachées avec soin de terre, on voit les larves sur la racine, le corps à demi sorti de leurs galeries. On reconnaît les carottes attaquées à leurs

feuilles extérieures jaunissantes et se fanant, à mesure que les racines deviennent graduellement malades et meurent à la suite du dommage causé à leur partie charnue, la partie fibreuse de la racine devenant aussi souvent complètement détruite. ”

Le fait que toutes les parties de la carotte attaquée prennent une couleur uniforme de rouille très prononcée, et que, pour plusieurs de ceux qui observent ces carottes ainsi décolorées, ces insectes passent inaperçus, porte à croire que la maladie est bien une espèce de “rouille”, ce qui explique pourquoi on parle plutôt de “la rouille” de la carotte que de “la Mouche” de la carotte.

REMÈDES.—1^o Lorsque les jeunes carottes sont assez grosses pour être éclaircies, il est bon de faire, si possible, ce travail vers la fin du jour, et d’appliquer aussitôt aux rangs de l’émulsion de pétrole, dont voici la formule :

Pétrole (huile de charbon), 2 gallons ; eau de pluie, 1 gallon ; savon de ménage, $\frac{1}{2}$ lb.

On fait bouillir le savon dans l’eau pour le dissoudre ; on verse la solution dans l’huile et on brasse énergiquement le tout ensemble pendant cinq minutes jusqu’à ce que le tout prenne une consistance crémeuse. On mêle une partie de cette solution à neuf parties d’eau, et on arrose avec ce mélange ainsi dilué.

2^o Au lieu d’émulsion de pétrole, on peut employer le remède suivant. On incorpore, en le mêlant bien, un demiard d’huile de charbon dans trois gallons de sable, de plâtre bien pulvérisé ou de cendre, et on sème ce mélange sur les rangs de jeunes carottes qui viennent d’être éclaircies.

3^o On peut aussi remplacer le pétrole par l’acide carbonique brut que l’on prépare comme suit : on fait bouillir une livre de savon de ménage dans un gallon d’eau pour le dissoudre ; on verse dans cette solution une chopine d’acide carbonique. On fait bouillir le tout ensemble pendant quelques

minutes en brassant énergiquement. On mélange une partie de cette solution dans cinquante parties d'eau, et l'on s'en sert pour arroser ces jeunes carottes, comme l'on a fait avec l'émulsion de pétrole. C'est ce remède qui m'a le mieux réussi.

4° Au lieu de l'émulsion d'acide carbolique, on peut employer le remède suivant. On incorpore, en le mêlant bien, une chopine d'acide carbolique dans 50 lbs de plâtre, de sable ou de cendre, et on sème le mélange sur les rangs de jeunes carottes qui viennent d'être éclaircies.

On doit faire une application de l'un des quatre remèdes, qui viennent d'être indiqués, une fois par semaine pendant juin et juillet.

5° Les semis tardifs sont avantageux et, comme on peut semer des carottes de table assez tard en juin, de manière à avoir encore une bonne récolte, il est bon de faire deux ou trois semis à intervalles de dix jours; et alors on sera certain qu'une partie au moins des carottes échappera aux dégâts.

6° Le bon sens fait comprendre qu'il ne faut pas semer les carottes deux années de suite sur un terrain, ou près d'un terrain qui vient d'être infesté par la Mouche de la carotte.

7° Lorsque l'on conserve les carottes en cave dans du sable, pendant l'hiver, les larves quittent les racines et se transforment en nymphes dans le sable. Au printemps, il faut sortir le sable avec soin et l'enfouir dans un trou d'au moins trois pieds de profondeur, afin d'empêcher les nymphes de se changer en mouches.

J.-C. CHAPAIS.

UN MAÎTRE ENTOMOLOGISTE

En avril dernier, la croix de la Légion d'honneur a été décernée à un entomologiste de premier ordre, Henri Fabre, modeste autant que savant. Une fête scientifique et littéraire eut lieu alors à cette occasion, dans le village où, comme le dit M. Edmond Perrier, il est venu abriter sa verte vieillesse.

M. Edmond Perrier, le directeur du Muséum, a consacré à la noble personnalité et aux admirables travaux d'Henri Fabre une biographie et une étude publiées par la *Revue hebdomadaire*. En voici plusieurs passages :

“ La candidature d'Henri Fabre à un prix Nobel a été posée. Il a fallu tirer une nouvelle édition de ses œuvres; leur titre n'a rien de particulièrement engageant : *Souvenirs entomologiques*; elles ne comprennent pas moins de dix volumes; c'est plus qu'il n'en faut pour qu'elles ne se répandent guère en dehors d'une élite. Elles s'adressent cependant à tout le monde, à tous les âges; aucun roman de Jules Verne ou de Fenimore Cooper n'est plus émouvant, bien que toutes les scènes se passent dans un petit monde qui fait penser à celui de Lilliput, mais qui est plus merveilleux encore et plus fertile en incidents dramatiques.

“ Quelle existence mènent ces scarabées empressés qui grouillent dans l'herbe, ces abeilles, ces papillons qui butinent sur les fleurs, ou découpent les feuilles, ces guêpes chasseresses qui semblent tuer pour leur plaisir et ne touchent jamais au gibier qu'elles emportent, ces menus ouvriers aux pattes agiles, aux ailes rapides, qui se hâtent à creuser des terriers, à construire des demeures de sable ou d'argile, à y rassembler des vivres et meurent sans en tirer parti, dès que l'œuvre est achevée? On les regarde, on s'étonne un moment

de tant d'activité qui semble dépensée en pure perte, et l'on passe indifférent, si l'on n'a pas d'abord écrasé sous le pied le petit travailleur.

“ Le mérite d'Henri Fabre est de s'être arrêté, d'avoir essayé de démêler tous les secrets de ce monde minuscule, discret et affairé. D'autres, auparavant, avaient fait comme lui. Degéer en Hollande, Réaumur en France, les deux Huber en Suisse, et de nos jours Lubbock, Forel, Jeannet, et bien d'autres, avaient découvert dans la vie des insectes des choses si étonnantes que la Société entomologique de France était pleinement en droit de prendre pour devise *Maximum minimis*; mais personne n'avait mis tant de persévérance perspicace dans son étude; personne surtout n'avait parlé avec tant d'enthousiasme, tant de poésie des merveilles dont elle est semée; personne ne s'était, comme Fabre, identifié avec les êtres qu'il étudiait. L'insecte n'est plus pour lui l'infime créature que tout le monde dédaigne; c'est un personnage, un ami, dont il pénètre la pensée et les émotions, dont il partage les joies et les peines; il lui parle, le rassure, le console, le conseille de la voix et du geste, l'aiderait volontiers dans son travail quand il le voit à bout de forces, et ne s'arrête que dans la crainte d'être maladroit, de gâter l'œuvre commencée ou de l'achever dans l'imperfection.

“De tous ces sentiments partagés, de toutes ces angoisses éprouvées, en commun, il garde un poignant souvenir et sa plume alerte, émue, vibrante, court sur le papier, s'arrête, repart, grince, pousse des cris de joie, pleure, en retraçant du drame qu'il a vécu toutes les péripéties. Tout le soleil de Provence rayonne dans son style imagé, comme dans les vers de Mistral; Mireille elle-même va venir aider de ses yeux et de ses doigts futés celui que Rostand a appelé le Virgile des insectes; Mireille c'est toute sa famille, à qui il a communiqué son ardente passion, et dans son récit, parmi les chants des cigales et des sauterelles, les douces plaintes des

grillons, le bruissement joyeux de toutes les ailes, il semble que se déroule une prestigieuse féerie dont le décor serait fait de toute la nacre, de tout l'or, de tout l'arc-en-ciel que la nature a répandus sur les rames aériennes des libellules et des abeilles, sur la cuirasse des scarabées, sur les éclatantes palettes que les papillons balancent voluptueusement, en s'enivrant du nectar des fleurs.

“ Rien de tout cela n'est ni cherché ni voulu. Henri Fabre ne s'est jamais piqué de littérature; c'est lui-même, c'est toute son âme qui se répand dans son style, son âme d'observateur ardent et passionné, mais précis, son âme ouverte à toutes les émotions, éminemment sensible aux impressions les plus diverses et qui les réfléchit à ce point que le maître devient à leur gré peintre admirable, musicien exquis et, quand la caressante langue d'oc module à son oreille ses câlines chansons, fébrile comme Mistral¹.

“ Les débuts de Fabre furent des plus modestes, et toute sa carrière a tenu entre deux situations des plus honorables, mais qui lui donnaient tout juste de quoi vivre: professeur à l'école primaire supérieure de Carpentras et professeur de physique et d'histoire naturelle au lycée d'Avignon.

“ Dans ces petits établissements d'instruction publique, si on ne payait guère les professeurs, surtout à l'époque où Fabre y enseignait, on leur demandait beaucoup. Fabre trouva néanmoins moyen de devenir licencié ès sciences mathématiques, licencié ès sciences physiques et docteur ès sciences naturelles. Chargé d'une nombreuse famille, il aurait pu accroître son bien-être, comme faisaient beaucoup de ses collègues, en donnant des leçons particulières; il en donnait, mais gratis et dans les champs. Le jeudi, le di-

1. Il a publié en 1909 un volume de poésies en langue d'oc: *Oubreto prouvençalo dou felibre di Tavan rambajado*, par J.-H. Fabre, Avignon, chez Roumanille.

manche, ayant dans la semaine fomenté l'enthousiasme dans sa classe, il emmenait ses jeunes disciples à la campagne. On suivait les allées et les venues des insectes rapides au vol, on fouillait la terre derrière ceux qui se terraient ; on recueillait leurs nids, leurs larves, leurs approvisionnements, et l'on rentrait triomphant, chargé d'un butin prometteur de merveilles. On n'a pas oublié "en Avignon" ces excursions en pleine campagne, ces leçons données dans les champs sous un ardent soleil, où le professeur expliquait la Nature chez elle, comme l'avaient rêvé les anciens. On en parla même à Paris, si bien qu'un beau jour le ministre Duruy manda le professeur, le présenta aux Tuileries et le fit décorer. Il voulait en faire le précepteur du prince impérial. Mais Fabre ne se prêta guère à la combinaison ; il préférait Avignon, les bois d'olivier, les coteaux en friche tout fleuris de cytises, de romarins, de scabieuses, de centaurées, paradis des industriels hyménoptères, des mantes énigmatiques et des laborieux scarabées. Aujourd'hui, il n'a même pas de retraite et possède tout juste, avec la lande, l'Harmas, qu'il a rendue célèbre, la petite maison rêvée par Horace".

Après avoir résumé quelques-unes des innombrables observations réunies par Henri Fabre, M. Perrier constate que ce maître entomologiste croit fermement en Dieu et repousse la théorie de l'évolution :

" Et l'histoire s'allonge indéfiniment ; les merveilles succèdent aux merveilles. Henri Fabre est inépuisable ; il a tant vu ! Il a si longtemps marché d'étonnement en étonnement ! Dans son esprit, l'insecte qui lui a donné tant de peine, mais qui lui a procuré de si magnifiques spectacles, se divinise. Il lui apparaît comme le dépositaire sacré de parcelles infiniment petites de l'intelligence divine ; car si Fabre réclame pour sa pensée la plus complète indépendance, il ne peut imaginer pourtant que l'Univers ne soit pas issu d'une cause qui continue à le dominer, et à laquelle il n'a pas la

pédante faiblesse de marchander ce nom de Dieu qui suffit aux simples. Cette cause apparaît, pour lui, chez les insectes, sous la forme de l'instinct, et, dès lors, il veut l'instinct impénétrable. La doctrine de l'évolution, avec sa prétention de tout expliquer, lui apparaît comme une orgueilleuse folie : " Et ce monument, s'écrie-t-il, que l'on m'annonce majestueuse coupole, ne m'apparaissant que vessie, " irrévérencieux, j'y plonge mon épingle!" Cependant, malgré l'épingle, la vessie est demeurée gonflée aux proportions d'un dôme grandiose, et, loin d'en diminuer la grandeur, les découvertes de Fabre et de ses émules n'ont fait qu'en accroître la majesté. En effet, les observations s'ajoutant aux observations sont venues former des chaînes continues dans lesquelles les révélations de Fabre brillent comme ces diamants semés dans une chaîne de luxe, pour interrompre la monotonie des maillons d'or. On voit très bien comment un bout de ces chaînes s'accroche à une cause connue, et comment toute une série de causes qui se déclanchent les unes les autres rattachent les maillons entre eux. Dès lors apparaît la loi naturelle par laquelle sont unis tous les faits qui, au premier abord, paraissaient de miraculeuses énigmes".

Il est bon, M. Perrier, avec la notion de Dieu " qui suffit aux simples". Cette notion est celle qu'une foule d'hommes de génie, même à notre époque, ont reconnue non seulement suffisante, mais indispensable.

Et puis, cette " loi naturelle " qui à elle seule, d'après M. Perrier, explique tout, elle aurait grand besoin d'être un peu expliquée. Est-ce que c'est par hasard qu'elle existe? Elle aurait même besoin d'être un peu définie. Qu'est-elle? Somme toute, les savants feraient bien de songer à ces deux questions. Ils recueilleraient là encore des découvertes importantes.

(*L'Univers*, 4 nov. 1910.)

Eugène TAVERNIER.

DE QUÉBEC AUX BERMUDES

(Continué de la page 78.)

A propos d'eau, il sera intéressant de signaler les précautions prises sur ce grand vaisseau pour faire face à tous les dangers de la navigation.—D'abord, ce vapeur est construit en acier; sa coque est double, et traversée par sept cloisons. Et pour éviter que par oubli ou négligence les portes de ces cloisons ne restent ouvertes et rendent illusoire l'idée de compartiments étanches, on n'a pas percé de portes dans ces cloisons! Le procédé est ingénieux, n'est-ce pas?

Si, d'autre part, l'incendie osait se déclarer dans le vaisseau, il y aurait des "thermostats" pour s'en apercevoir tout de suite et, même, si j'ai bien compris, pour mettre automatiquement en action certaine pompe de grande puissance, qui inonderait bellement tout l'intérieur du vaisseau par le moyen de *dix-huit cents* pommes d'arrosoir disséminés partout. Aussi, je ne saurais assez recommander aux gens qui s'embarqueront sur le *Commonwealth* de ne pas oublier d'emporter avec eux, pour le cas d'incendie, leur imperméable et leur parapluie. Faute de quoi, si le feu se déclare, eh bien! ils se mouilleront abominablement et s'enrhumeront, pour le moins, du cerveau.

Si, après tout et de façon quelconque, le péril devenait irrémédiable, il y aurait des radeaux et d'autres choses pour aider aux gens à se sauver. Sans compter que la télégraphie sans fil—dont, en temps ordinaire, les passagers sont heureux de se servir pour saluer de loin leurs amis—est installée sur le navire et attirerait du secours de partout.

Toutefois, pour que toutes ces précautions vous rassurent, il faut bien d'abord les connaître. Comme nous n'en avions aucun soupçon lorsque nous étions à bord du *Com-*

monwealth, il nous a été donné de passer par les rares émotions d'une belle terreur.—D'abord, en principe, on a toujours peur, plus ou moins, lorsqu'on se trouve sur un très grand navire, parce qu'il semble que le capitaine ou le pilote ne sauraient en avoir assez le contrôle. Vive le petit canot que l'on mène et ramène d'un léger coup d'aviron! Puis, notre cabine se trouvait sur le pont le plus élevé et à l'arrière du vaisseau. Nous étions donc à une telle distance des parties principales du navire, qu'il pouvait s'y passer n'importe quoi sans que nous nous en aperçussions; la moitié antérieure du *Commonwealth* aurait pu faire naufrage, que nous ne l'aurions peut-être appris que par les journaux du matin! Et voilà, lorsque nous étions déjà au lit, qu'un vent furieux s'élève, avec son formidable cortège de sifflements aigus et de gémissements prolongés. C'est la tempête, pensions-nous; nous voilà encore dans une belle affaire.

Le navire venait d'achever de parcourir le détroit de Long Island, qu'il suivait depuis le départ de New-York. C'était ensuite l'océan, jusqu'à l'entrée du golfe de Narragansett; et comme le vent soufflait du nord et nous prenait de côté, qui sait si nous n'allions pas être poussés vers la pleine mer, avec moins de chances de rester à sa surface que de s'enfoncer dans ses abîmes. . .

H.

(*A suivre.*)

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Janvier 1911

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 7

Directeur-Propriétaire : L abbé V.-A. Huard

DE LA COLORATION ARTIFICIELLE
DES FLEURS

—

Aimez-vous les fleurs? Qui ne les aime pas, sinon pour en prendre soin, au moins pour admirer leurs couleurs et leurs formes délicates et sentir les parfums délicieux que beaucoup répandent autour d'elles.

Si vous les avez examinées avec attention, vous avez pu remarquer que certaines couleurs manquent totalement chez certaines espèces de fleurs, alors qu'elles sont très communes chez d'autres. Toutes les gammes du rouge se trouvent dans la Rose. Il y a des roses blanches, des roses jaunes, des roses vertes, mais il n'y a pas de roses bleues ni de roses violettes. On ne connaît pas encore l'œillet bleu, pas plus que la violette rouge.

Il est possible, cependant, de donner aux fleurs coupées des couleurs très curieuses qui surprennent les personnes non prévenues de l'opération qu'on leur a fait subir.

Vous savez, sans doute, que la sève circule dans les végétaux comme le sang dans le corps des animaux, et

qu'elle laisse sur son passage une sorte de dépôt qui nourrit la plante et forme sa substance, comme le sang nourrit notre corps et forme notre chair et nos os. Les savants ont appelé ce phénomène endosmose.

La plante, ne l'ignorons pas, puise sa sève dans la terre humide, à l'aide de ses racines et radicelles; mais lorsqu'elle est coupée, elle peut encore, pendant un temps plus ou moins long, absorber un liquide dans lequel on aura plongé la branche. Si l'on mélange au liquide, à l'eau que l'on emploie pour conserver la fraîcheur d'une plante dans un vase, une couleur quelconque, celle-ci, entraînée par l'eau, circulera avec elle dans toutes les parties de la fleur et s'y fixera en quantité suffisante pour la colorer d'une façon plus ou moins vive.

Le curieux phénomène fut découvert, par hasard, comme beaucoup d'inventions. Deux femmes, dit-on, travaillaient à la fabrication des fleurs artificielles. Un jour, une d'elles versa par mégarde, dans un verre où trempaient des œillets fraîchement coupés, une solution de couleur verte dont elle se servait pour teindre des sépales de roses en étoffe. Quelle ne fut pas sa surprise quand elle remarqua que ses œillets perdaient leur blancheur et prenaient peu à peu une couleur verte! Elle examina le liquide dans lequel ils baignaient et reconnut aussitôt la cause de sa surprise.

Cette découverte fut pendant quelque temps la source de jolis revenus; les œillets verts se vendirent jusqu'à 5 francs pièce: tout le monde voulait avoir sur sa table ce nouveau spécimen de la flore des jardins, mais bientôt on connut le procédé si simple, et chacun put à volonté colorer ses fleurs.

Vous le voyez, la méthode est facile. On fait dissoudre dans l'eau du vert de malachite, du bleu de méthyle, de la fuschine ou de l'éosine, suivant la teinte que l'on veut obtenir, et l'on trempe dans la liqueur l'extrémité des tiges frai-

chement coupées. La nervure principale se colore d'abord, puis les bords externes des pétales, et peu à peu toutes les parties exposées à l'air prennent la teinte du liquide.

Si vous voulez tenter l'expérience d'une façon très simple, cueillez une fleur blanche, œillet ou rose, et placez-en la queue dans votre encrier; vous verrez bientôt les pétales prendre une teinte violacée fort originale qui vous donnera l'idée de ce que l'on peut obtenir avec des couleurs vives et variées.

Il y a dans ce phénomène des faits curieux qui en rendent difficile l'explication. Les parties de la fleur exposées à l'air se colorent parfaitement, comme je viens de le dire. Mais celles qui sont complètement abritées conservent leurs teintes naturelles, bien que le liquide circule dans ces parties comme dans les autres. Une oxydation nouvelle serait donc nécessaire. Mais ce qu'il y a de plus étrange, c'est que les matières colorantes ne suivent pas toutes le même chemin dans la même fleur. Cela permet, non seulement de donner à celle-ci une teinte bien différente de celle qu'elle revêt d'habitude, mais encore de la panacher d'une façon très curieuse.

Ainsi, si vous mélangez dans un verre une solution de vert de malachite avec une solution d'éosine, vous aurez une fleur panachée de rose et de vert dans laquelle chaque teinte sera absolument pure.

On peut aussi changer par d'autres procédés la teinture naturelle de certaines fleurs. C'est ici le domaine de la chimie. Si, par exemple, vous exposez des fleurs à l'action des vapeurs de l'ammoniaque, elles deviendront vertes ou bleues, tandis qu'elles prendront une belle teinte rouge si on les expose à des vapeurs d'acide chlorydrique.

Il est tout aussi facile d'obtenir des fleurs blanches avec des fleurs aux couleurs brillantes. Il suffit de les placer humides dans une boîte fermée hermétiquement, et de placer à l'extrémité opposée, sur un morceau de fer-blanc, une pin-

cée de soufre auquel on met le feu. Après quelques minutes, les couleurs ont disparu.

Les fleurs ainsi transformées se conservent aussi longtemps que si elles n'avaient pas subi la coloration artificielle.

C. DE L.

(*Moniteur d'Horticulture.*)

—: o: —

LE MUSÉE DE BANFF (ALBERTA)

—

(Extrait du Rapport officiel pour 1909)

Le nombre des visiteurs au musée, tel que le démontre le rapport du conservateur (ci-annexé), continue à augmenter chaque année, et est l'une des attractions principales du parc. Les différents spécimens de gros gibiers, de petits mammifères, la vie des poissons et des oiseaux, la flore et les minéraux du parc sont une source continuelle d'intérêt pour le simple visiteur et l'étudiant en science naturelle. Sa valeur éducative, qui permet aux visiteurs de classer les différents spécimens des plantes et des minéraux trouvés au cours de leurs promenades, est si grandement appréciée qu'un visiteur observateur l'a surnommé l'"Université des Montagnes".

Pour les plus jeunes des visiteurs, les spécimens empaillés d'animaux sauvages, d'oiseaux, d'insectes et des animaux vivant en cage, sont une source de grand intérêt et de plaisir. Les spécimens ajoutés à la collection de l'année dernière comprennent la tête d'un Elan tué dans un combat d'Elans, quelques oiseaux, etc.

Les animaux sauvages renfermés dans de nouvelles cages ont joui d'une excellente santé tout le long de l'année, et semblent ne pas souffrir de leur captivité forcée dans leurs nouvelles habitations et jouir de leurs alentours confortables et propres. Les animaux captifs en ce moment sont :

Ours noir	1
Ours brun	1
Ours jaune	1
Lions des montagnes.....	1
Loups des bois.....	2
Coyotes	2
Petits Renards	3
Renards rouges	2
Lynx	2
Blaireaux	2
Marmottes	2

ANIMAUX DANS LES ENCLOS

Les animaux dans les enclos, à Banff, sont l'une des attractions les plus populaires dans le parc; et le registre du gardien montre que le nombre des visiteurs a été beaucoup plus considérable que celui de l'année dernière. L'on porte surtout un intérêt tout spécial au troupeau de Bisons, dernières reliques de ces innombrables monarques des grandes prairies qui, sans la prompte action du ministère de l'Intérieur du gouvernement du Canada, étaient appelés à disparaître complètement.

L'augmentation naturelle n'en a pas été très considérable l'an dernier, vu l'exiguïté de l'enclos dans lequel le troupeau était gardé, ce qui a nui à la reproduction. Mon intention, l'an dernier, était de transporter la grande majorité de ces animaux dans l'un des grands parcs à Bisons et de n'en laisser à Banff que vingt-cinq à trente. Ce nombre serait tout à fait suffisant pour le but que l'on se propose en gardant ces animaux à Banff.

La faible augmentation des autres animaux est due presque entièrement aux Coyotes et aux Loups qui ont dévoré les petits. Un enclos en broche sera construit durant l'année pour les carnassiers, ce qui assurera la protection des petits contre leurs ennemis. Ce n'est qu'à force d'expérience que l'on se perfectionnera dans les soins à donner aux animaux sauvages en demi-captivité et dans de telles circonstances, et ce sera, d'après moi, le meilleur moyen de les protéger.

Il me fait peine d'avoir à vous rapporter la mort de "Sir Donald", le patriarche du troupeau de Bisons, dont la fin tragique, au commencement de mars, a été causée par un certain nombre de jeunes Bisons.

Pendant plusieurs années, l'on avait pris un soin tout particulier de "Sir Donald" comme sujet historique, afin de s'assurer de la longévité de la race des Bisons. Pour cette raison, on ne le perdait pas de vue; et surtout ces soins redoublèrent lorsque l'âge et la décrépitude commencèrent à se faire sentir. Quand il fut attaqué par les jeunes taureaux et terrassé, il était incapable de se défendre; et ce n'est que le lendemain matin que l'on trouva le vieux héros transpercé et tout meurtri au point de ne pouvoir le reconnaître. Il n'y a aucun doute que "Sir Donald" était le dernier échantillon des Bisons qui, il y a quelques années, broutaient l'herbe des prairies, à l'état sauvage. Il avait été capturé tout jeune par les sauvages en 1872, et était par conséquent âgé de trente-huit ans lors de sa mort. L'histoire de ses trente-sept ans de captivité est un roman plein d'intérêt pour des milliers de gens, comme seul survivant d'une noble race d'animaux dont la vie à l'état sauvage n'est plus qu'un lointain souvenir pour les sauvages, les chasseurs de Bisons et les premiers pionniers blancs.

Peu de temps après sa capture, il avait été vendu par les sauvages à M. James McKay, alors facteur en chef du poste de la Compagnie de la baie d'Hudson à Fort Garry,

et peu après il devint la propriété de sir Donald A. Smith (aujourd'hui lord Strathcona) et placé à la tête de son troupeau de Bisons, à Silver Heights. En 1898, lord Strathcona fit don des derniers survivants de son troupeau, au nombre de treize, et entre autres de "Sir Donald", au Parc national à Banff, pour que le gouvernement canadien en prit soin.

Nous avons l'intention de faire préparer la peau et de l'empailler comme spécimen pour le nouveau musée national à Ottawa; mais malheureusement la carcasse a été si massacrée que la chose est impossible. La tête cependant a pu être préservée; et, une fois empaillée, elle servira jusqu'à un certain point à rappeler le souvenir du dernier et du plus noble spécimen de Bisons des temps passés.

Voici quels sont les animaux actuellement en captivité dans le parc :

Bisons	107	Augmentation	14
Orignaux	21	"	3
Elans	15	"	3
Chevreuils-mulets	11		
Moutons de Perse	3		
Chèvres Angora	6		
Chevreuils de Virginie	4		

La seule Antilope en captivité a été tuée par un autre Chevreuil dans le cours de l'année.

PROTECTION DU GIBIER ET DES FORÊTS

A la dernière session du Parlement, demande a été faite de trois gardes-chasse et gardes-forestiers, qui veraient à l'observance des lois de chasse pour la protection du gibier et la prévention des feux de forêts dans les parcs des montagnes Rocheuses. Ces nominations ont été faites, et de nouveaux gardiens entreront en fonction au commencement de l'exercice. Ils patrouilleront tous les endroits des parcs; des sentiers de patrouille et de petites maisons seront

construits en différents endroits où les hommes pourront loger la nuit, ce qui les exemptera de transporter avec eux tentes, etc. Chaque homme aura son cheval de selle et un autre pour transporter ses bagages; de cette manière, ces gardes pourront être plusieurs jours dans leur tournée à travers les différents endroits des parcs. Nous espérons ainsi diminuer, sinon prévenir complètement, la chasse du gibier que les sauvages et les touristes faisaient autrefois dans les parties les plus reculées du parc, faute de surveillance.

L'adoption des nouvelles lois proposées, pour la prohibition du port d'armes à feu dans les limites du parc, auront l'effet d'enlever toute tentation de tuer le gibier dans le parc.

Les animaux sauvages semblent augmenter en nombre; et la loi défendant de laisser les chiens en liberté dans les parcs, aura, nous n'en doutons pas, l'effet de rendre les animaux moins timides à l'approche de l'homme, et moins craintifs de leurs ennemis mortels, les chiens et les fusils.

La question de prévenir les feux de forêts dans le parc est aussi très sérieuse, et est pour nous une cause de beaucoup d'anxiété, surtout pendant les mois de sécheresse de juillet et août. L'année dernière, les dépenses occasionnées pour combattre les feux de forêts ont été plus considérables que celles de l'année précédente; mais elles ont été contrebalancées plusieurs fois par les grandes étendues de bois debout que l'on a réussi à sauver de la destruction. Le système de patrouille, et l'adoption de lois plus sévères concernant les feux de campement par les touristes, auront pour effet de réduire considérablement les dangers, et nous aideront à conserver les forêts des parcs dans leur état primitif, qui est un de leurs charmes particuliers.

Additions.—Deux têtes de jeunes Orignaux et quelques oiseaux réunis par moi-même, de même que plusieurs œufs d'oiseaux, ont été ajoutés au musée; aussi une collection

d'éponges, de coquilles, de corail, etc., des îles Bahama, et des pierres précieuses de l'Alaska ont été données par M. A.-C. Talbot, de Calgary. Les premiers, quoique ne faisant pas partie de la collection, sont des plus intéressants. Des promesses de prêts et de dons deviennent de plus en plus nombreuses, mais ne se réalisent pas toujours.

Ouvrage fait.—La collection des insectes augmente rapidement, et je dois remercier : le Dr E.-M. Walker, de la section de Biologie de l'université de Toronto, pour son concours dans la nomenclature des orthoptères et odontées ; le Dr L.-O. Howard, l'éminent chef de la branche d'Entomologie du département de l'Agriculture, de Washington, D. C., et ses aides, pour leur assistance dans la nomenclature de spécimens d'hyménoptères, diptères, coléoptères, hémiptères ; aussi la branche d'Entomologie de la Ferme expérimentale pour la bienveillante aide de ses experts dans la nomenclature des lépidoptères et autres insectes.

Améliorations suggérées.—Aussitôt qu'il sera possible, la collection des mammifères du parc devrait être complétée, et un échantillon de chaque grandeur naturelle placé dans le musée. Plusieurs des animaux ordinaires manquent dans la collection ; et pour remplir cette lacune, les meilleurs spécimens devraient être choisis en automne, en hiver ou à bonne heure le printemps.

La collection des minéraux devrait être complétée par l'addition d'échantillons provenant de nos voisins, et aussi de la Colombie-Britannique et du nouvel Ontario.

Quelque méthode d'étalage des cartes reçues du département d'Arpentage serait d'un grand avantage pour les nombreux visiteurs et leur serait d'une grande utilité.

Quelques additions à la collection sauvage seraient de l'argent bien placé, car le temps de se procurer ces articles sera bientôt du passé. Je puis dire que presque tous les visiteurs s'intéressent beaucoup aux articles qui nous sont main-

tenant prêtés; il serait tout aussi bien d'acheter la collection du révérend Canon Stocken, qui, si je le comprends bien, désirerait la vendre à un prix raisonnable.

J'ai en ma possession un grand nombre de pamphlets utiles et intéressants sur les travaux du musée, etc., qui, vu les informations qu'ils renferment, devraient être placés sur les tablettes d'une bibliothèque et catalogués.

Comme par le passé, j'ai donné aux visiteurs de l'année dernière le nom de plus d'une plante et autres informations.

Vous trouverez ci-annexé le tableau météorologique pour l'année écoulée.

Votare obéissant serviteur,

N. B. SANSON,

conservateur.

N. B.—Le style de cette traduction française laisse trop à désirer pour une publication officielle. KÉD.

—: 00:—

UNE LETTRE DE FEU M. LECHEVALIER

NATURALISTE D'AUTREFOIS

—

4 septembre 1871.

Révd. Mons. Provancher, ptre,

directeur du *Naturaliste canadien*.

Cher monsieur,

Vous trouverez, dans cette petite caisse, 25 peaux d'oiseaux et deux douzaines d'œufs, moitié européens, moitié américains, qui augmenteront toujours un peu votre collec-

tion. Vous trouverez inclus la liste des noms à l'aide de Nos. correspondants.

En plus l'oiseau pour l'Université Laval.

Si vous ajoutez un mot pour moi dans votre journal, je crois que (ce sera) dans le plus grand intérêt de la science, je veux dire du pays, ainsi que dans notre propre intérêt : car je parle de vous comme de moi-même, puisque nous nous occupons du même art.

Il serait bon, dis-je, afin de le propager et d'en répandre le goût le plus possible, de faire ressortir l'avantage, pour le pays, de l'existence d'un établissement comme le mien, et qui déjà est patronné par les principaux collèges, et plusieurs sociétés savantes de la Puissance, qui déjà y ont puisé des richesses qui ont de beaucoup relevé l'éclat de leurs jolies collections, tels que l'Université Laval, le Collège de Montréal St-Sulpice, l'École normale Jacques-Cartier, la Société littéraire et historique de Québec, la Société d'Histoire naturelle de Montréal, et même la *vôtre*, le Lyceum royal de Toronto, et enfin le Collège Saint-Joseph d'Ottawa, dont la totalité de la jolie collection, rigoureusement étiquetée et classée, s'élève à plus de 400 spécimens, tous fournis par moi, depuis moins de 3 ans.

Sans oublier encore la superbe collection que les PP. Oblats possèdent aussi au Bersimis, et qui peut-être, en fait d'oiseaux, est la plus nombreuse de toutes les collections du Canada ; ici comme à Ottawa, tout a été monté et fourni par moi.

Enfin, le Collège St-Laurent aussi a voulu commencer avec moi son cabinet d'Histoire naturelle, afin de ne pas rester en retard de ce côté-là avec les autres établissements.

Avec ces quelques notes, vous brodez ou retranchez, selon votre bon plaisir ; faites encore ressortir, si vous le jugez à propos et raisonnable, que, me sacrifiant entièrement à cette belle science, il serait injuste qu'en retour je ne reçoive

pas l'encouragement nécessaire au maintien de mon utile entreprise.

Si vous jugez utile de dire un mot de ma collection actuelle, j'ai environ 4,000 œufs, américains, africains et européens, et plus de 700 sujets, tant en peaux que montés, provenant de toutes les parties du monde. Entre autres, de très curieux sujets, venant d'Abyssinie, du Groënland, d'Australie, du Chili, et d'ici.

Et je projette un joli voyage, au printemps prochain, duquel j'espère encore rapporter de nouvelles richesses pour les musées du Canada.

Excusez ma trop longue lettre.

Tout à vous,

A. LECHEVALIER.

—: o: —

DE QUÉBEC AUX BERMUDES

(Continué de la page 96.)

Naturellement, par une aussi effroyable tempête, le sommeil était impossible; et, deux heures durant, chacun de nous était en proie aux réflexions et aux impressions les plus diverses, sans savoir comment tout cela finirait.—Enfin, la sirène annonça que le vaisseau allait faire escale à Newport, à l'entrée même du golfe. Nous étions sauvés! Toutefois, avant de nous endormir dans la sécurité que nous allions retrouver, nous nous levons, et nous allons ouvrir les persiennes de la fenêtre pour contempler, à l'abri de toute appréhension, les terribles déchainements des éléments de la nature... Le spectacle qui s'offrit alors à nos regards étonnés différait complètement de celui que nous attendions. En

effet, le ciel était pur et constellé d'une multitude d'étoiles, et la lune, au visage toujours mélancolique, nous parut esquisser à notre intention un "pied-de-nez" moqueur, s'il est permis de parler un tel langage.

De toute notre tempête des heures précédentes, il ne restait que la grande brise qui soufflait du nord, et qui n'avait rien de beaucoup alarmant.

La morale de nos alarmes trop injustifiées, c'est qu'avant de se laisser envahir par la peur, il faudrait pourtant s'assurer de la réalité du péril qu'il peut y avoir.

De la célèbre ville d'eau qu'est Newport, nous n'avons aperçu, à cette heure de la nuit, qu'un certain nombre de lumières disséminées à travers son étendue. Cela n'est pas suffisant pour satisfaire un touriste sérieux, et nous aurons à revenir quelque jour en ces lieux.

Isolés comme nous étions, si haut et si loin, nous n'eûmes pas connaissance de l'arrivée du *Commonwealth* à Fall River. Nous eûmes pourtant la preuve, en y débarquant, que nous y étions réellement arrivés.—Le chemin de fer vient prendre, sur le quai même, les voyageurs pressés de se rendre à Boston. Quant à nous, qui voulions nous arrêter un peu à Fall River, nous eûmes le désagrément de ne pouvoir trouver de voitures de place ni sur le quai, ni dans les rues où nous nous engageâmes. Un brave homme d'Irlandais nous prit obligeamment à sa remorque, et après un trajet assez long nous embarqua dans un tramway, dont le conducteur était justement un Canadien-Français. En quittant le tramway, nous demandons des renseignements à des passants, plus tard à des enfants : quelle joie d'en recevoir des réponses en français !

C'est que nos compatriotes sont très nombreux à Fall

River. A part les belles églises des Dominicains et de Notre-Dame, ils ont encore de grandes maisons religieuses d'enseignement ou de charité. Nous avons pris part, en cette ville, à des réunions de prêtres canadiens-français tout à fait semblables à celles qui se font dans la province de Québec.

Je ne sais si mes compatriotes éprouvent les mêmes impressions que moi lorsqu'ils parcourent les centres canadiens-français de la République voisine. Pour moi, plus ces frères des États-Unis conservent jalousement les traditions de notre nationalité; plus ils sont prospères; plus ils ont fait d'œuvres importantes: plus je suis navré de les voir exilés de notre belle vallée du Saint-Laurent. Le nombre et l'influence dont leur exode, quelque justifiable qu'il ait été, nous a privés pour ces jours de lutte, qui sont venus, me causent toujours de la tristesse et du regret. L'accueil si cordial qu'ils nous font, lorsque nous passons au milieu d'eux, est pour moi la preuve qu'après tout ils se regardent eux-mêmes comme exilés de la patrie. Et qu'il est triste de penser que la moitié de notre peuple canadien-français se trouve aujourd'hui en dehors de la province de Québec! surtout lorsqu'il faut se dire que le grand nombre de ces familles de compatriotes ne sauront plus un mot de français dans un siècle!...

Fall River est une ville strictement manufacturière. A part quelques-uns de ses édifices religieux et un certain nombre de maisons de style soigné, cette ville est bâtie en bois et de façon généralement modeste. Les manufactures de coton y sont nombreuses et vastes, et font vivre la population, dont les Canadiens-Français forment la grande majorité.

Ce n'est donc pas le désir de visiter une ville remarquable par ses monuments et ses parcs qui nous a amenés à

Fall River, mais bien celui de revoir de vieux amis; et dès que, deux jours durant, nous eûmes savouré ces joies de l'amitié, nous prîmes le train de Boston et Québec.

De Fall River à Boston, nous remarquâmes que, à la date du 9 avril où nous étions, la terre était recouverte de sa belle parure verdoyante.

À Boston, où nous passâmes deux heures de la soirée, le ciel était très beau, la température sèche et fraîche. Mais nous n'y avons vu que les pavés de pierre ou d'asphalte, et leur aspect ne rappelait pas plus le printemps que l'été ou l'automne.

Le lendemain matin, 10 avril, nous étions en pleins Cantons de l'Est, et l'hiver y régnait encore avec toute sa gloire. Jusqu'à Lévis, c'était partout la neige et la glace: spectacles peu réjouissants pour des voyageurs qui viennent de goûter les charmes du printemps ou de l'été. Mais, de même que l'enfant aime sa mère malgré ses défauts et ses imperfections, ainsi le citoyen préfère, à tous les autres pays, sa patrie même beaucoup moins favorisée au point de vue du climat et des productions. Une sage Providence a mis ces touchantes préférences dans le cœur de l'enfant, comme dans le cœur du citoyen.

H.

—: 00:—

PUBLICATIONS REÇUES

—La 45e édition de l'*Almanach Rolland*, agricole, commercial et des familles, pour 1911, vient de paraître et renferme encore, outre ses nombreux et utiles renseignements religieux et civiques, d'agréables légendes et d'intéressantes histoires inédites, par nos auteurs canadiens. Publié par la Compagnie J.-B. Rolland & Fils, 6 à 14, rue Saint-Vincent, Montréal. Prix, 10 cts; frauco, 13 cts.

—*The Entomological Record*, 1909, by Arthur Gibson. Ottawa.

Ce travail est extrait du *Report of the Entomological Society of Ontario, for 1910*. On y trouve les principaux faits de l'entomologie durant l'année; la liste des principales publications entomologiques qui ont

été présentées au public ; l'énumération des collectionneurs dont on a entendu parler en 1909 ; enfin la list : des captures d'insectes les plus intéressantes opérées durant la même période. En outre, on consacre un article nécrologique au Dr W. Brodie, entomologiste, et, depuis 1903, attaché au musée provincial d'Ontario.

Comme on voit, cette publication de M. Gibson est du plus vif intérêt pour les entomologistes,

—(Canada. Dept. of Agric. Central Experim. Farm.) *Report of the Division of Entomology and Botany*, by the Director Dr. W. Saunders. 1908-1909.

Une notice biographique et un portrait de feu le Dr J. Fletcher ; une étude sur la récente introduction au Canada de l'*Euproctis chrysorrhæa*, L. (Brown-tail Moth) ; un travail étendu de M. Gibson sur les principaux insectes nuisibles de 1908 : tels sont les intéressants sujets traités dans ce rapport.

—(Dept. of Mines.) *Iron Ore Deposits of Vancouver and Texada Islands, B. C.*, by Einar Lindeman, Ottawa, 1910

—*Bibliography of Canadian Entomology for the year 1908*, by Rev. C.-J.-S. Bethune, Ottawa, 1910.

Cette liste, publiée d'abord dans les comptes rendus de la Société royale, contient le titre et le lieu de publication des écrits de l'année sur l'entomologie canadienne. C'est dire son intérêt et même son importance, pour les naturalistes du Canada.

—The British Science Guild. *4th Annual Report*, 1910.

Cette organisation, qui a son centre à Londres, s'occupe des intérêts scientifiques entendus dans un sens très large. Elle comprend des sections dans les diverses parties de l'empire britannique. C'est comme une sorte de fédération impériale scientifique. Il en existe une section canadienne, qui fut inaugurée à Winnipeg, le 31 août 1909, et dont nous avons l'avantage de faire partie.

—C.-E. Dionne, Nos ARAIGNÉES. *Mœurs et description*. Québec, 1910. 32 pp. in 80. L'ex., 50 cts.

Cette monographie, qui a d'abord paru dans nos pages, est le premier travail systématique que l'on ait fait, du moins chez nos compatriotes, sur nos Araignées. Nous sommes heureux que notre savant collaborateur en ait fait un tirage à part. Nous le félicitons grandement d'avoir enrichi notre littérature scientifique, encore si pauvre, de cette précieuse contribution.

Les nombreux détails qu'a donnés l'auteur sur les Araignées sont de nature à intéresser non seulement les spécialistes, mais tous les lecteurs.

—J.-C. Chapais, *La Forêt et le Cultivateur*, Québec, 1910. 14 pp., in-80.

Cette publication contient le texte d'une conférence donnée, le 10 décembre 1909, devant la Société pomologique, au Collège McDonald.

Voilà un travail que nous voudrions voir répandre à profusion dans le pays, au moment où la question forestière s'impose à l'attention publique. M. Chapais traite son sujet d'une façon complète, et avec une compétence incontestée.

—J. McLeish, *The production of Coal and Coke, in Canada, during the calendar year 1909.*—*The production of Iron and Steel in Canada, during the calendar year 1909.* Ottawa, 1910.

Ces mémoires contiennent d'importantes statistiques sur les sujets qu'ils traitent.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Février 1911

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 8

Directeur-Propriétaire : L abbé V.-A. Huard

LES ENNEMIS DE L'HUITRE

Les Bigorneaux perceurs sont les plus dangereux ennemis de l'Huitre. C'est d'abord le Rocher hérisson (*Murex erinaccus*, LIN.), dont le *Murex tarentinus*, LAM., n'est qu'une variété qui se retrouve avec l'espèce-type dans la Méditerranée et particulièrement dans l'Étang de Thau où elle s'attaque aux Clovisses — on le vend sur le marché de Cette sous le nom de Pouré; sa coquille ne mesure guère que 3 centimètres. Le *Murex erinaccus* type atteint 4 centimètres; il est connu sous le nom de Cormaillet dans la région d'Arcachon.

Cet animal se fixe sur une valve, il l'entame en exécutant des mouvements à droite et à gauche autour d'un axe fixe représenté par l'orifice de sa trompe. En moins de quatre heures il peut ainsi perforer la coquille d'un échantillon ordinaire; il fait alors pénétrer sa trompe dans la cavité intérieure et dévore les parties molles du Lamellibranche; puis, comme il ne peut l'absorber complètement, il l'abandonne aux attaques des autres nettoyeurs de parcs, crustacés, vers, qui profitent du travail du Gastéropode.

La perforation, d'une régularité remarquable, porte en général sur la valve gauche de l'Huitre en un point correspondant au muscle adducteur ou aux organes essentiels de la masse viscérale.

Les jeunes sujets attaquent le naissain, les gros Cormaillots attaquent de plus vieilles Huitres, c'est-à-dire que chaque animal s'en prend à des victimes appropriées à sa force, mais en général ce sont les Huitres de six mois à un an qui sont le plus éprouvées, tandis que les vieilles Huitres ne sont guère attaquées.

La Nasse réticulée (*Nassa reticulata*, DESH.) possède une coquille de 3 centimètres environ, ovale, avec des stries longitudinales et transversales. Ce Gastéropode vit habituellement de chair morte et possède un odorat très délicat; dans le Bassin d'Arcachon on le connaît sous le nom de Cornichon; il cause de grands ravages sur les parcs, non qu'il puisse perforer les coquilles comme *Murex crinaceus*, mais en s'attaquant aux Huitres blessées.

En Amérique, les Bigorneaux perceurs sont connus sous le nom de "Drills" (vriilles), ce sont les plus grands destructeurs d'Huitres de la baie de la Chesapeake et des régions avoisinantes, ainsi que des grands bancs situés plus au nord. Il en existe de plusieurs genres. L'espèce la plus dévastatrice est l'*Urosalpinx cinerea*, qui perfore la coquille de l'Huitre à la façon du *Murex crinaceus* et comme lui se repaît des parties molles qu'il va chercher avec sa trompe. Il n'y a guère que de jeunes Huitres qui soient détruites par elle; car, lorsque l'*Ostrea virginica* a atteint 5 centimètres de diamètre, sa coquille est devenue assez épaisse pour résister à son attaque. Les pertes occasionnées par ces Bigorneaux perceurs sont assez considérables; car ces animaux existent en nombre parfois immense et leurs ravages se continuent pendant toute l'année.

Deux autres Gastéropodes ostréophages beaucoup plus

volumineux, dont la coquille est en forme de conque de Triton, se rencontrent sur la côte orientale des Etats-Unis: le *Sycotypus canaliculatus* et le *Fulgur carica*. Grâce à leur taille, ils sont de force à s'attaquer aux plus grosses Huitres; mais ces longues "periwinkles" ou "winkles" ne sont que relativement peu dangereuses, car elles ne sont pas très nombreuses, sauf sur les côtes de Floride.

Il existe sans doute beaucoup d'autres Gastéropodes plus ou moins dangereux pour l'Huitre, mais il n'y a pas lieu de s'y arrêter.

Les Echinodermes qui s'attaquent à l'Huitre sont les Etoiles de Mer et les Oursins. Ces derniers, munis d'une puissante armature buccale, rongent la coquille par les bords et dévorent la chair du Lamellibranche.

Les Etoiles de Mer comptent parmi les espèces les plus dévastatrices. Elles parviennent à absorber le contenu d'une Huitre, chose assez étonnante au premier abord, soit en profitant de l'entrebâillement des valves pour y introduire leur estomac dévaginé, soit de la façon décrite plus loin. On rencontre souvent de petites Huitres complètement englobées dans l'estomac de l'Echinoderme, mais ceci n'est plus possible avec des échantillons un peu volumineux ou largement fixés à leur support. Mais on n'était absolument pas fixé, jusque dans ces dernières années, sur la façon dont elle parvenait à ouvrir les Huitres d'une certaine taille; mais le professeur Schiemenz paraît avoir absolument démontré la probabilité de leur ouverture sous les efforts musculaires de l'Etoile de Mer. On sait qu'à la face inférieure de chacun des bras des Etoiles de Mer existent quatre rangées de pieds tubuleux s'étendant de la bouche à l'extrémité des bras; ces organes, connus sous le nom d'ambulacres, sont susceptibles de s'allonger et de se fixer aux corps solides par leur extrémité creusée en ventouse; ces ambulacres sont des cylindres creux, contractiles dans toutes leurs parties, dont la base

située dans le corps de l'animal est une sorte de vésicule où s'épanche un liquide que l'Echinoderme peut refouler dans la portion cylindrique externe qu'il peut à volonté rendre turgescente ou non. L'adhérence de la ventouse qui les termine est encore augmentée de toute la force de la pression hydraulique exercée par le milieu ambiant. On comprend qu'avec un tel point d'appui les muscles des bras puissent se contracter avec force et que ces bras, se fixant sur les valves et exerçant leur action, soit indépendamment les uns des autres, soit dans une action commune, puissent donner une puissance considérable. Or, on trouve fréquemment des Etoiles de Mer enroulées autour des Huitres intactes, de telle sorte qu'une partie de leurs bras soient fixés d'un côté et les autres à la valve opposée; dans cette position, la majeure partie des ambulacres sont donc fixes, et, lorsqu'elles se contractent, elles peuvent produire une résultante de forces directement opposée à celle produite par le muscle adducteur qui tend à maintenir les valves fermées. Cette force est considérable, il est vrai; mais le Dr Schiemenz a montré, par des mensurations directes, qu'elle n'était pas d'un ordre différent de celle exercée par la totalité des ambulacres de l'Echinoderme qui pouvait vaincre à la longue celle qui lui était opposée par le muscle adducteur. Cette résistance vaincue, la coquille bâille: l'Etoile de Mer peut alors dévagner son estomac et en quelques heures absorber toute la partie charnue de l'animal.

Au point de vue ostréicole, l'Etoile de Mer n'est pas très dangereuse sur les bancs qui découvrent; elle est considérée comme inoffensive sur les étalages de la baie de la Chesapeake, tandis qu'elle est l'ennemi le plus redoutable pour les bancs situés en eau profonde, dans le chenal de Long-Island.

On rencontre les Etoiles de Mer en quantité considérable sur un point donné, mais ce sont des animaux véritable-

ment migrateurs : et certains bancs en restent indemnes, tandis que les bancs voisins sont ruinés par leurs incursions. Rien ne révèle, pour les bancs qui ne découvrent pas, l'apparition de cette peste, et un banc peut être dévasté avant que l'on ait pu y soupçonner leur présence. Leurs bandes traversent parfois des champs d'Huitres en dévorant tous les mollusques qu'elles rencontrent. Souvent, leur marche envahissante s'étend en tache d'huile, formant un arc de cercle, progressant parfois de 150 mètres par jour.

Il faut un travail énergique pour arrêter leurs ravages sur les étalages, et agir avec des méthodes sûres. Sur les parcs, où on les enlève à la main, il faut les tuer par exposition au soleil, ou les ébouillanter, et non les écraser sur les étalages : car ces animaux possèdent au plus haut degré la faculté de réintégration, c'est-à-dire de reproduire leurs organes perdus accidentellement, et un seul des rayons brisé près du corps peut reproduire un animal tout entier. Enfin, bien que la larve des Astéries passe par la phase Pluteus, où elles sont libres et pélagiques, leur mode de reproduction contribue à enrichir leurs essaims : en effet, les œufs et les jeunes larves ne quittent pas la mère après la ponte, mais demeurent enfermés dans une chambre incubatrice.....

..... ce qui interdit toute locomotion et toute alimentation à l'animal pendant une douzaine de jours. La jeune Étoile de Mer commence ses ravages sitôt qu'elle a franchi le stade pélagique (elle a atteint alors les dimensions d'une tête d'épingle), et les continue jusqu'à sa mort, s'attaquant d'abord au naissain, puis à des proies de plus en plus volumineuses à mesure qu'elle grandit. Lorsque l'Étoile de Mer a acquis son complet développement, elle s'attaque à des Huitres de deux ou trois ans.

Un autre genre d'ennemi des Huitres, très fréquent et fort incommode, est constitué par diverses éponges perfo-

rantes, la *Clonc celata* en France, la *sulphurea* en Amérique. Ces éponges diffèrent des ennemis actifs précédemment décrits en ce qu'elles s'attaquent à la coquille et non aux parties molles de l'animal. La jeune éponge vit dans des galeries creusées dans la substance calcaire des écailles mortes ou vivantes, qui finissent par prendre l'aspect du pain d'épice et dont la friabilité est telle que l'on peut facilement les pulvériser entre les doigts. Elles dégagent alors une odeur phosphorée caractéristique bien plus sensible que lorsqu'on les ramasse avec précaution.

Lorsque l'éponge s'attaque à des Huitres vivantes, elle creuse dans la coquille des galeries qui aboutissent d'une part à la surface externe, laissant sortir des tubes cylindriques jaunâtres, et qui pénètrent d'autre part jusqu'à la face interne de la coquille, mais sans dépasser la partie nacrée; elles produisent en effet en ce point une réaction du manteau qui amène une gêne dans le dépôt coquillier en ce point. Si l'on examine la face interne d'une coquille ainsi attaquée, on la voit en effet recouverte d'une couche nacrée mal venue, avec des boursoufflures indiquant les points de contact des galeries. Il en résulte parfois de curieuses malformations: le bec et la portion de la coquille qui avoisinent les empreintes musculaires sont souvent détruits au point où le manteau ne peut combler les brèches. Bien que l'Huitre elle-même ne soit pas attaquée, elle prend un aspect minable, infiltrée d'eau, et souvent elle périt de consommation par suite des efforts constants de sécrétion calcaire qu'elle est amenée à faire pour conserver l'intégrité de sa coquille. Les spécimens âgés d'éponges perforantes, formés de grosses masses jaunâtres, atteignent un diamètre de 15 centimètres débordant la coquille qui leur a servi de premier substratum; plus âgées encore, elles finissent par englober l'Huitre et l'étouffer dans leur masse.

Outre les formes diverses qui viennent d'être énumé-

rées, il existe toute une faune et une flore qui vivent inoffensives sur les bancs d'Huitres et dans l'Huitre même, y compris certains microbes plus ou moins nocifs à l'homme, beaucoup de petites formes, en particulier des poissons (la Loche, sur les parcs de Bretagne) et de petits crustacés.

Parmi les crustacés, le Crabe et particulièrement le Crabe enragé (*Carcinus maenas*) sont considérés comme très nuisibles par les ostréiculteurs français.

La Crevette rose (*Palaeomon vulgaris*), que l'on trouve communément sur les parcs en compagnie de la Crevette grise (*Crangon vulgaris*), est regardée comme nuisible pour les jeunes Huitres; mais on s'explique mal la nocivité de cet animal à faible carapace contre une proie aussi bien défendue.

Sur la côte orientale des États-Unis, les Crabes ne sont pas considérés comme très nuisibles, mais au contraire comme des nettoyeurs, dévorant les animaux morts et ramuant les vases qui peuvent être alors emportées par les courants, et ne risquent pas de devenir fatales à l'Huitre par leur accumulation.

En résumé, on peut dire que la population des bancs d'Huitres naturels et même des parcs est très variée, que les relations sociales nées de la cohabitation sur le même point sont extrêmement complexes, et que beaucoup d'entre elles vivent en commensales, se rendant réciproquement quelques services qui profitent en somme aux autres espèces, bien que quelques individus périssent.

La loi du banc d'Huitres se résume en deux mots : "donner et recevoir", chacun des organismes apportant quelque chose à la communauté et y puisant par contre ce qui lui est nécessaire.

DR DEYROLLE-GUILLOU.

(*Le Naturaliste.*)

L'OKAPI

Ses affinités avec les giraffidés vivants et fossiles ¹

Les revues spéciales de zoologie renferment, chaque année, la description et la figuration de nombreuses espèces nouvelles d'animaux invertébrés. Ce sont surtout des formes marines ou parasites, ou bien des insectes des régions exotiques encore peu explorées. Plus rares sont les découvertes de vertébrés nouveaux. Plus rares encore sont celles de nouvelles espèces de mammifères. Et, dans ce cas, il ne s'agit souvent que du démembrement d'espèces connues, fait par des spécialistes trop portés à voir des espèces là où il n'y a que des variétés et des races locales.

Tel ne fut pas le cas pour ce bel et grand animal découvert, il y a quelques années, dans l'Afrique équatoriale, et que les indigènes appellent *O'api*.

L'histoire de cette découverte mérite d'être rappelée dans ses détails.

Sir Harry Johnston, gouverneur de l'Uganda anglais, n'est pas seulement un administrateur et un diplomate d'élite, c'est encore un explorateur, doublé d'un naturaliste, excellent observateur. Lors d'un séjour qu'il fit en Afrique en 1882-1883, et alors qu'il était l'hôte de Stanley, celui-ci lui avait confié que la grande forêt équatoriale est habitée, dans le Haut-Ituri, par plusieurs bêtes nouvelles, parmi lesquelles un animal ayant l'aspect d'une Mule et nommé *O'api* par les nains de cette région.

Dès son retour dans l'Uganda en 1899, il profita d'une circonstance fortuite pour se mettre à la recherche de ce

1. Discours de M. Julien Fraipont, directeur de la Classe des Sciences de l'Académie royale de Belgique.

nouveau mammifère. Il avait recueilli une troupe de pygmées, enlevés du territoire de l'État indépendant du Congo par un flibustier allemand. Il conserva longtemps ces indigènes auprès de lui et, lorsqu'il put comprendre leur langage, il les interrogea au sujet de l'Okapi. Ceux-ci lui confirmèrent que dans la partie de la forêt qu'ils habitaient vit une sorte de baudet ayant la robe d'un Zèbre. Sir Johnston entreprit alors de reconduire cette troupe de nains dans leur patrie, caressant l'espoir de se procurer en même temps quelques exemplaires de ce curieux mammifère.

Il organise une expédition et, accompagné des pygmées, il traverse la rivière Semliki, puis il gagne le fort M'Beni, premier poste de l'État indépendant. Là, il apprend, des officiers stationnaires, que les soldats indigènes chassent quelquefois l'Okapi, en forêt, pour ravitailler le poste de viande fraîche; mais, aucun d'eux n'avait jamais vu l'animal vivant. Le chef de poste Meura lui fit remettre deux morceaux de peau du dernier individu abattu. Sir Johnston expédia sans retard ces fragments au Dr Sclater, secrétaire de la Société zoologique de Londres. Ensuite, ayant obtenu des guides, il pénétra avec ses nains dans la forêt, et se mit à la recherche de l'Okapi.

D'après les renseignements de Stanley, confirmés dans son livre *Darkest Africa*, confirmés aussi par les dires des indigènes, l'Okapi aurait été un solipède, et voilà que les pygmées lui montrent une piste fourchue analogue à celle d'un Élan comme étant celle de l'animal poursuivi. Sa curiosité n'en était que plus excitée.

Cependant, plusieurs jours de courses infructueuses se passent, et tous les membres de l'expédition deviennent malades dans cette forêt marécageuse et surchauffée. Johnston se voit forcé, après avoir rapatrié les nains, de regagner au plus vite le poste de Beni. L'officier Meura, voyant le désappointement du gouverneur anglais, lui fit la promesse de lui

faire parvenir la première dépouille d'Okapi qui serait amenée au poste. Puis sir Johnston regagna l'Uganda.

Peu de temps après, Karl Eriksson, officier suédois au service de l'État du Congo, qui avait remplacé le lieutenant Meura au poste de Beni, fit parvenir au gouverneur de l'Uganda une dépouille d'Okapi et deux crânes.

La première lettre de sir Harry Johnston à M. Sclater avait été lue, le 20 novembre 1900, à la Société zoologique de Londres. Il y disait qu'il avait constaté l'existence d'une nouvelle espèce de Zèbre, dans la forêt équatoriale, là où habitaient les pygmées. Un mois plus tard, le Dr Sclater exhibait à la *Zoological Society* les deux lanières de peau envoyées par Johnston. Puis, à la séance de février 1901, il lut une note où il attribuait ces fragments de peau à une nouvelle espèce de Zèbre, qu'il dénomma *Equus (?) Johnstoni*.

(A suivre.)

— :00 :—

INSECTES COMESTIBLES

—

Nous recevions, l'an dernier, une communication de M. E. Perrier de la Bathie, ingénieur agricole (Ugine, Savoie, France), nous informant de son dessein de préparer un ouvrage sur les insectes comestibles. Notre correspondant nous priaît de lui donner des renseignements : 1^o sur le nom scientifique et le nom " en langue indigène des insectes mangés par les habitants de nos pays"; 2^o sur la façon de les apprêter.

Comme on l'imagine bien, nous avons répondu à M. Perrier de la Bathie que les insectes n'entrent pour rien, chez nous, dans le régime alimentaire,—à moins que cela n'arrive

par un accident extraordinaire, ainsi que cela nous advint à nous-même il y a bien des années, lorsque, mangeant de la confiture aux prunes, et voyant qu'un noyau par extraordinaire cédaît si facilement sous la dent, nous constatâmes que ce noyau était tout simplement un magnifique spécimen de la *Stylopyza orientalis* Fisch. (Kakerlac, Cafard, Barbeau de cuisine) ! C'était là, évidemment, une expérience entomologique d'un haut intérêt, mais elle n'a été, à notre connaissance, qu'un cas isolé et exceptionnel.

On peut dire, de façon générale, qu'au Canada comme dans les autres pays civilisés, ce sont plutôt les insectes qui dévorent parfois les gens.

Personne, d'ailleurs, n'a le droit d'éprouver des haut-le-cœur, à la seule mention d'insectes comestibles. Quand on voit les personnes du goût le plus raffiné avaler, le plus naturellement du monde, des Huitres toutes vivantes et d'un aspect peu engageant, il faudrait nous dire en quoi il serait plus dégoûtant de savourer de belles chenilles bien dodues, aux colorations les plus riches, et parfaitement frites au beurre et à l'oignon. . . , mets délicat, dont les nègres des Antilles savent se délecter à l'occasion.

— :00 : —

DE MAUVAISES TÊTES, CHEZ LES VÉGÉTAUX.

Notre confrère du *Museum* (Albion, N. Y.), racontait, il y a quelques années, ses aventures dans le monde des Fougères. Le cas est intéressant, comme on va le voir.

Un jour, donc, il reçut d'Australie, des graines ou spores de cinquante espèces de Fougères ; et, comme il était grand amateur de ces plantes, cet arrivage le remplit de bonheur.—

Il prépare cinquante petits pots, les remplit d'une terre appropriée, et les ensemeuce avec mille précautions, ayant bien soin, après avoir semé chaque variété, de se nettoyer les mains et de bien refermer l'enveloppe où il a pris des spores avant d'en ouvrir une autre : tout cela afin d'avoir en chaque pot une seule variété.

Après une longue attente, les spores se développent, et toute une jeune végétation de Fougères recouvre les pots. Quelles joies se préparent ! Sans doute, il y aura dans le nombre des raretés précieuses.—Quand les plantes eurent atteint deux pouces de hauteur, notre ami soupçonna quelque chose ; lequel soupçon ne se confirma que trop, un peu plus tard. En effet, 45 pots étaient remplis par la seule espèce *Pteris tremula* ! A vrai dire, dans l'envoi qu'il avait reçu, il y avait un paquet de graines de cette espèce, dont il n'y avait aucun représentant dans la serre.

Quoique découragé, l'amateur voulut se reprendre à la saison suivante. Il fit donc choix de 25 variétés, et les sema avec les mêmes précautions qu'à la première expérience. Les pots se couvrirent encore de Fougères : mais, cette fois, toutes les plantes étaient de l'espèce *Pteris longifolia*, dont il y avait bien plusieurs spécimens dans la serre, mais dont il n'avait semé aucune graine.

Notre ami racontait qu'il a toujours réussi à faire reproduire dans sa serre plusieurs espèces de Fougères bien connues, mais que, par exemple, elles n'ont jamais poussé là où il avait semées. Il a semé, a-t-il dit, assez de spores d'une espèce mexicaine pour en avoir peut-être un million d'individus ; mais, il n'a jamais pu en faire lever qu'un seul ; et encore cette plante a poussé ailleurs qu'à l'endroit où il l'avait semée !

Et notre confrère terminait son récit par la mélancolique réflexion que voici : " So I think the deliberate sowing of fern seed is mostly wasted time. "—Il est heureux, pour

notre avantage, que le blé, le maïs, la citrouille, le concombre, le persil, etc., soient, de meilleure humeur que les Fougères. Ces braves végétaux, comme on sait, lèvent quand on les a semés et à la place même où on les a semés.

— :00 : —

SAVEZ-VOUS COMMENT LES CHINOIS OBTIENNENT LES ARBRES NAINS ?

Au moment où chacun recherche l'ombre des arbres séculaires, il est amusant d'apprendre des Chinois leur procédé pour obtenir des arbres nains, dont ils font si grand cas. Voici le moyen bizarre d'arriver à un résultat plus étrange encore, nous dit Eugène Delaire.

Le jardinier chinois prend une orange qu'il vide complètement par une ouverture de la grandeur d'une pièce de deux francs, et qu'il remplit ensuite avec un mélange de laine, de poussière de charbon et de terre fumée. Dans le centre de ce singulier terrain de culture, il sème la graine de l'arbre qu'il veut avoir, et place l'orange dans un verre. De temps en temps, il l'arrose par l'ouverture de la peau d'orange, et ajoute une légère couche de cendre de bois : la graine germe, s'élève par cet orifice, tandis que les racines qu'elle produit se font jour à travers l'écorce d'orange ; il rogne celles-ci, en répétant l'opération pendant deux ou trois années de suite. Arrivé à cet âge, le jeune arbre, ainsi traité, ne peut plus grandir et ne dépasse pas dix ou douze centimètres, ce qui ne l'empêche pas de prendre l'apparence d'un vieil arbre, dont les racines ne croissent plus elles-mêmes.

Alors, le patient jardinier couvre la peau d'orange d'une couleur ou d'un vernis, et vous offre un arbre réellement nain, avec le vase tout spécial dans lequel il a pris naissance, et qui contient, à votre choix, un chêne, un noisetier, un dattier, un oranger, et toutes les espèces qu'il peut cultiver.

(*Moniteur d'Horticulture.*)

DU NOUVEAU EN FAIT DE GREFFE

Nous voyons, dans le No 7 (Vol. XII, 1901) de l'*Experiment Station Record*, de Washington, un court exposé d'expériences que l'on a faites en France, relativement à la greffe " par approche ". Celle-ci, comme on sait, consiste à unir deux plantes par des entailles qui se correspondent; lorsque les rameaux ainsi rapprochés sont bien soudés, on coupe la communication avec l'un des deux sujets, et le rameau transféré continue à faire partie de la plante qui le porte.

En procédant de la façon que nous venons de dire, on a réussi à greffer ensemble les plantes que voici: Soleil et Melon, Chou et Tomate, Chrysanthème et Tomate, Coléus et Acaranthe, Cinéraire et Tomate, Aster et Phlox, Coléus et Tomate, Érable et Lilas, Zinnia et Tomate, etc.

Ces expériences ont été particulièrement heureuses quand elles ont eu pour objet des plantes d'égale vigueur. On a constaté aussi le rôle important qu'y jouait la nature des tissus de ces plantes. Par exemple, la Tomate et le Chou ont bien réussi à s'unir, à cause de leur consistance herbacée et de leur active végétation; tandis que chez l'Aster et le Phlox de croissance un peu avancée, chez le Lilas et l'Érable d'un an, l'on a obtenu difficilement le succès, excepté sur des pousses très jeunes.

Du succès de ces expériences, on conclut que le vieux dicton, suivant lequel on ne peut greffer ensemble que des plantes appartenant à la même famille, ne s'applique pas à la greffe " par approche. "

LE SEL VS LES MITES

La plupart de nos lecteurs ignorent sans doute que le sel constitue un excellent moyen pour détruire, ou du moins pour chasser les Mites. On raconte que des religieuses d'un hôpital étaient fort ennuyées par les Mites qui dévastaient les vestiaires, et surtout qui pullulaient dans une chambre où on avait empilé de la plume pour les oreillers. Elles imaginèrent d'employer du sel pour les détruire; elles en répandirent largement, et bientôt les Mites eurent disparu.

On recommande aussi d'employer le sel pour le balayage des tapis.

— :00 :—

A TRAVERS LES LIVRES BLEUS ET LES LIVRES GRIS

(Continué de la page 80.)

— *7e Rapport annuel de la Commission de Géographie du Canada, contenant toutes les décisions jusqu'au 30 juin 1908.* Ottawa, 1909.

Pas intéressant du tout à lire, mais très utile et indispensable si l'on veut écrire correctement tant de noms géographiques, de langues diverses, usitées au Canada.

— *Rapport du ministre de l'Agriculture du Canada (pour 1908-09).* Ottawa, 1909.

— (Ministère des Mines.) *Rapport annuel de la production minière du Canada durant l'année 1906.* Ottawa, 1909.

Beaucoup de colonnes de chiffres; quelques tableaux graphiques. Tout cela est intéressant pour qui s'occupe des progrès de l'industrie minière en notre pays.

— *Rapport du Comité permanent de l'Agriculture et de la Colonisation, 1909.* Ottawa.

Valeur des herbes cultivées dans le Nord-Ouest; l'Alfalfa; la Pédiculaire des écorces; le bétail franco-canadien; la pomme canadienne: tels sont les plus intéressants sujets qui ont été l'objet des enquêtes tenues par le Comité, en 1909.

— *Rapport annuel du département des Affaires des Sauvages. 1907-08.* Ottawa, 1909.

Il y a peu à glaner, dans ce Rapport, au point de vue scientifique, si ce n'est certains renseignements ethnologiques qui ont leur prix.

— *Rapport du Commissaire de l'Industrie laitière et de la Réfrigération. 1908-09.* Ottawa.

La section du Rapport qui concerne les fruits offre de l'intérêt au naturaliste. Par exemple, il y a quelques pages sur les insectes qui se

sont attaqués aux fruits en 1908-09. Mais il est à regretter que l'on ne désigne pas les insectes dont on parle par leurs noms scientifiques. Qu'est-ce que l'entomologiste de langue française peut comprendre lorsqu'on parle, par exemple, du "pique boutons" ou de l'"étui de cigare", qui sont la traduction des noms vulgaires anglais des insectes dont il est question.

—*Rapport sommaire de la Commission géologique du Canada, pour l'année 1906.* Ottawa, 1906.

A signaler: les Rapports de MM. Whiteaves, Lambe, Ami et J. Macoun, sur diverses branches des sciences naturelles.

—*Rapport sur l'origine, les relations et la composition géologiques des gisements de Nickel et de Cuivre de la région minière de Sudbury,* par A. E. Barlow. (2e édition.) Ottawa, 1908. Avec cartes.

Le titre indique assez ce dont il s'agit dans cette publication scientifique.

(A suivre.)

PUBLICATIONS REÇUES

—La 45e édition de l'*Almanach Rolland*, agricole, commercial et des familles, pour 1911, a paru en son temps, et contient, outre ses nombreux et utiles renseignements religieux et civiques, d'agréables légendes et d'intéressantes histoires inédites, par nos auteurs canadiens. Publié par la Compagnie J.-B. Rolland & Fils, 6 à 14, rue Saint-Vincent, Montréal. Prix, 10 cts; franco, 13 cts.

—*The Canadian Association for the Prevention of Tuberculosis.* 10th Annual Report. Ottawa. 1910. In-8o, 206 pages.

Outre le Rapport annuel de l'Association, cette brochure contient aussi le compte rendu de l'assemblée annuelle, tenue à Montréal, en juin dernier.

—(Department of Mines.) J. McLeish, *The production of Cement, Lime, Clay products, Stone, and other structural materials, in Canada, during the year 1909.* Ottawa, 1910.

—A. W. G. Wilson, *The Department of Mines of Canada, its organization and its work.* 1910.

Cette étude, extraite de l'*Economic Geology*, est une histoire abrégée de la Commission géologique et du Département des Mines, Ottawa.

—*La Santé pour tous*, par F. Wolff. En vente chez les libraires, à 10 sous l'ex.

Brochure illustrée de 66 pages, qui contient d'utiles conseils pour la conservation de la santé.

—Nous accusons réception d'une nouvelle plaquette intitulée: *Alimentation de la Poule.* In-16 de 20 pages.. M. J.-B. Plante, aviculteur bien connu, en est l'auteur, et M. P.-C. Lacasse, vice-président de l'*Association des Eleveurs de Poules de Québec*, en a fourni la substantielle préface...

On peut se procurer cette brochure chez l'auteur, à Stadacona, Québec, pour le prix de 25 cents l'exemplaire, franco. (*Le Journal d'Agriculture et d'Horticulture*, 15 août 1910.)

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mars 1911

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 9

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

NOTES D'HERBORISATION

Adaptations.—La Corydale glauque (*Corydalis glauca* Pursh, *Capnoïdes sempervirens* (L.) Bork.) et l'Aralie hispide (*Aralia hispida* Vent) sont deux jolies plantes que l'on rencontre souvent de compagnie sur les rochers, particulièrement sur les granits laurentiens.

Nous avons été fort surpris de les rencontrer, toutes deux aussi, dans les terrains tourbeux de Saint-Hubert, P.Q. La Corydale atteint en cet endroit des dimensions relativement énormes. On y voit des touffes très rameuses, larges de deux pieds et hautes de trois au moins. Dans son habitat ordinaire, elle ne dépasse pas deux pieds. La Corydale se trouve donc bien de son habitat d'adoption. Il n'en est pas de même de l'Aralie hispide, dont la taille a été réduite par le changement de terrain.

Comment ces deux plantes se sont-elles établies dans cette singulière station?... Peut-être les graines sont-elles venues, par les eaux ou les oiseaux, du massif granitique de Saint-Bruno qui se trouve à quelques milles de là.

Héliotropisme.—Dans les environs de Longueuil, les thyrses du *Solidago nemoralis* Ait. sont généralement inclinés vers le nord, présentant ainsi leur plus grande surface d'absorption au soleil de midi. Ce phénomène d'héliotropisme est surtout frappant lorsqu'il s'agit, comme nous l'avons observé plusieurs fois, d'un champ inculte complètement envahi par cette plante.

Encore le Butôme.—Durant l'été de 1910, nous avons trouvé le *Butomus umbellatus* L. sur les vases de la rivière Nicolet, en face de la cathédrale.

On se rappelle que la découverte du Butôme en Amérique ne remonte qu'à 1908, date où la plante fut signalée à la fois dans le *Naturaliste canadien* et l'*Ottawa Naturalist* par l'auteur de ces lignes. Cette dernière station, Nicolet, étend singulièrement l'aire de dispersion connue du Butôme: Chateauguay-Nicolet.

Il est vraiment humiliant, pour les botanistes de ce pays, qu'une plante aussi brillante ait pu s'introduire et se répandre sur une telle étendue, sans attirer l'attention d'aucun ami de la science... C'est un record! et cela n'est-il pas de nature à faire sentir davantage au botaniste canadien-français toute la réalité de son isolement?...

Addition à la flore du parc de Montréal.—Dans un précédent article, nous signalions l'introduction d'une mauvaise herbe tropicale dans nos jardins. Il s'agissait du *Gaflusoga parviflora hispida* D. C. Durant la dernière saison, nous l'avons revue souvent, non pas dans des stations sauvages et inaccessibles, mais... au cœur de la ville de Montréal, le long des murs, près des trottoirs, en compagnie des plus plébéiens représentants de la flore des villes. Le *Gaflusoga* a conquis, c'est le cas de le dire, "droit de cité", et l'on

devra, bon gré mal gré, lui donner sa place dans la prochaine "Flore canadienne."

Parasitisme.—Les relations entre les plantes et les insectes sont si étroites et si constantes que le botaniste ne peut se désintéresser complètement de l'entomologie. Et c'est heureux, car il y a des observations extrêmement intéressantes dans cet ordre de choses. Mentionnons pour aujourd'hui deux cas de parasitisme bien caractérisés.

La Rudbeckie laciniée, *Rudbeckia laciniata* L., est une plante indigène de la famille des Composées, que l'on cultive à cause de ses gros capitules brillants qui doublent facilement, et de sa feuille agréablement découpée qui rappelle celle de l'Acanthe. Soit dit en passant, c'est une des rares plantes canadiennes que l'on a daigné admettre dans nos jardins.

Depuis deux ans, les Rudbeckies de notre parterre sont visitées, je devrais dire envahies, par un puceron très intéressant, le *Nectarophora Rudbeckia* Fitch. L'insecte est relativement de grande taille, d'un beau rouge carmin, et ses innombrables légions, couvrant complètement les tiges herbacées de la Rudbeckie, lui donnent, de loin, un aspect très curieux.

Comme presque tous les pucerons, le Nectarophore de la Rudbeckie présente les phénomènes de parthénogénèse si bien étudiés par Charles Bonnet. Nous nous en sommes assuré nous-même; ayant enfermé un de ces insectes dans une bouteille, au bout de 48 heures la population se chiffrait déjà à quatre.

Enfonçant sa trompe dans l'épiderme tendre des tiges, le Nectarophore vit à l'endroit qu'il a choisi, dormant naissance, sans se déranger, à une nombreuse postérité. Ce

n'est que grâce à leur extraordinaire fécondité que ces insectes, livrés sans défense à de nombreux ennemis, ne disparaissent pas complètement.

Il y a quelques années, nous avons remarqué que quelques pieds d'une espèce de Pigamon exotique, cultivé dans le jardin du Collège, étaient couverts d'un coléoptère assez intéressant, la Cantharide cendrée. En quelques jours les plantes étaient réduites à la tige, les inflorescences ayant été complètement dévorées. Nous eûmes l'idée de rechercher si nos Pigamons indigènes n'étaient pas aussi attaqués par le même ennemi. Dans une herborisation le long d'un chemin bordé de *Thalictrum polygamum* Muhl., alors en fleur, nous pûmes constater que la Cantharide cendrée exerçait les mêmes ravages sur les Pigamons sauvages que sur les cultivés. Nous ignorons si elle s'attaque à d'autres Renonculacées.

Frère Marie-Victorin,
des Écoles chrétiennes,
Collège de Longueuil.

— :00 :—

LE SAUMON ET L'ÉPERLAN AU LAC SAINT-JEAN

(Extrait du Rapport, pour 1907-08, du directeur de
la Piscifaculture de Tadoussac.)

... Au mois de juillet 1908, j'ai eu occasion de visiter le lac Saint-Jean, et il me fait plaisir de dire que j'ai reçu de bonnes nouvelles des œufs de Saumon que j'avais expédiés à la piscifaculture de Roberval, propriété de M. H.-J. Beemer, dont le produit est destiné à peupler les lacs mentionnés plus haut. M. Saint-Félicien, de la grande rivière Ashuapmouchouan, et M. Alfred Drolet, le propriétaire de l'hôtel Chi-

bougamou, m'ont dit qu'il s'est pris beaucoup de Saumon de mer dans la dernière rivière mentionnée et dans la rivière Mistassini. M. M. Hudon, curé de la paroisse de la Malbaie, m'a raconté que Jacques Savard, le gardien de sa propriété située sur une île de la rivière Ashuapmouchouan, avait pêché 7 Saumons de mer du poids de huit à dix livres. A l'hôtel Commercial de Roberval, M. Gédéon Boivin m'a rapporté que M. François Boudreau, de l'île d'Alma, avait pris un grand nombre de Saumons de mer à la Grande et à la Petite-Décharge du lac Saint-Jean.

L'été dernier, au kiosque de l'étang à Saumon de la piscifacure de Tadoussac, M. J.-B. Petit, marchand de la ville de Chicoutimi, m'a dit que deux de ses amis avaient pêché quelques beaux Saumons dans la Grande-Décharge, en haut de la rivière Shipshaw, endroit où jamais auparavant il ne s'était vu de Saumon. Nul doute que notre Saumon vit bien dans les rivières du lac Saint-Jean. Pour donner une idée de ce que peut produire la pisciculture, je puis ajouter qu'en novembre 1897, j'avais déposé dans l'étang artificiel de la piscifacure de Tadoussac environ 300 Éperlans reproducteurs que j'avais apportés de la rivière au Canard. Ils se sont multipliés considérablement depuis. Il y a quelques années, en février, un banc d'Éperlans descendit de l'étang de la piscifacure par la conduite en fer. Un matin, en arrivant à l'établissement, je vis plusieurs centaines d'Éperlans dans le grand réservoir de 80 pieds qui alimente les auges de la piscifacure. Après en avoir pris quelques-uns pour manger—et ils étaient excellents—, je plaçai les autres dans les boîtes employées au transport des alevins de Saumon, et les déposai dans l'étang. Au printemps de 1898, M. Richard E. Follett, qui dirigeait alors la piscifacure du lac Saint-Jean, déposa une grande quantité d'Éperlans dans l'étang. Ils se sont multipliés depuis en si grand nombre que M. B.-A. Scott, marchand de bois de Roberval, me raconta l'été der-

nier, à bord d'un des bateaux de la Compagnie Richelieu, que le lac est maintenant plein de ce beau petit poisson. Deux semaines plus tard, étant appelé à la Rivière-du-Loup, je rencontrai sur le *Champlain*, se rendant à la Rivière-Ouelle, un monsieur de Honfleur sur la rivière Péribonca, lac Saint-Jean, M. Louis Dionne, qui a dit avoir vu à la rivière à la Pipe une grande quantité d'Eperlans, durant l'automne de 1907, et pour me servir de son expression: " Il y avait tant d'Eperlans qu'on aurait pu en charger une goélette. "

L.-N. CATELLIER.

— :00 : —

L'OKAPI

Ses affinités avec les giraffidés vivants et fossiles

—
(Continué de la page 122.)

Dès que sir Harry Johnston fut en possession de la dépouille et des deux crânes envoyés par Eriksson, il reconnut avec une rare sagacité qu'il était en présence d'un Giraffidé présentant des affinités avec le genre *Helladotherium* du Miocène de Pikermi. Il exécuta une aquarelle représentant l'animal en deux positions différentes; puis il expédia la dépouille et les crânes au British Museum. En même temps, il envoyait son aquarelle à la Société zoologique de Londres, et un message où il consignait ses observations et proposait d'appeler le nouvel animal: *Helladotherium tigrinum*.

Le *Times* du 7 mai 1901 annonça cette découverte de sir Harry Johnston et, le même jour, le secrétaire de la Société zoologique montra son aquarelle et donna lecture de sa note aux membres de cette institution, venus en très grand nombre à cette séance.

Un mois plus tard, sir Ray Lankester présenta la peau naturalisée aux membres de cette compagnie. Il montra

que c'est bien un animal voisin de la Girafe, mais qu'il est plus proche du genre tertiaire décrit par Gaudry sous le nom de *Palcotragus*, et par Forsyth Major sous celui de *Samotherium*. Il proposa de créer un genre nouveau pour ce beau mammifère sous le nom d'*Okapia*, tout en lui conservant le nom spécifique de *Johnstoni*, que méritait si bien le gouverneur de l'Uganda.

Dès le 18 mai 1901, quelques jours après la publication du message de sir Harry Johnston au *Times*, le professeur Boule, de Paris, faisait paraître un article dans le journal *la Nature*, sous le titre sensationnel : *Un fossile qui ressuscite*. Puis, le 16 novembre de la même année, il écrivait une deuxième communication sur l'animal découvert par Johnston.

N'ayant vu, à cette époque, aucun spécimen original de l'Okapi, notre collègue du Muséum de Paris appuyait les vues de son maître, Albert Gaudry, concernant les affinités de cet animal avec l'*Helladotherium*. Il terminait son article en regrettant que Ray Lankester n'ait pas maintenu pour l'hôte de la forêt équatoriale le nom générique du mammifère tertiaire.

Sir Ray Lankester envoyait, le 25 novembre 1901, une note à l'Académie des sciences de Paris, sous le titre : *Okapia Johnstoni, nouveau mammifère voisin des Girafes, découvert dans l'Afrique centrale*. A cette même séance, le professeur Albert Gaudry, dont nous déplorons la perte récente, présenta la restauration du squelette de l'*Helladotherium*, qu'il avait exhumé quarante ans auparavant du Miocène de Pikermi. Il indiqua les contours présumés du corps du fossile tertiaire à l'état vivant et attira l'attention de la savante Compagnie sur la ressemblance qui existe entre l'*Helladotherium* et l'Okapi du British Museum.

En août 1902, sir Ray Lankester publia son mémoire *in extenso* sur l'unique dépouille d'Okapi que possédait

alors le British Museum, et sur les deux crânes non adultes qui l'accompagnaient.

Telles furent les péripéties de la découverte de ce précieux animal et les trois baptêmes successifs qu'il eut à subir en moins de deux ans.

Un article du *Geographical Journal* de Londres, de janvier 1901, rendant compte de l'expédition de sir Harry Johnston dans la forêt équatoriale, apprit aux autorités de l'Etat indépendant à Bruxelles l'existence de l'Okapi sur son territoire. Aussitôt, le gouvernement central donna ordre à ses agents du Haut-Ituri d'avoir à capturer et à envoyer au Musée de Tervueren des exemplaires du nouveau mammifère. Il rappela en même temps à ses fonctionnaires le texte des instructions leur enjoignant de remettre aux autorités congolaises toutes les trouvailles scientifiques qu'ils pouvaient faire sur le territoire de l'Etat indépendant.

Dans le cours de l'année 1902, le gouvernement central reçut à Bruxelles la première peau d'Okapi adulte et le squelette d'un autre spécimen, provenant tous deux du Haut-Ituri.

D'autre part, le gouverneur général à Boma prenait, en septembre 1902, un arrêté interdisant la chasse et la capture des Okapis sur tout le territoire de l'Etat indépendant.

Forsyth Major, savant bien connu par ses travaux sur les Giraffidés fossiles de l'île de Samos, fut chargé à sa demande, par les autorités de l'Etat du Congo, de faire l'étude des matériaux parvenus à Bruxelles, concernant le curieux mammifère.

Il fit paraître ses premières observations dans différents numéros de la *Belgique coloniale* et dans les *Proceedings* de la Société zoologique de Londres, pendant l'année 1902.

Puis, en 1905, il renonça à publier la monographie promise pour les *Annales de l'État indépendant du Congo*.

Je fus chargé de cette tâche en 1906.

Pendant le cours des années 1902 à 1906, le gouvernement central de l'État indépendant reçut une vingtaine de dépouilles et de squelettes d'Okapis, dont il distribua des exemplaires à différents gouvernements étrangers et à plusieurs institutions scientifiques, réservant des spécimens à son musée de Tervueren. Il permit aussi à quelques missions anglaises de chasser l'Okapi. C'est ainsi que parvinrent en Angleterre quelques exemplaires, dus notamment au major Powel-Cotton et au lieutenant Boyd Alexander. Enfin, plusieurs individus, provenant de détournement ou de braconnage, sont encore parvenus en Europe. Mais, jusqu'ici, tous les Okapis connus proviennent du territoire de notre colonie congolaise.

J'ai eu à ma disposition, pour faire la monographie *Okapia*, parue en 1907 dans les *Annales de l'État du Congo*, douze dépouilles, sept squelettes et onze crânes, appartenant à des animaux d'âges variés et de sexes différents. J'ai de plus utilisé les notes et renseignements manuscrits sur l'animal vivant ou mort, ou à l'état frais, sur ses mœurs et son habitat, fournis par les chefs de district, les chefs de poste et les indigènes de la forêt équatoriale.

DESCRIPTION

L'Okapi adulte a la taille d'un grand cerf. Il mesure, au garrot, de 1,40 m à 1,50 m., et les belles peaux atteignent 2,20 m, de l'extrémité du museau à la naissance de la queue.

Le tronc est étroit, surtout au niveau du poitrail. Le cou n'est pas plus long que celui de la plupart des Antilopes. La tête peu élevée est effilée. Le pavillon de l'oreille est remarquablement grand et largement étalé; il est plus développé que celui de la Girafe et même que celui de l'Ane.

Les orbites, assez hautes, regardent obliquement en avant.

L'œil, plutôt petit, a une coloration brun-noir.

Le mâle porte sur le front deux petites cornes coniques, incurvées en arrière. Elles sont recouvertes par la peau comme chez la Girafe, mais leur extrémité libre, au lieu de porter une touffe de poils, est dénudée chez l'adulte, sur une largeur d'un ou deux centimètres, à la façon d'un petit bois de cerf.

La femelle n'a pas de cornes; on aperçoit, à la place de celles-ci, deux tourbillons de poils.

La robe de l'Okapi est remarquablement éclatante en couleur. Le poil est ras et luisant.

Le tronc, le cou, le haut de la tête, les oreilles et la queue sont d'un beau brun marron réchauffé de roux, chez le mâle, brun foncé ou bai obscur chez la femelle, brun foncé presque noir avec des reflets pourprés chez les jeunes mâles. Les tons du pelage s'éclaircissent chez les vieux sujets, de façon qu'ils paraissent passés.

Le squelette de l'Okapi indique un animal à la fois svelte et robuste. La tête osseuse est singulièrement allongée et étroite. Le crâne de la femelle est un peu plus long et un peu plus étroit que celui du mâle.

L'Okapi habite les parties les plus touffues et les plus inextricables des forêts du haut nord de l'État indépendant, limitées à l'ouest par l'Ubangi, au nord par l'Ubangi et l'Uele, à l'est par l'Uele et la Semliki, au sud par une ligne tirée de Karimi sur la Semliki et passant par Ponthierville et Coquilhatville.

L'Okapi était considéré par les indigènes de ces régions comme un animal rare et précieux déjà avant l'arrivée des blancs. Au dire des nègres, nous apprend le commandant Sillye, un chef seul pouvait s'asseoir sur une peau d'Okapi, dont la valeur d'échange correspondait jadis à celle d'une

femme. Sa peau est aussi très recherchée des indigènes pour faire des ceintures, des bandoulières et des fourreaux de carquois. Ce sont deux de ces lanières qui furent remises au début à sir Johnston et que le Dr Sclater présenta à la *Zoological Society*. Une autre existe dans la collection ethnographique de l'abbaye de Maredsous. J'en possède également une, obtenue par échange des *Ababuas*.

Les Okapis vivent seulement par couples, quelquefois accompagnés d'un jeune. Ce sont des animaux essentiellement de forêt. Ils se tiennent le jour dans les parties les plus touffues et les plus sombres des bois. Ils n'en sortent que la nuit ou à l'aube pour aller chercher leur nourriture dans les clairières, au bord des petits cours d'eau et dans les marécages.

L'Okapi est, d'ailleurs, un animal très craintif, très prudent et complètement inoffensif. Son regard est doux comme celui d'une Gazelle, et sa voix ressemble au beuglement de la Vache. Le commandant Laplume nous renseigne qu'il marche l'amble comme la Girafe, ce que De Pauw avait déjà pressenti et indiqué sur plusieurs dépouilles et squelettes montés. La plupart des exemplaires parvenus en Europe ont été tués en forêt par des indigènes et amenés tout dépecés au poste le plus proche.

Le sous-lieutenant Anzelius, chef de poste à Mawambi, est un des rares Européens qui ait tiré lui-même des Okapis et qui ait vu des exemplaires vivants ou non dépouillés.

D'une seule expédition dans le bassin de l'Ibina (Haut-Ituri), il rapporta à Mawambi six Okapis. Il nous a fourni le premier des renseignements précis sur le sexe des sujets abattus et sur les caractères distinctifs des mâles et des femelles. C'est notamment par lui que nous savons que les mâles seuls ont des cornes.

Anzelius écrit aussi que les Okapis se tiennent par couples. Ils marchent à la file, le mâle derrière la femelle. Quand

celle-ci broute, le mâle se tient aux aguets à la façon des Antilopes. Au moindre bruit, il dresse l'oreille et donne l'alerte. La femelle détale la première en bondissant, le mâle la suit et ils disparaissent en quelques secondes dans la futaie. Leur nourriture consiste, dit Anzelius, en de grandes feuilles pointues d'une certaine liane.

L'Okapi ayant l'oreille très fine, il est très difficile pour les chasseurs de l'approcher à portée de fusil. Certains indigènes cependant, d'après Ericksson, notamment les *Wambatti*, parviennent, en se dissimulant, à l'approcher et à le frapper de leurs lances. Mais, le plus souvent, les nègres s'emparent des Okapis à l'aide de trappes. Ils creusent des trous larges et profonds à travers les sentiers suivis par ces animaux et les recouvrent de branchages. M. José Lopez, naturaliste de l'expédition Alexander-Gosselin, s'est procuré de cette façon un Okapi vivant, dans le district d'Angu (zone du Rubi). Feu le capitaine Alexander a envoyé en Angleterre une description de ce captif (1906), le seul adulte qui ait été observé vivant par les Européens. Sa dépouille fut rapportée en 1907, en Angleterre, par le lieutenant Boyd Alexander.

(*A suivre.*)

— :00: —

CONTRE LES PUCES

Pour détruire les puces dans une chambre qu'elles ont envahie, il faut, la nuit, mettre à terre une veilleuse placée, non dans un verre, mais dans une assiette ou un plat. Les puces sautent vers la lumière, tombent dans l'assiette et se noient dans l'huile. Après trois ou quatre nuits, les puces deviennent si rares, qu'on n'en trouverait plus si on n'en apportait pas du dehors.

C'est simple et facile.

COMMENT SE SERVIR DE LA BENZINE
POUR " DETACHER "

—

Enlever les taches avec la benzine, mais, au lieu de mettre celle-ci sur la tache, commencer par imbiber de benzine le pourtour de cette dernière, de façon à l'encercler, après quoi on applique quelques gouttes au centre, sur la graisse; la benzine grasse reste au milieu au lieu de transporter la graisse et de l'étaler tout autour; et si l'on applique un morceau de flanelle au bon endroit, la benzine, avec la graisse, passe dans la flanelle. De la sorte, on enlève la tache au lieu de l'agrandir comme l'on fait habituellement.

——:00:——

LA REPRODUCTION DE L'ANGUILLE

—

Dans la séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, tenue le 18 décembre 1899, le président, M. P. Van Tieghem, dans une revue des progrès les plus importants réalisés dans les diverses parties de la science au cours des deux ou trois années précédentes, s'est exprimé en ces termes sur la question dont il s'agit :

" La biologie animale ou zoologie... a fait connaître la reproduction des Anguilles, qui vont pondre à la mer, où leurs œufs se développent en larves nommées Leptocéphales, qui remontent ensuite dans les rivières. " (*Cosmos*, No. 779, p. 852, 30 déc. 1899.)

Ceux qui s'intéressent au problème de la reproduction de l'Anguille, dont nous avons beaucoup parlé dans les années antérieures, voudront bien remarquer qu'il n'est plus permis, scientifiquement, de se refuser à admettre le passage de ce poisson par la forme larvaire du Leptocéphale. En effet, l'auteur de cette découverte, le zoologiste

italien B.-C. Grassi, s'est vu décerner pour ce fait — il y a quelques années — le grand prix de la Société zoologique de Londres. Une si haute récompense n'est évidemment donnée qu'à bon escient.

— :00: —

INSECTES SANS TÊTE

M. Viallet, le physiologiste lyonnais, s'était demandé si la tête avait, chez les insectes, une importance essentielle. Il fit sur cela des expériences qui ont été communiquées, le 14 février dernier, à l'Académie des Sciences, par M. Edmond Perrier. Il a coupé la tête de larves d'hyménoptères à la veille de leur métamorphose. Il fit cette opération avec de grandes précautions, de manière à ne déchirer ni les téguments ni les vaisseaux. Il attendit; il constata que la métamorphose des larves s'achevait entièrement et donnait naissance à des hyménoptères sans tête, dont quelques-uns vécutrent parfaitement. Il faut donc en conclure que la tête n'est pas essentielle pour la vie des insectes.

— :00: —

A TRAVERS LES *LIVRES BLEUS* ET LES *LIVRES GRIS*

(Continué de la page 128.)

—*Compte rendu sommaire des travaux de la Commission géologique durant l'année 1900.*—Idem, 1901. Par le directeur. Ottawa, 1908.

Il y a à glaner, pour l'histoire naturelle, dans ces volumes de deux à trois cents pages. Mais, cette idée, de ne

pas faire suivre d'une " table des matières " des publications de cette importance !!

—*Division des Mines*. Rapport annuel pour 1900. Par E. D. Ingall. Ottawa, 1908.

—*Rapport sur la géologie du bassin de la rivière Nottaway*, 1900. Par R. Bell. Ottawa, 1909.

Il s'agit, dans ce Rapport, de la région située au sud-est de la baie James. Une grande et belle carte géographique aide à l'intelligence des choses.

—*Rapport sommaire de la division de la Commission géologique du ministère des Mines, pour 1908*. Ottawa, 1909.

Au moins, il y a ici un Index, quoiqu'il ne soit pas l'idéal du genre. Par contre, une Table des matières rendra de bons services au naturaliste, en lui permettant de trouver rapidement les rapports sur les sujets qu'il désire étudier, et dont plusieurs intéressent le botaniste et l'entomologiste.

—*Rapport annuel du ministère de la Marine et des Pêcheries*, 1908-9. PÊCHERIES. Ottawa, 1910.

Il y a, dans ce volume, plusieurs choses à glaner pour le naturaliste. Citons d'abord un aperçu des trois Stations biologiques du Canada, à St. Andrews, N. B., à Nanaimo, B. C., et à la baie Géorgienne; puis une étude sur les poissons et les pêcheries du Manitoba, par le Prof. E. E. Prince. Dans les rapports des établissements de pisciculture, nous voyons que le Saumon de mer (*Salmo salar*), introduit dans le lac Saint-Jean, y réussit bien, de même que l'Éperlan. Le volume se termine par un rapport sur l'histoire naturelle, écrit par M. A. Halkett, naturaliste, du ministère de la Marine et des Pêcheries. Il y est traité d'observations faites sur les poissons des lacs de l'Alberta et de la Saskatchewan.

—*Rapport du directeur vétérinaire général et du commissaire du Bétail*. 1907-8. Ottawa, 1909.

A noter: détails sur des maladies parasitaires, dans la Colombie-Britannique: maladie dite de l'eau rouge; infection causée par certain Trypanosome non déterminé; tiques du genre Rhipidocéphale.—L'Achigan, le Chien de mer, le Flétan, la Morue, Migrations des poissons, l'Égrefin, le Maquereau, le Saumon: tels sont quelques-uns des sujets d'histoire naturelle traités dans ce volume. Ajoutons un rapport du Capt. Bernier, commandant de l'*Arctic*, sur l'industrie de la pêche de la Baleine dans la baie d'Hudson et le golfe Cumberland, de 1846 à 1907.

(A suivre.)

—: 00: —

PUBLICATIONS REÇUES

—40th Annual Report of the Entomological Society of Ontario, 1909. Toronto, 1910.

Ce volume illustré, de 144 pages, contient nombre d'importants travaux de nos entomologistes canadiens. Signalons l'article de M. W. Lochhead, sur les insectes nuisibles de la province de Québec en 1909. Nous y voyons aussi deux articles du Rév. M. Fyles, et deux articles du Dr Hewitt, le successeur de M. Fletcher comme entomologiste d'Etat.

—(Dept. of Mines.) *Joint Report on the Bituminous, or Oil-Shales of N. B. and N. S., also on the Oil-Shale industry of Scotland.* (I, Economics. II, Geology.), by R. W. Ells. Ottawa, 1910.

—*Fermes expérimentales. Rapports.* 1910.

Parmi ces Rapports, celui de l'Entomologiste, le Dr C. G. Hewitt, et celui du Botaniste, M. H. T. Gussow, nous intéressent particulièrement. Dans le premier, on étudie un bon nombre des insectes nuisibles du Canada; et dans le second, diverses maladies qui s'attaquent aux végétaux dans notre pays.

—J.-C. Chapais, *Réminiscences et Revendications.* Québec, 1910.

Cette jolie plaquette contient un article que M. Chapais, l'un de nos distingués collaborateurs, a publié dans la *Revue canadienne*, et dans lequel il a démontré que les Canadiens-Français ont été les initiateurs de certains progrès et de certaines réformes de grande importance, dans l'agriculture américaine.

—*Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History.* Urbana, Ill., U. S. VIII, Index; IX, 1-3.

LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Avril 1911

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 10

Directeur-Propriétaire : L abbé V.-A. Huard

A PROPOS DE BOMBYX

—

A la page 80 du *N. C.*, livraison du 5 novembre 1910, il est question de l'invasion du Bombyx cul-brun dans la Nouvelle-Ecosse (Ottawa, 1908).

Dans le Rapport, pour 1909, des *Fermes expérimentales*, il serait dit que le Bombyx cul-doré ou cul-brun aurait fait des ravages considérables dans les États de l'Est sur les arbres fruitiers.

Il faudrait s'entendre; veut-on dire que le Bombyx cul-doré et le Bombyx cul-brun ne sont qu'une seule et même espèce de lépidoptère portant les deux noms?

Veut-on dire, au contraire, que c'est l'un ou l'autre de ces deux Bombyx qui a ravagé les arbres fruitiers?

Il me paraît nécessaire, pour éviter toute confusion à ce sujet, de bien préciser.

Le Bombyx cul-doré, God., *Liparis auriflua* Fab., se rencontre en Europe, en juillet, dans les bois, sur les haies

d'Aubépin. Les chenilles, après avoir hiverné petites sous une tente soyeuse, se trouvent en mai et juin sur différents arbres, de préférence sur l'Aubépine, le Saule et le Noisetier.

Durant les vingt et quelques années que j'ai chassé à Paris et dans les environs, je n'ai jamais rencontré en abondance le Bombyx cul-doré. Certaines années, il était même assez rare. Je n'ai jamais constaté des dépradations sérieuses, sur les arbres fruitiers, dues aux chenilles de ce Bombyx.

A ma connaissance, je n'ai jamais entendu dire que les chenilles de cette espèce avaient occasionné des ravages.

Malheureusement, je ne puis en dire autant du Bombyx cul-brun, God., *Liparis chrysorrhæa* Lin.

Cette espèce se rencontre *dans toute l'Europe, partout*, de juillet au commencement d'août. La chenille de cette espèce est tellement abondante qu'on l'a nommée la « Commune ». Elle vit sur les arbres et arbustes, et devient parfois un véritable fléau pour les bois et jardins qu'elle dépouille de leur verdure. Les jeunes larves passent l'hiver en commun sous un abri soyeux fixé aux branches des arbres.

Elles se filent en juin, entre les feuilles ou dans les bifurcations des branches, une coque molle et serrée, d'un gris brun plus ou moins clair, pour se changer en chrysalide.

Ainsi, s'il s'agit du Bombyx cul-brun, c'est un dévastateur très dangereux. Il ne faut pas le confondre avec le Bombyx cul-doré, et les englober tous les deux dans les mêmes dépradations.

Tout est possible au Bombyx cul-brun.

Nul doute, pour moi, que le Bombyx cul-brun est seul responsable des dégâts constatés dans la Nouvelle-Ecosse, dont il est fait mention dans le Rapport de 1908.

C'est encore lui l'auteur des dommages occasionnés aux arbres fruitiers des États de l'Est de l'Amérique.

Il me paraît intéressant d'obtenir de bons spécimens du « dévastateur », afin de nous bien assurer si ce n'est pas toujours notre même homme de papillon.

A.-L. TOURCHOT.

RÉD.—Il nous est agréable de présenter à nos lecteurs un nouveau collaborateur, en la personne de M. Tourchot, le distingué directeur du Laboratoire officiel provincial, de Saint-Hyacinthe. Notre groupe des écrivains du *Naturaliste canadien* est malheureusement si restreint, que c'est un événement de lui voir venir un nouvel associé.

— :00 :—

DANS LES RÉGIONS ARCTIQUES

Nous lisons ce qui suit dans le Rapport du sous-ministre de la Marine et des Pêcheries (Ottawa, 1909), sur la croisière faite en 1906-07 par l'*Arctic*, capt. Bernier, dans la baie d'Hudson et les régions arctiques :

Le rapport du capitaine Bernier donne d'utiles renseignements sur les pêcheries des eaux arctiques, ainsi que sur la chasse au Narval et au Phoque. La Baleine franche tend à disparaître; aussi la flotte des baleiniers est-elle tombée à un très petit nombre, qu'envoient des armateurs écossais et américains. L'équipage de l'*Arctic* n'a vu qu'une seule Baleine franche pendant les deux années que ce vaisseau a passées dans les parages arctiques. Les Baleines blanches ont été vues en grand nombre dans les eaux de Navy-Board-Inlet, Admiralty-Inlet, du détroit Prince-Régent, du Port-Léopold et de la baie d'Erèbe. La Baleine blanche se trouve généralement dans le voisinage des petits cours d'eau et est aisément capturée. On rencontra des Narvals dans les mêmes endroits. Le Narval est pris par

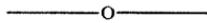
les indigènes pour son ivoire et son huile ; ils s'en nourrissent aussi.

Le Morse (*Walrus*) est capturé par les baleiniers dans le voisinage de Ponds-Inlet, et sur la côte de la terre de Baffin ; depuis quelques années, la peau de ces pinnipèdes a pris une grande valeur.

Les Phoques ont été vus en grand nombre à Jones-Sound, ainsi qu'à Ponds-Inlet, Eclipse-Sound, Navy-Board-Inlet ; ils abondent dans l'Admiralty-Inlet. Ils constituent la principale nourriture des natifs de la terre de Baffin.

On trouve le Saumon dans toutes les rivières de la terre de Baffin, à l'île Cockburn et à North-Someret. Il est surtout abondant dans la rivière au Saumon, à Ponds-Inlet et Admiralty-Inlet, entre les latitudes 72° N. et 74° , et les longitudes 75° à 95° O.

La Morue abonde dans la baie d'Ungava dans les mois d'août, septembre et partie d'octobre ; dans la même baie, le Phoque abonde aussi au printemps et à l'automne. On trouve le Saumon et la Truite dans tous les cours d'eau.



« INSECTA »

Ce titre est celui d'une revue d'entomologie, dont le premier numéro a paru au mois de janvier dernier. Elle est publiée par la Station entomologique de la faculté des Sciences de Rennes, France. Cette publication a 26 pages in-8° ; elle est illustrée et imprimée sur papier glacé.

Deux sections, l'Entomologie pure et l'Entomologie appliquée, se partageront les pages de la nouvelle revue, dont la valeur s'annonce comme devant être très grande.

M. F. Guitel, directeur de la Station entomologique, préside à la publication de la revue.

Un « généreux anonyme » a pris à sa charge les frais de publication du nouveau magazine. Voilà un fait à faire rêver les propriétaires de revues ! Aussi, il n'y a, en cette première livraison, aucune indication de prix d'abonnement. C'est là un idéal, dont la réalisation n'est pas encore prochaine en tout pays.

L'OKAPI

Ses affinités avec les giraffidés vivants et fossiles

—
(Continué de la page 140.)

Le commandant Sillye s'était procuré un jeune Okapi vivant, en 1903, dans le Haut-Ituri, mais celui-ci ne tarda pas à s'échapper du poste où il était gardé.

En 1907, les indigènes amenèrent au poste d'Angu (zone du Rubi) un jeune Okapi âgé de huit jours. On ne put le conserver que quelques semaines en vie.

Je viens d'apprendre que de nouveau un jeune Okapi est tenu en captivité au poste d'Angu.

Telles sont les données encore bien incomplètes que nous possédons sur les mœurs de l'Okapi.

Ce superbe mammifère, d'après tous les renseignements que nous avons recueillis, est rare dans toute la région de la forêt équatoriale, sauf dans quelques stations du Haut-Ituri. N'ayant d'autre défense que la forêt meurtrière, cette forme si intéressante de Giraffidés est destinée à disparaître bientôt.

Nous aimons à croire que le gouvernement belge sauvegardera, dans toute la mesure de ses moyens, l'existence des derniers spécimens. Comme l'avait fait l'État du Congo, il prendra les mesures les plus sévères pour empêcher la chasse et la capture des Okapis.

POSITION SYSTÉMATIQUE DE L'OKAPI

L'intérêt qui s'attache à l'Okapi ne résulte pas seulement du fait que c'est un grand mammifère nouveau et rare, mais surtout de ses affinités avec des formes fossiles de l'époque tertiaire.

Ray Lankester créa un genre nouveau pour cet étrange

animal. Il lui donna son nom indigène latinisé: *Okapia*, conservant le nom spécifique, donné par Sclater, de *Johnstoni*.

Forsyth Major, qui, le premier, eut à sa disposition des exemplaires d'Okapi adultes pourvus de cornes, que lui procura l'Etat indépendant du Congo, avait bien reconnu les vraies affinités de cet animal. Il occupe une position intermédiaire entre les Girafes actuelles et le *Palcotragus* (*Samotherium*) du miocène de Pikermi, en Grèce, de l'île de Samos (Asie-Mineure), et de Maragta, en Perse.

On sait que les pattes de derrière sont plus longues que celles de devant, que l'os de l'avant-bras (radius) est plus court que celui de la jambe (tibia) chez la plupart des Antilopes et des ruminants. C'est le contraire chez les Girafes actuelles.

Il ressort d'une série de mesures prises par Forsyth Major et par moi que l'Okapi occupe, avec *Palcotragus*, une position intermédiaire entre les vrais ruminants et les Girafes, au point de vue de la longueur des membres, qui sont à peu près égaux. Encore, chez certains Okapis, le membre postérieur est un peu plus long que l'antérieur.

Nous avons pu nous convaincre, à la suite de Forsyth Major, que l'Okapi partage certains caractères avec *Palcotragus*, d'autres avec la Girafe, et que, par une troisième catégorie de caractères, il est plus primitif que les Giraffidés fossiles actuellement connus.

La Girafe à cinq cornes de l'Afrique australe (*Giraffa camelopardalis Cottoni*) diffère plus de la Girafe du Cap (*Giraffa camelopardalis Wardi*) ou de la Girafe du Kordofan (*Giraffa camelopardalis antiquorum*), par les caractères du crâne, que l'Okapi ne diffère du *Palcotragus*, quoique nous ne connaissions pas suffisamment la nature des cornes de ce dernier.

Les autres caractères différentiels du squelette sont-ils

suffisants pour entraîner la création d'un nouveau genre? Si Ray Lankester et, à sa suite, Forsyth Major n'avaient maintenu le genre nouveau, je ne l'aurais pas créé. J'aurais provisoirement considéré l'Okapi comme un Palæotrague représenté dans la nature actuelle par une espèce nouvelle.

Quoi qu'il en soit, l'Okapi de la forêt équatoriale africaine vient combler un vide qui existait entre les Giraffidés tertiaires primitifs et les Girafes à caractères extrêmes. C'est une forme qui se place entre le genre *Palæotragus* du miocène supérieur et le genre *Giraffa*, mais plus rapprochée du premier que du second.

A ce titre, l'expression de *fossile qui ressuscite*, du professeur Boule, était juste dans une certaine mesure. Comme le Palæotrague, l'Okapi est une Girafe qui n'a pas encore gagné un long cou ni de grandes pattes, mais dont les cornes, d'autre part, représentent déjà un stade plus éloigné de la souche et plus spécialisé dans une direction déterminée. C'est un chaînon de plus que nous pouvons intercaler dans l'histoire généalogique des Giraffidés, reliant ainsi plus intimement les formes primitives miocènes avec celles d'aujourd'hui.

J. FRAIPONT.

—:oo:—

RÉHABILITATION POSSIBLE DES HUITRES

L'une de ces années précédentes, nous écrivions ceci : « Il est aujourd'hui scientifiquement démontré que l'Huitre est un agent trop efficace de transmission des maladies microbiennes, choléra, fièvre typhoïde, etc. » Et pour faire cette affirmation, nous nous appuyions sur une série de cas cités par l'*American Monthly Microscopical Journal*, de Washington.

Voici maintenant ce que nous avons lu dans le compte rendu de l'ouvrage *L'Année scientifique et industrielle* (1897), par Emile Gautier, qu'a publié la *Revue bibliographique et littéraire de Paris* :

« Les Huîtres ont été naguère accusées de recéler dans leur eau des microbes dangereux. Mais les expériences effectuées au laboratoire zoologique de Cette par MM. Sabatier, Ducamp et Petit, ont prouvé que c'est là une accusation dépourvue de fondement. »

Nous n'avons pas l'ouvrage où M. Gautier expose, supposons-nous, les expériences de Cette, et nous ne pouvons apprécier personnellement la valeur de ces expériences. Nous avons cru devoir pourtant communiquer à nos lecteurs cette nouvelle affirmation de l'innocuité des Huîtres, en fait de transmission des maladies microbiennes.— Pour nous, nous sommes d'avis que des expériences de laboratoire sont loin d'avoir la force probante de faits bien constatés comme ceux que citait notre confrère de Washington.

En conclusion, la nocivité possible des Huîtres est une question sur laquelle on ne s'entend pas parfaitement chez les biologistes.

— :00 : —

LE SOMMEIL ET LES INSUFFISANCES GLANDULAIRES

Le sommeil est surtout caractérisé par l'arrêt ou tout au moins le ralentissement des fonctions psychiques supérieures. C'est une période de repos qui paraît correspondre à un besoin de réparation organique et qui, à l'état normal, est suivi d'un réel bien-être. La sensation du besoin de

sommeil, l'appétit du sommeil, comme disait Lasègue, est comparable au besoin de boire ou de manger, à la soif ou à la faim.

Les auteurs discutent pour savoir s'il s'accompagne d'anémie ou de congestion cérébrales. Des observations pratiquées sur des sujets ayant accidentellement subi des brèches crâniennes tendent à faire admettre qu'il y a pendant le sommeil contraction des artérioles cérébrales.

La théorie qui ferait dépendre le sommeil de l'anémie du cerveau est pourtant passible de bien des objections.

Certains hypnotiques, tel l'opium et ses dérivés, paraissent plutôt congestionner le cerveau ; d'autres, comme le chloroforme et l'éther, n'ont aucune action sur ses vaisseaux. On observe l'insomnie et la somnolence dans des cas de congestion comme dans certains cas d'anémie cérébrale.

Sans trop préciser sa théorie, Cabanis disait avec raison : « Le sommeil n'est pas un état purement passif, c'est une fonction particulière du cerveau qui n'a lieu qu'autant que dans cet organe il s'établit une série de mouvements particuliers, et leur cessation ramène le réveil. »

Ces mouvements particuliers, pour conserver la terminologie nécessairement vague de Cabanis, doivent correspondre à l'accumulation dans les cellules nerveuses de certaines toxines douées de la fameuse vertu dormitive que possèdent l'opium et d'autres substances hypnotiques.

L'organisme fabrique ce qui doit produire le sommeil. S'il en fabrique trop, il y a somnolence ; s'il n'en fabrique pas assez, il y a insomnie.

La production de ces poisons, de ces agents narcotiques, est liée au fonctionnement naturel de l'organisme ; ils constituent les déchets de la nutrition. Leur accumulation dans l'organisme peut tenir à une surproduction, dans l'état de grande fatigue, par exemple, ou de suralimentation ; il

peut aussi être amené par leur incomplète destruction ou leur élimination insuffisante.

L'élimination a lieu par les émonctoires naturels. Quand le foie ou le rein fonctionnent mal, on arrive parfois à un sommeil morbide comateux caractéristique de l'urémie, de l'empoisonnement des tissus par les poisons non éliminés.

L'éther, le chloroforme, les dérivés de l'opium, le sulfonal et les divers produits chimiques analogues dont s'est enrichie la thérapeutique agissent à la façon de ces poisons naturels, ils se fixent sur la cellule nerveuse et le réveil se produit lorsqu'ils sont détruits ou éliminés.

Les glandes à sécrétion interne, en particulier le corps thyroïde et l'hypophyse, dont le rôle a le mieux été étudié dans ces dernières années, jouent un rôle important dans la destruction des produits toxiques du métabolisme et indirectement dans la pathologie du sommeil.

L'insuffisance thyroïdienne, sans aller toujours jusqu'au myxœdème, a parmi ses symptômes la somnolence habituelle. Cette hypersomnie symptomatique se guérit par l'ingestion de corps thyroïdes.

On est moins bien fixé sur les conséquences de l'insuffisance hypophysaire. Les uns disent qu'elle produit l'insomnie, d'autres l'hypersomnie. Il n'est pas douteux qu'elle ne joue un rôle important, quoique mal défini, dans les troubles du sommeil.

Le Dr Albert Salmon, de Florence, a cherché à mettre en évidence le rôle des sécrétions internes au point de vue qui nous occupe.

Par leur fonction antitoxique, elles représentent le meilleur appareil défensif que les centres nerveux opposent aux intoxications du métabolisme.

M. Salmon rapproche des hypersomnies par auto-intoxication celles qu'on observe dans le mal des montagnes, chez les ouvriers qui travaillent dans les caissons, l'hyper-

sommeil après les crises d'épilepsie, dans les maladies nasales, les végétations adénoïdes, les sinusites sphénoïdales.

M. Salmon pose enfin cette question : Si l'on est convaincu du dommage causé par l'hypersommeil toxique aux cellules nerveuses, devons-nous la réprimer ou non ?

Il est d'avis que non. Toutes les fois qu'on a cherché à arrêter ce sommeil impérieux, les patients empiraient dans leurs conditions ; ils devenaient irascibles, furieux jusqu'à l'inconscience.

Chez les ivrognes, le sommeil constitue un véritable antidote contre l'intoxication alcoolique. Mosso affirme aussi, à propos de l'hypersommeil du mal des montagnes, que ce sommeil a une action utile. On meurt, dit-il, par le froid et non par le sommeil.

Une expérience de Gréhant montre l'utilité du sommeil dans les intoxications. De deux Lapins soumis à l'action d'une même quantité d'acide carbonique, celui auquel on a fait une injection de morphine meurt bien plus tard que l'autre. Le sommeil ralentit les échanges organiques, ce qui produit une moindre pénétration des produits toxiques dans les cellules de nos organes et leur plus longue résistance aux intoxications.

Il faut respecter le sommeil de ces intoxiqués. On doit aussi se garder d'interrompre celui qui succède aux grandes crises nerveuses.

Dans ces diverses circonstances, le repos du système nerveux et de l'organisme entier ralentit la production des poisons et facilite leur élimination.

(Cosmos.)

Dr L. M.

LES MIGRATIONS DE L'ANGUILLE

Depuis quelques années, les connaissances sur le mode de production de l'Anguille se sont singulièrement précisées; grâce aux travaux de Johannes Schmidt, on a aujourd'hui des notions sur les migrations et sur les métamorphoses des larves. On a appris ainsi qu'on rencontre ces larves au large des côtes des continents, de chaque côté de l'Atlantique, jusqu'à des profondeurs de 1000 m. (*Cosmos*, n° 1330, p. 87.)

Or, voici qu'une campagne d'exploration poursuivie par sir John Murray et par M. Johan Iljort, d'avril à août de cette année, sur le *Michaël Sars*, nous apporte de nouvelles notions, très inattendues et très importantes. Le navire a traversé deux fois l'océan Atlantique Nord, une première fois des Canaries à Terre-Neuve et ensuite de Terre-Neuve à l'Irlande. Au cours de cette double croisière, des chaluts divers et des filets furent traînés à différentes profondeurs jusqu'à 3000 mètres, et, en une foule de stations, on recueillit, au milieu même de l'Atlantique, des larves du *Leptocephalus brevirostris* à toutes les profondeurs.

Les migrations de l'Anguille s'étendent donc non seulement beaucoup plus loin qu'on ne le croyait, mais aussi dans des eaux bien plus profondes.

(*Cosmos*, 17 déc. 1910.)

— :00 : —

UN ILLUSTRE ADVERSAIRE DU TRANSFORMISME

En 1843 débutait au collège de Carpentras un tout jeune professeur, sorti de l'École normale de Vaucluse. Il reçut

pour mission d'enseigner le français aux bambins qui n'avaient pu suivre les classes de latin.

Parfois il emmenait ses élèves à travers champs pour leur donner quelques leçons d'arpentage ; c'est lui d'ailleurs qui, sur ses sept cents francs d'appointement, avait payé l'outillage nécessaire.

Or, il se trouva qu'un jour, dans une de ces excursions champêtres, les rôles respectifs des élèves et du maître se trouvèrent intervertis : il vit les jeunes arpenteurs, délaissant les austères travaux de la géométrie, ramasser des nids de terre dont ils aspiraient le contenu avec un bout de paille. Il interrogea les enfants et apprit que ces nids renfermaient du miel, le miel d'une grosse abeille noire. Lui qui, dans son enfance, s'intéressait déjà aux insectes, sentit naître en lui un vif désir de connaître les mœurs de l'abeille dont on lui montrait les ouvrages.

Une magnifique vocation de naturaliste sommeillait en lui ; une circonstance très simple, le geste d'un enfant brisant entre ses doigts une motte de terre pour y découvrir une friandise enviée, suffit pour éveiller cette vocation latente.

Lorsque le foyer est prêt, il ne faut qu'une étincelle.

Le jeune maître acheta, toujours sur ses maigres émoluments, l'*Histoire naturelle des animaux articulés*, de Castelnau, Blanchard et Lucas. Un mois de son traitement y passa ; mais aussi quel plaisir de tourner les pages du magnifique ouvrage, superbement illustré !

« Le livre fut dévoré, c'est le mot. J'y appris le nom de mon abeille noire ; j'y lus pour la première fois des détails de mœurs entomologiques... et tandis que je feuilletais l'ouvrage pour la centième fois, une voix intime vaguement en moi chuchotait : Et toi aussi, tu seras historien des bêtes. »

L'ancien professeur de Carpentras a glorieusement réa-

lisé son rêve. Ses huit volumes de *Souvenirs entomologiques* forment un précieux recueil de recherches, d'observations, d'expériences sur les instincts si merveilleux des insectes; et ce recueil ne témoigne pas seulement des éminentes qualités de l'observateur, il atteste aussi un écrivain original, un artiste supérieurement doué.

Le naturaliste Fabre qui eut des commencements s humbles, qui vécut longtemps ignoré dans son coin de province, a gagné laborieusement, à la longue, les suffrages des connaisseurs; et c'est seulement aujourd'hui que son nom arrive aux oreilles du public profane, porté par les louanges des journaux. C'est enfin la gloire, la triomphale revanche de la justice, une couronne tardive posée sur un front chargé d'années, et, suprême hommage au vieux maître, voici que deux Académies le proposent pour le prix Nobel de littérature.

Ce savant mérite certes un prix littéraire.

On a dit très justement qu'il avait peint ses héros à la façon d'Homère. La lecture des *Souvenirs entomologiques* intéresse, émeut, enchante comme un poème.

(*Univers.*)

ALBERT SUEUR.

(*A suivre.*)

—:0:—

A TRAVERS LES LIVRES BLEUS ET LES LIVRES GRIS

(*Continué de la page 144.*)

—41e Rapport annuel du Ministère de la Marine et des Pêcheries, 1908. *Marine*, Ottawa, 1909.

Ce que nous trouvons de plus intéressant dans ce Rapport, au point de vue scientifique, c'est le résumé d'une croisière de l'*Arctic*, capt. Bernier, dans les mers arctiques. Nous reproduisons, en une autre page, la partie de ce résumé qui traite des pêcheries dans les mers du Nord.

—*Rapport du Comité permanent de l'Agriculture et de la Colonisation, 1907-08.* Ottawa, 1909.

Une page intéressante de ce Rapport concerne les laboratoires du Collège MacDonald; nous la reproduirons dans quelque livraison prochaine. A signaler encore les passages relatifs à la plantation des arbres et à la culture des fleurs.

—*Fermes expérimentales. Rapports. 1908.* Ottawa, 1909.

Le Rapport sur l'entomologie et la botanique est de feu le Dr Fletcher; il est volumineux et intéressant. Sur le sujet des insectes nuisibles, il est particulièrement question des suivants: *Cecidomyia destructor* Say (Mouche de Hesse), Provinces Maritimes, Ontario; *Cephus occidentalis* Riley et Marlatt (Mouche à scie du blé), Manitoba, Saskatchewan; *Isotoma tritica* Fitch (Ver du joint du blé), île du Prince-Edouard; *Macrosiphum granaria* Kirby (Puce-ron du grain, Grain Aphis); *Bruchus pisorum* L. (Bruche du pois); *Carpocapsa pomonella* L. (Ver ou Pyrale des pommes); *Lepidosaphes ulmi* L. (Kermès coquille d'huître); *Aspidiotus perniciosus* Cmstk (Kermès de San-José); *Euproctis chrysorrhæa* L. (Liparis cul-brun ou cul-doré, Brown tail Moth), etc. Ce rapport se termine par des instructions étendues « pour l'envoi des insectes par la poste ».

(A suivre.)

PUBLICATIONS REÇUES

—*Les Mauvaises Herbes du Canada*, par G. H. Clark et J. Fletcher. 2e édition, 1909, Ottawa.

Le ministre de l'Agriculture, Ottawa, fait une nouvelle distribution de cet important ouvrage, dont la présente édition a été revue et augmentée par M. G. H. Clark. C'est un beau volume in-4°, cartonné en toile, qui contient 180 pages de texte et 76 planches coloriées. Chacune des « mauvaises herbes » est traitée à part, avec description, habitat, et indication de la façon de la détruire. Ce bel ouvrage se vend \$1.00 l'exemplaire au bureau de l'Imprimeur du Roi, Ottawa.

—Du ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries, Québec, nous recevons les récentes publications publiées par lui et dont voici les titres :

Guide du Colon. Québec, 1910, par M. A. Pelland, publiciste du ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries.

Belle brochure, avec nombreuses illustrations des localités et des mœurs du pays, esquisses des régions de colonisation, renseignements pour les colons ; lois des mines, de la chasse et de la pêche.

Vastes champs offerts à la colonisation et à l'industrie. LE TÉMISCA-MINGUE.—LE TÉMISCOUATA. Québec, 1910.

Ce sont deux autres brochures illustrées, très intéressantes.

—*L'Industrie avicole dans la Province de Québec*. Par le Frère Liguori, de l'Union expérimentale des Agriculteurs de Québec, 1910.

Cet opuscule contient trois conférences sur la préparation de la Volaille et des Œufs pour le marché. Les intéressés n'ont, pour le recevoir, qu'à le demander au ministère de l'Agriculture, à Québec.

—*Cas de Sorcellerie*. LE DIABLE EST AUX VACHES. Par J. de la Glèbe. Québec, 1911. En vente partout, à 5 sous l'exemplaire.

Quand on pense que ce titre est celui d'une thèse sur la ventilation des étables ! Il ne s'est peut-être rien publié de si « original » dans notre littérature. Cela se lit d'un trait, et l'on n'arrive pas à la fin sans regret de voir la brochure se terminer si vite... à la 75e page.

—Paul Gasnault. LA PICARDERIE, domaine soumis au métayage. Thèse agricole soutenue en 1909, à l'Institut Agricole International de Beauvais, devant MM. les délégués de la Société des Agriculteurs de France. Tours, 1909.

Cette brochure de 116 pages in 8° est l'exposé scientifique d'une exploitation agricole, située en Indre-et-Loire, et appartenant à la famille de l'auteur. La lecture en est intéressante, et serait sans doute utile à beaucoup de nos agriculteurs, en tenant compte, naturellement, de la différence des sols et du climat.



LE
NATURALISTE CANADIEN

Québec, Mai 1911

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 11

Directeur-Propriétaire : L abbé V.-A. Huard

VARIATIONS ZOOLOGIQUES EN CANADA

Par ce titre, assez vague de prime abord, nous entendons les changements qui se produisent dans le règne animal de notre pays.

Certes, il y a longtemps que cette variabilité de notre population animale a commencé de se produire. Par exemple, pas plus ici que dans beaucoup d'autres pays, le Cheval, les bestiaux, les Moutons, les Chèvres, les Chiens, les Chats, voire même les Moineaux, les Coquerelles, les Cafards, et d'autres bêtes grosses ou petites, ne sont indigènes en notre pays. Ces animaux ont été introduits ici intentionnellement par l'homme, ou, pour quelques-uns, ils sont venus ici d'eux-mêmes, mais en sa compagnie.

Dans une précédente livraison, nous racontions que le Saumon, *Salmo salar*, L., avait été placé exprès dans le lac Saint-Jean voilà une dizaine d'années, et qu'il s'est parfaitement adapté à cet habitat en eau douce, bien que ce soit, au moins pour une grande partie de l'année, un

poisson d'océan. Disons, en passant, qu'à notre connaissance il ne s'est jamais pris un Saumon dans la mer, soit qu'il y habite à de trop grandes profondeurs, soit parce qu'il n'existe pas de moyen de l'y capturer. On ne va pas s'essayer à pêcher « à la mouche », en effet, sur l'océan ! Le pêcheur qui le tenterait ferait rire de lui par tous les citoyens... des eaux, pour le moins. Non, le Saumon ne se prête au jeu de la « ligne » qu'en certaines conditions, qui ne se réalisent qu'en de certains cours d'eau. Et personne, généralement parlant, n'aurait à accuser le Saumon de telles digestions laborieuses, ou bien, au contraire, n'aurait à se féliciter de tels festins où la chair exquise du royal poisson a tenu... le haut du pavé, s'il ne fallait compter que sur la pêche du Saumon en pleine mer pour se le procurer. Par bonheur, la nature—nous voulons dire la Providence—a imposé aux Saumons l'instinct de remonter jusqu'aux parties supérieures des fleuves et rivières pour y déposer leurs œufs chaque été, et il nous est possible chaque année, à telle époque, de nous régaler de ce mets savoureux qui, après avoir passé l'hiver à s'engraisser dans l'océan, s'en vient lui-même vers nos tables—ah ! sans le savoir, bien sûr—dans la belle saison. L'idéal, en la matière, c'est de l'avoir acclimaté en plein lac Saint-Jean, d'où il ne pourra sortir pour faire sa villégiature, durant l'hiver, dans la haute mer. Seulement, il reste à savoir si, au lac Saint-Jean, on prendra du Saumon quand on voudra, durant toute l'année, et si, d'autre part, sa chair aura la saveur si délicate du poisson qui nous revient de la mer chaque été. Les documents, autrement dit les faits d'expérience, nous font jusqu'ici déplorablement défaut pour répondre à tous ces doutes. Mais, cela se saura quelque jour, et l'on verra si le Saumon du lac Saint-Jean sera aussi bien accueilli, dans le palais que l'on sait, que celui des rivières à Mars, Godbout, Matapédia, etc.

En outre, l'un de ces mois derniers aussi, on pouvait lire ici-même que le directeur de la Piscifactory de Tadoussac, feu M. N. Catellier, celui qui avait de la sorte introduit le Saumon au lac Saint-Jean, y avait de même installé, et avec non moins de succès, l'Eperlan. Ce petit poisson existant déjà dans le lac Kinogami, et cela de temps immémorial,—au point que nous avons pu écrire ailleurs que sa présence et sa parfaite acclimation dans ce lac d'eau douce, sans communication « ascendante » avec la mer, constituent l'un des problèmes les plus insolubles de l'ichtyologie, un problème passionnant à la solution duquel je prie le lecteur de ne pas s'atteler trop solidement, s'il veut conserver intacts son sommeil et son appétit,—l'Eperlan donc s'étant fait comme un chez-soi du lac Kinogami, il n'y a pas de raison pour qu'aussi il ne s'établisse à demeure et ne prospère dans le grand lac Saint-Jean; hormis que le Brochet, et la Ouananiche, et le Saumon, et la Lote (improprement nommée *Loche* dans la région), qui se trouvent là, ne lui fassent la vie trop dure, et avalant sans façon ses œufs et ses petits, n'en détruisent plus ou moins vite la race dans ces eaux. Il faut attendre, aussi patiemment que possible, l'avenir, pour être fixé là-dessus, de même que sur la question de savoir si l'Eperlan de ces eaux douces conserve ou non, lui aussi, la saveur exquise de celui qui va se balader, des mois durant, dans la mer. Sans doute, nous en avons jadis goûté, de cet Eperlan d'eau douce, celui du lac Kinogami; mais il s'est écoulé tant d'années depuis cette expérience personnelle que nos souvenirs gastronomiques sont à présent réduits, là-dessus, à un minimum qui frise d'un peu près le néant.

On nous parlait bien, ces temps derniers, d'un poisson inconnu dont l'on aurait constaté la présence dans l'un des lacs ou des cours d'eau de la partie septentrionale de la Province. Mais nous avons décidé de l'avoir vu avant d'en faire la description. Il nous est arrivé tant de fois déjà, en

notre qualité d'entomologiste, d'entendre les gens nous parler avec enthousiasme, admiration ou stupéfaction, d'insectes étonnants, tels qu'ils n'en avaient jamais vus ! Certes, le nombre est grand des insectes que les profanes n'ont jamais vus ; et la prudence commande aux spécialistes d'être lents à s'émuouvoir des récits et des descriptions qu'on leur fait d'insectes nouveaux, étonnants, monstrueux, et d'attendre, pour emboucher eux aussi la trompette sonore, d'avoir en mains, et dans le champ de leur loupe d'étude, les insectes prodigieux dont on leur parle.

Pour revenir au sujet que nous traitions, à part les faits rapportés touchant le Saumon et l'Eperlan, notre faune aquatique ou marine ne paraît pas avoir subi de notables variations depuis longtemps,—si ce n'est que la Baleine ne s'avance plus aussi loin dans le fleuve Saint-Laurent qu'il y a un siècle ou deux. Cela soit dit de façon générale. Car il y eut bien, voilà une trentaine d'années, un baleineau qui vint s'échouer sur l'extrémité orientale de l'île d'Orléans. Il y eut bien, plus tard, cette fameuse Baleine qui se rendit jusque dans les environs de Montréal. Surtout, il y eut cette chasse à la Baleine, en 1903, sur les rivages de Saint-Roch des Aulnaies, où l'on captura une grande Baleine à bosse, *Megaptera nodosa* Bonn. Enfin, ces années dernières, au témoignage d'un intelligent pêcheur du bas du fleuve, il y a une grande Baleine qui passe les étés à se promener vers l'embouchure de la rivière Saguenay, un peu plus haut, un peu plus bas. Mais ce ne sont là que des faits isolés, et il faut dire que, généralement parlant, la Baleine ne passe plus beaucoup du golfe au fleuve proprement dit.

(A suivre.)

UN ILLUSTRE ADVERSAIRE DU TRANS-
FORMISME

(Continué de la page 158.)

Pour décrire le Scarabée sacré roulant sa pilule de bouse, la chirurgie savante du Sphex ou de l'Ammophile, les ruses qu'emploie le Bembex pour soustraire sa larve aux embûches des diptères parasites, le travail souterrain des Scolies, les tribulations de l'Abeille maçonne, la méthode de consommation de la larve de l'Anthrax (j'en passe, et des meilleurs), Fabre a des accents, des trouvailles de style, des bonheurs d'expression, des touches fortes et colorées qui font de lui un grand peintre.

Et ce rare artiste est en même temps un pénétrant, un perspicace observateur. Il a étudié avec passion la vie, les mœurs de ses chers insectes ; il a imaginé d'ingénieuses expériences pour mettre leur instinct à l'épreuve ; et non moins que les détails de structure, les armes, les outils, les appareils de travail ou de combat, il a décrit les facultés, les mœurs, le genre de vie, les instincts spécifiques.

Chose à noter, surtout en ce moment où le transformisme commence à apparaître à beaucoup de savants comme une doctrine sottement prétentieuse, Fabre est un adversaire déclaré de Darwin et de ses émules. Il n'a aucune confiance en « cette histoire naturelle qui répudie la nature et donne à des vues idéales le pas sur la réalité des faits ». Sans chercher, dit-il, l'occasion de faire le procès du darwinisme, je la saisis quand elle se présente. « Je fais le tour du transformisme, et ce qui m'est affirmé majestueuse coupole d'un monument capable de défier les âges ne m'apparaissant que vessie, irrévérencieux, j'y plonge mon épingle ».

Et ces piqûres au transformisme sont nombreuses dans les *Souvenirs entomologiques*.

« L'artisan de précurseurs, dit-il encore en parlant de Darwin, ne voit que des ressemblances organiques et dédaigne les différences d'aptitudes. A ne consulter que l'os, la vertèbre, le poil, les nervures de l'aile, les articles de l'antenne, l'imagination peut dresser tel arbre généalogique que demanderont nos systèmes, car enfin l'animal, dans sa généralisation la plus large, est formulé par un tube qui digère. Avec ce facteur commun la voie est ouverte à toutes les divagations. . (Mais) l'échafaudage organique est dominé de bien haut par les aptitudes de l'animal, les aptitudes psychiques surtout, cette caractéristique supérieure. Que le Chimpanzé, que le hideux Gorille aient avec nous d'intimes ressemblances de structure, c'est évident. Mais consultons un peu les aptitudes, quel abîme de séparation! . . Les aptitudes ont plus d'importance que les poils, et vous les négligez parce que là vraiment réside l'insurmontable difficulté. Voyez comme le grand maître du transformisme hésite, balbutie lorsqu'il veut faire entrer l'instinct, de gré ou de force, dans le moule de ses formules. Ce n'est pas aussi commode à manier que la couleur du pelage, la longueur de la queue, l'oreille pendante ou dressée. Ah oui! le maître sait bien que c'est là que le bât le blesse. L'instinct lui échappe et fait crouler sa théorie. »

Qui a appris, par exemple, au Sphex, à l'Ammophile, à la Scolie, à choisir leur proie entre mille, à la paralyser sans la tuer, en frappant au point convenable? Est-ce le hasard? Quelle chance le hasard leur offrait-il pour réaliser ces deux conditions nécessaires à leur survivance? Fabre nous répondra: « La chance de l'unité en face du nombre indéfini des espèces entomologiques. . La chance de l'unité

en face du nombre de points composant le corps de la victime. Un pour et l'immensité contre.»

Qu'on relise, aussi, dans la première série des *Souvenirs entomologiques*, les deux chapitres intitulés : « Science de l'instinct », « Ignorance de l'instinct » ; et l'on se rendra compte avec évidence que, si l'instinct accomplit merveilleusement ce qu'il a su faire de tout temps, il est dérouté par des circonstances nouvelles, par de très petites difficultés qui apparaissent ridiculement simples à côté des actes étonnamment compliqués qui sont de son ressort. Preuve que l'instinct ne dérive pas de l'habitude, des tâtonnements de l'expérience, d'un hasard heureux.

Ni la concurrence vitale ni l'adaptation au milieu n'impliquent les instincts variés, complexes, merveilleux de certains insectes qui semblent avoir, sur certains points, des connaissances anatomiques et une habileté expérimentale supérieures à celles d'un Flourens.

Fabre s'est moqué non moins agréablement de certaines théories en faveur, comme le mimétisme, le parasitisme.

Partout il a opposé aux doctrines ambitieuses le bon sens, l'expérience, les réponses de la nature. « Les théories, a-t-il écrit, se succèdent, aujourd'hui proclamées vraies, demain reconnues fausses ; et la divine Isis reste toujours voilée ! »

A tous ses titres scientifiques et littéraires, Fabre en ajoute un autre qui les rehausse et les fait valoir ; c'est la modestie caractéristique du vrai savant.

(*Univers.*)

ALBERT SUEUR.

LE TOPINAMBOUR ¹.

Connu sous le nom, en botanique, de *Helianthus tuberosus*, et connu en France sous le nom de Topinambour, en Angleterre sous le nom de Jerusalem's Artichoke (Artichaut de Jérusalem), et au Brésil sous le nom de *Topinambas*. Vulgairement, en France, on l'appelle *Crompire* ou *Poire de terre*.

Les Topinambours blancs ont la forme d'une poire, et les Topinambours rouges ont la forme d'une pomme de terre *mal faite*.

Les blancs poussent plus profondément que les rouges, et sont meilleurs pour la table.

Je conseille fortement le Topinambour rouge pour commencer.

Je cultive cette plante depuis huit ans : c'est dire que j'ai eu le temps de l'étudier et d'en apprécier la valeur. Je possède à l'heure qu'il est dix arpents en culture, et je vous dirai que je n'ai jamais constaté que la gelée ait fait dommage à un seul plant. Je n'ai jamais trouvé un plant attaqué par la pourriture, et je n'ai jamais constaté une maladie quelconque. C'est là une de ses grandes qualités, de ne pas avoir d'ennemis.

Une deuxième qualité, c'est de résister au *froid* et à la *sécheresse*. Je ne crains pas d'affirmer que cette culture peut résister dans toutes les parties les plus froides du Canada, de Halifax à Vancouver.

La troisième qualité de cette culture est d'être permanente, c'est-à-dire de continuer à se reproduire sans être à la peine d'en recommencer la semence. En effet, on peut

1. Publié sur demande. *Réd.*

récolter le printemps ou l'automne tout ce que l'on voudra, et il en repoussera toujours autant, pourvu que l'on herse le terrain tous les printemps en tous sens, ce qui exige trois ou quatre hersages, et pourvu qu'on y mette une petite couche de fumier tous les deux ou trois ans. A ce propos, l'an dernier, j'avais cinq hommes qui travaillaient pour moi à arracher des Topinambours. Je leur indiquai une lisière de 28 pieds de large sur 300 pieds de long dans mon verger. C'était exactement le premier morceau de terre que j'ensemenciai il y a huit ans. Je leur demandai s'ils étaient capables d'arracher les Topinambours de cette pièce assez bien pour qu'il n'en repousse plus un seul. Tous répondirent que oui. Quand ils eurent fini, l'un d'eux me dit qu'il était certain qu'il ne repousserait jamais un pied de Topinambour dans ce morceau de terre, et il ajouta ceci : « S'il pousse des Topinambours dans cet endroit, il m'en poussera sur la tête ». Je ne pus m'empêcher de sourire, car je savais bien ce qui arriverait. Au bout de quinze jours, mon homme vint au village ; je lui enlevai son chapeau et je lui examinai la tête. « Que voulez-vous donc ? » me dit-il, ne se rappelant plus ce qu'il avait dit. « Tu m'avais dit, lui dis-je, que s'il repoussait des Topinambours dans mon champ, il t'en pousserait sur la tête. Eh bien ! va voir ton champ de Topinambours que tu croyais débarrassé à jamais de cette plante. » Il revint tout essoufflé en me disant : « M. le docteur, je ne vois qu'un moyen de vous débarrasser de cette plante : c'est d'aller chercher M. le curé, et de faire arroser votre champ avec de l'eau bénite ; car le diable est dans cette plante. »

A ce compte-là, me direz-vous, si cette plante est si tenace, elle finit par devenir encombrante et gênante. Pas du tout, rien n'est si facile à détruire que le Topinambour en suivant l'un des procédés suivants :

Destruction du Topinambour

1. On peut détruire le Topinambour en y cultivant des patates ou du blé-d'inde deux années consécutives ; il faudra naturellement couper avec la gratte les plants à mesure qu'ils lèveront, c'est-à-dire tenir le terrain bien sarclé ; la troisième année, on y sèmera de l'orge avec un gallon de mil et 10 lbs de trèfle à l'arpent, et adieu le Topinambour ; vous n'en reverrez plus.

2. Voici encore un autre excellent moyen de destruction. Pendant deux années consécutives, donnez accès en ce morceau de terre à tous les animaux de la ferme ; les vaches, les moutons, les chevaux mangeront les tiges à mesure qu'elles pousseront, et les porcs détruiront les tubercules.

Si vous ne pouvez pas y mettre d'animaux, fauchez les tiges tous les quinze jours pour les donner aux animaux, et dans l'espace de deux ans tout sera détruit.

On me demandait dernièrement s'il était vrai qu'il fallait faire autour d'un champ de Topinambour un fossé de deux pieds, pour empêcher cette plante de se répandre autour. C'est tellement faux que je vous invite à venir visiter ce morceau de terre que j'ai mis en Topinambour il y a huit ans, et vous constaterez que cette culture ne s'est pas agrandie d'un pouce.

Le Topinambour n'est pas plus une culture envahissante que la patate.

Donc, vous n'avez rien à craindre de ce côté.

Destruction des mauvaises herbes par le Topinambour

Il n'y a pas de chiendent qui puisse résister au Topinambour, à la condition naturellement que vous donniez à cette plante la chance de prendre le dessus. Tenez le terrain bien sarclé jusqu'à ce que le Topinambour ait atteint une hauteur de deux pieds $\frac{1}{2}$ à trois pieds, et après cela adieu le chiendent ! Ce phénomène s'explique par le fait que le

chiendent ne résiste pas à l'ombre ; et comme le Topinambour projette beaucoup d'ombrage, le chiendent disparaît. C'est un fait que vous pouvez constater ici, dans mon verger, où vous remarquerez beaucoup de chiendent tandis qu'il n'y en a pas un seul pied dans mes champs de Topinambours.

Une autre mauvaise herbe, la pire des pires, c'est l'Epervière orangée, les « bouquets rouges », puisque là où cette herbe pousse c'est la disette, il ne pousse plus rien, absolument rien. Le chiendent est une plante envahissante, mais ce n'est rien à côté des « bouquets rouges ». Bien des cultivateurs du Vermont ont dû abandonner leurs terres à cause de cette mauvaise herbe ; et malheureusement cette plante est rendue dans notre Province aujourd'hui. Cultivez-y les Topinambours, et vous verrez cette plante disparaître comme par enchantement. Mais, me direz-vous, nous n'aurons pas assez de fumier pour faire cette culture.

Veillez remarquer que cette plante n'est pas exigeante. Comme de raison, le rendement est plus fort quand on emploie des engrais. Dans une terre médiocre, sans engrais, on peut obtenir 200 minots à l'arpent et des tiges de 3 à 4 pieds de hauteur, tandis qu'avec du fumier on peut obtenir 600 minots à l'arpent et des tiges de 8 à 9 pieds de hauteur ; si l'on ajoute des engrais chimiques, on peut obtenir 1000 minots à l'arpent, et des tiges de 12 à 13 pieds de hauteur.

Le but de cette culture est de procurer à l'homme et à l'animal un aliment sain et économique.

On les mange cuits à l'eau ou assaisonnés de diverses manières. En mélangeant un tiers de Topinambours (tubercules) à deux tiers de farine de blé, on fait un excellent pain et plus digestible que le pain ordinaire.

On peut extraire de ce produit 4½ à 7½ pour cent d'un alcool excellent, bien supérieur aux alcools de betteraves, de pomme de terre et de grains ; l'alcool du Topinambour,

dit V. Vannier, par son goût et sa composition, suivant les analyses est celui qui se rapproche le plus de l'alcool de vin ou brandy.

Si, au moyen d'une presse on extrait le jus qu'on fera fermenter, on en obtiendra du vin.

On peut en faire un bon sirop en traitant le jus comme de l'eau d'érable. C'est-à-dire que, si on presse les tubercules et si on fait bouillir ce jus exactement comme de l'eau d'érable ordinaire, on obtiendra un bon sirop. Ce jus contient cinq fois autant de sucre que l'eau d'érable. Mais on ne peut en faire du sucre.

En faisant subir au jus une fermentation acétique, on peut en obtenir un très bon vinaigre.

La pulpe cuite entre dans la confection de certains fromages.

Les marcs ou pulpe provenant de la fabrication du sirop, du vin ou de l'eau-de-vie, sont supérieurs à ceux de betteraves et autres pulpes comme valeur nutritive et goût pour la nourriture des bestiaux. C'est aussi un très bon engrais pour les terres.

Les tubercules du Topinambour sont très employés pour l'alimentation et l'engrais du bétail, qui les recherche avec avidité et les mange crus aussi bien que cuits. Dans certaines contrées on en donne aux chevaux au lieu d'avoine; donnés aux vaches et aux brebis, ils augmentent beaucoup la production de leur lait, sans lui donner de goût particulier, comme les betteraves, les choux et les navets. Les tiges vertes ou sèches donnent un excellent fourrage. C'est la plante racine par excellence pour l'élevage et l'engraissement du bétail, et celle qui donne le plus de produit à l'agriculteur.

N. B.—Les méthodes de culture de cette plante pour le printemps ou l'automne sont très faciles, et c'est avec plaisir

que je les enverrai à quiconque m'enverra son adresse postale et un timbre-poste de 2 centins.

DR W. GRIGNON,
Conférencier agricole officiel,
Sainte-Adèle, P. Q.

— :00 : —

UN COMBAT ENTRE UN OURSIN ET UNE ÉTOILE DE MER

J'ai assisté, il y a une quinzaine d'années, au laboratoire de Banyuls, à un combat entre un Oursin et une Étoile de mer.

Le premier était un Oursin régulier de forte taille : une boule mesurant une dizaine de centimètres de diamètre et hérissée de piquants. On sait que le test de ces animaux est composé de plaques calcaires, disposées en séries régulières, qui dessinent vingt bandes. Dans la moitié des rangées les plaques sont pleines, les autres sont percées de petits pores, laissant sortir les pieds ambulacraires. Ce sont des tubes très fins, terminés par une ventouse, qui servent à la progression de l'animal. Pour se déplacer, celui-ci étend ses pieds ambulacraires, fixe ses ventouses et contracte ses petits tubes, ce qui le fait légèrement avancer ; il recommence ensuite les mêmes opérations. On conçoit qu'il ne marche pas bien vite, mais l'adhésion parfaite de ses ventouses lui permet de se tenir sur des surfaces parfaitement lisses et fort inclinées, comme les vitres d'un aquarium.

Tout le test est couvert de tubercules sur lesquels viennent s'insérer les piquants qui ont valu aux Oursins les noms de

châtaignes de mer ou encore de hérissons de mer pour les plus gros, tel que notre champion. Ajoutons encore que celui-ci possédait un robuste appareil masticatoire, connu sous le nom de lanterne d'Aristote, composé de cinq mâchoires puissantes.

L'autre combattant était une Étoile de mer, une Astérie, d'assez grande dimension également, car elle atteignait bien 0^m,30 ou 0^m,40, si mes souvenirs sont précis. Assurément, elle avait l'avantage de la taille, mais elle semblait sans défense contre l'Oursin.

Son corps, presque tout en bras, n'était point protégé par une carapace calcaire, et les quelques piquants de son dos semblaient bien petits comparés à ceux de l'Oursin. Rien de semblable aux mâchoires de ce dernier. Quant au mode de locomotion, il était le même dans les deux cas, l'Étoile de mer n'avait donc pas la ressource de fuir.

A vrai dire, elle n'y songeait pas, car c'est elle qui attaqua l'Oursin. A la voir sans défense devant cette boule de piquants, sa défaite paraissait évidente. Or, c'est le contraire qui eut lieu.

L'Étoile de mer se dressa un bras vers l'Oursin, lequel, rabaissant ses piquants, fit saillir une autre arme, une sorte de pince à bords dentelés que les zoologistes nomment pédicellaire. Sa pince entra dans la peau de l'Étoile de mer qui semblait n'en avoir cure; un mouvement un peu brusque et le pédicellaire fut arraché. Il resta dans la peau, mais l'ennemi avait perdu une arme. Successivement, l'Oursin fixa un grand nombre de ses petites pinces (elles n'ont que quelques millimètres) dans le dos de l'Étoile de mer, qui les brisait rapidement. Les piquants de l'Oursin, arme terrible en apparence, ne lui servaient guère dans la lutte; évidemment, c'est une arme défensive plutôt qu'offensive.

Peu à peu l'Oursin, affaibli par la perte de ses pédicellaires, se défendit plus mollement et même resta immobile.

Il semblait encore redoutable : ce n'était que la première phase du combat, sans doute. Nullement, c'était la fin ; l'Oursin était vaincu. L'Étoile de mer le lui prouva bientôt en l'engloutissant tout entier. Seulement, comme l'Oursin était cinq ou six fois plus large que sa bouche, il ne fallait point songer à le faire passer par là. L'Étoile de mer n'en fut point en peine. Tranquillement, comme une personne sûre d'elle-même, elle se mit en devoir de sortir son estomac, de le dévagner, comme disent les naturalistes, et d'en revêtir le hérisson sans se préoccuper des piquants.

Je dois dire que la digestion fut pénible et dura plusieurs jours. Je me demandais même si la triomphatrice ne succomberait pas des suites de sa victoire et de sa glotonnerie. Il n'en fut rien. Bientôt on vit manifestement l'estomac diminuer, et l'Étoile de mer reprendre un peu d'activité. Un matin, elle déploya son estomac, rejeta piquants, plaques calcaires, mâchoires, bref tout ce qui n'était pas assimilable dans l'Oursin, et, cette élimination faite, son appétit satisfait, elle rentra proprement son estomac et le remit à sa place normale !

Après une telle scène, je compris que l'Étoile de mer puisse manger des Moules ou des Huitres ; les ostréiculteurs se plaignent souvent des ravages qu'elle fait dans leurs parcs quand elle s'y introduit. Grâce à ses pieds ambulacraires, si faibles chacun, mais innombrables, elle arrive à ouvrir une Huitre ; or, chacun sait l'effort qu'il faut déployer pour ouvrir une Huitre vivante. A force de tirailler les deux valves, l'Astérie brise le muscle qui rapproche celles-ci. Désormais, l'Huitre ne peut plus se fermer, et le ligament tend même à l'ouvrir. L'Étoile déploie alors son procédé habituel ; elle sort son estomac et digère l'Huitre à l'extérieur. Quand l'opération est terminée, elle le rentre, abandonnant les coques vides.

A. Colson Blanche.

A TRAVERS LES LIVRES BLEUS ET LES
LIVRES GRIS

—
(Continué de la page 159.)

—*Rapport de l'Astronome en chef*. Ottawa, 1907.

Nous ne faisons que signaler ce Rapport aux amateurs d'Astronomie. Pour nous, les naturalistes, nous avons déjà assez des objets de la surface et de l'intérieur du globe terrestre; et nous devons laisser à d'autres le souci de savoir comment vont les choses sur les autres globes.

—(Ministère des Mines.) *Rapport sur les teneurs en Or des hauts-graviers du Klondike*, par R.-G. McConnell. Ottawa, 1907.

R.-W. Ells, *Rapport sur la géologie et les richesses naturelles de la région... embrassant des portions des comtés de Pontiac, Carleton et Renfrew* (Ontario et Québec). Ottawa, 1907. Une « Annexe » de ce Rapport contient des listes, dressées par M. Ami, de fossiles trouvés dans la région de Pembroke.

John-A. Dresser, *Rapport sur les gisements de Cuivre dans les cantons de l'Est, P. Q., avec un aperçu des roches ignées de cette région*. Ottawa, 1907.

—*Rapport du Commissaire de l'Industrie laitière et de la Réfrigération*. Ottawa, 1908.

Nous trouvons dans ce Rapport une importante conférence de notre collaborateur M. J.-C. Chapais, sur « la chirurgie des arbres. » On signale, ailleurs, l'apparition, en avril 1907, du Bombyx cul-brun dans la Nouvelle-Ecosse, et la lutte que le gouvernement provincial organisa aussitôt contre le fléau.

—*Rapport de l'Astronome en chef*. Ottawa, 1908.

Nous ne faisons, ici encore, que mentionner cette publication, où il y a des multitudes de chiffres, mais qui ne concerne l'histoire naturelle que d'une façon très indirecte.

LE
NATARALISTE CANADIEN

Québec, Juin 1911

VOL. XXXVII (VOL. XVII DE LA DEUXIÈME SÉRIE) No 12

Directeur-Propriétaire : L abbé V.-A. Huard

LA ZOOLOGIE DANS NOTRE ENSEIGNEMENT
CLASSIQUE

Nous hésitons un peu à enregistrer ici, quelque joie qu'elle nous ait apportée, la nouvelle que l'étude de la zoologie vient enfin de recevoir droit de cité dans notre enseignement classique. Il paraîtra si singulier aux étrangers qui nous lisent de voir que le système français de haute éducation, en cette Province, parût ignorer qu'il existe dans l'univers un *règne animal*, ou du moins semblât le considérer comme une chose négligeable, alors que l'on exigeait que les jeunes gens reçussent quelques notions des règnes *végétal* et *minéral*. . . Si nous n'avons pas fait campagne, en ces pages, pour demander qu'une lacune si peu explicable cessât de se trouver dans nos programmes d'études classiques, c'a été par une sorte de réserve patriotique, pour ne pas discréditer au loin notre système d'enseignement, et aussi pour ne pas fournir, aux esprits mal disposés, des armes pour se livrer à de nouvelles attaques contre nos maisons françaises de

haute éducation. En tout cas, il ne nous paraît pas opportun, au moins pour le moment, d'instituer une sorte d'enquête pour arriver à comprendre comment il s'est fait que la zoologie a été laissée de côté si longtemps dans les études classiques de cette Province, ni d'établir une thèse pour démontrer combien il importe que la jeunesse reçoive au moins quelques notions sur une science aussi intéressante et aussi utile que l'est la zoologie. Qu'il nous suffise de dire que l'étude, très élémentaire sans doute, de cette science, fait partie depuis plusieurs années des programmes de l'enseignement *primaire* en cette Province, et qu'il restait exclus de l'enseignement *secondaire*, en notre pays, bien que, nous l'avons déjà dit ici, certaines institutions religieuses donnaient aux filles, depuis longtemps, des leçons élémentaires de zoologie.

Il y a une douzaine d'années, croyons-nous, la zoologie avait été admise enfin, « à titre facultatif », dans les programmes du baccalauréat que devaient suivre les élèves des collèges; et, sur la demande de feu Mgr Laflamme, nous avions rédigé un programme d'étude de cette branche des sciences naturelles. Depuis, cette « matière facultative » est même « tombée » des programmes du baccalauréat. Nous ne savons à quelle date précise, ni par suite de quelles circonstances, cet accident a bien pu se produire. Et les ténèbres enveloppèrent, officiellement du moins, la science de la zoologie dans nos collèges classiques. Nous disons: officiellement; car nous savons qu'au petit séminaire de Québec, et dans plusieurs autres collèges, on a continué de donner aux élèves, chaque année, un certain nombre de leçons sur la zoologie.

Enfin, au Congrès des collèges affiliés à l'Université Laval, qui s'est tenu à Québec à la fin de ce mois de juin, et sur l'initiative, croyons-nous, de M. l'abbé A. Gosselin, le distingué recteur de l'Université, la zoologie a été remise sur le programme des examens du baccalauréat, au même

titre que la botanique, la minéralogie et la géologie.— Il paraît même, d'après ce que nous entendons dire, que l'on a décidé de mettre entre les mains des élèves l'*Abrégé de Zoologie* que nous avons publié ces années dernières, comme texte d'étude pour les leçons de zoologie élémentaire que l'on donnera désormais dans les collèges.

Cette reconnaissance officielle de la zoologie, dans notre enseignement secondaire, par les représentants des collèges classiques de la Province et à l'unanimité, semble-t-il, nous fait, naturellement, éprouver une joie très vive. Nous n'avons qu'un seul regret là-dessus : c'est que notre illustre maître et ami, l'abbé Provancher, ne soit plus ici-bas pour se réjouir avec nous de voir les trois branches de l'histoire naturelle désormais enseignées à toute notre jeunesse. Car, assurément, lui qui dans ses dernières années nous faisait avec tristesse, et non sans quelque exagération, à notre avis, l'aveu que la campagne qu'il avait menée depuis si longtemps pour faire naître chez nos compatriotes le goût des sciences naturelles lui paraissait avoir été inutile, quelle satisfaction n'aurait-il pas à voir tout ce qui s'est fait en ce genre depuis les vingt ans qu'il est mort, et sur quoi, assurément, n'ont pas manqué d'avoir quelque influence et ses paroles, et ses écrits, et ses exemples ! Nous pouvons bien, certes, affirmer qu'il n'a absolument pas prévu que, vingt ans après sa mort, non seulement on ne pourrait plus être bachelier chez les Canadiens-Français sans avoir quelques clartés— par exemple — sur les métamorphoses des insectes, sur les particularités des animaux vertébrés, etc., mais même que dans les petites écoles des rangs les plus reculés de nos paroisses rurales les institutrices seraient obligées, de par la loi, à donner une certaine teinture de zoologie, de botanique et de minéralogie aux bambins qu'elles ont mission d'introduire dans . . . le temple de la science, au moins dans le vestibule de l'imposant édifice.

Certes, nous ne nous écrierons pas que la race canadienne-française est sauvée, que les Anglais (voire les Irlandais, en les circonstances particulières de ce temps) n'ont qu'à se bien tenir, que l'Amérique est à nous, parce que la jeunesse et même l'enfance, chez nos compatriotes, vont désormais apprendre que les chenilles finissent par être des papillons, que tout le sang passe par les poumons pour s'y purifier, que les éponges sont des animaux plutôt que des végétaux, etc. Seulement, nous nous réjouissons de voir une lacune, la plus injustifiable du monde, n'exister plus dans notre beau système français d'enseignement : nous caressons la pensée que nos compatriotes, qui sont au moins aussi bien doués que les autres races au milieu desquelles nous vivons, ne manqueront pas de cueillir des lauriers même dans les domaines scientifiques qui leur ont été plus ou moins fermés jusqu'ici, et qu'enfin nous aurons aussi, à notre tour, et de temps en temps, quelque naturaliste très illustre parmi nos grands hommes. . .

Il restera à notre université française et catholique d'organiser un jour quelque enseignement supérieur des sciences naturelles. Nous sommes bien sûr qu'elle ne faillira pas à la tâche quand le moment en sera venu. Mais ce moment n'est pas prochain; ce n'est qu'à la longue que l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire prépareront le terrain, dans ce domaine des sciences naturelles, à l'enseignement supérieur.

Seulement, il y a un danger à éviter, disions-nous dernièrement au supérieur de l'un de nos grands collèges avec qui nous avons l'honneur de causer sur tous ces importants sujets; il y a le danger qu'un professeur intelligent (ils le sont tous) et habile (idem) se passionne tellement en enseignant cette intéressante science de la zoologie, et que des élèves, intelligents aussi et très ouverts aux belles choses, mettent tant d'enthousiasme à étudier par exemple la va-

riété des pièces du squelette et l'appareil si compliqué de l'ouïe, qu'ils ne veuillent plus ouvrir leur manuel de philosophie ou de littérature, ni suivre les méandres d'une conjugaison grecque, ni scruter la moindre plaidoierie de Cicéron. Aussi, ne saurions-nous trop, si on nous le permet, prier les autorités des collèges d'avoir, durant la période d'enseignement de l'histoire naturelle, l'œil ouvert à la fois sur les professeurs et sur les élèves pour les tenir strictement dans le droit chemin du règlement et du programme des études. . . Malgré, en effet, notre penchant pour la zoologie et la botanique, il nous faut bien reconnaître que l'étude des langues, celle de la littérature et de la philosophie, ont un rôle à jouer dans l'éducation de la jeunesse, et que vraiment les classifications zoologiques, par exemple, n'ont peut-être pas une valeur bien grande pour la formation du caractère.

— :00: —

COMMENT ON APPRECIÈ LE *NATURALISTE* *CANADIEN*

—

... « Le *Naturaliste* est pour moi un vieil ami qui semble avoir, sous vos soins, pris de l'élixir Brown-Sequard et acquis une seconde jeunesse. Sa visite, chaque mois, me procure toujours une heure de lecture agréable et utile; et je suis d'avis que tous ceux qui, comme moi, ont à s'occuper d'agriculture, devraient le recevoir et le lire régulièrement. C'est un aviseur précieux dans des cas spéciaux, surtout lorsqu'il s'agit de combattre les si nombreux ennemis qui font la guerre au cultivateur, que ce soit des champignons, des microbes, des insectes, etc. »

C.

— :00: —

NOTRE VIGNE INDIGÈNE ¹

Nous voyons de temps en temps, dans nos journaux, quelque article sur la vigne indigène du Canada. Le dernier que nous avons rencontré est signé par M. Arthur Desfossés, dans la *Semaine commerciale* du 3 mai 1901. Ce M. Desfossés paraît avoir pratiqué, depuis nombre d'années, une véritable campagne dans le but d'attirer l'attention du public sur la culture industrielle de notre vigne *sauvage*, comme on dit ici; il a même publié là-dessus une brochure, voilà assez longtemps.

Mais il ne semble pas que la question se soit encore imposée à l'opinion publique. Nous croyons qu'il faut chercher la cause de cette indifférence dans les efforts qu'on a faits pour acclimater la vigne européenne en cette Province. Ces tentatives n'ont pas été couronnées de succès et n'ont abouti, en général, qu'à des insuccès. Il est admis maintenant, semble-t-il, qu'il ne faut plus compter sur la vigne d'Europe pour établir, dans la province de Québec, l'industrie vinicole: cette vigne ne réussit que par exception à mûrir ses fruits, dans la plus grande partie de la Province.

Qu'on revienne, alors, à notre vigne canadienne! Le succès de sa culture est d'autant plus assuré, que non seulement elle ne redoute pas les froids précoces, mais que son raisin ne mûrit bien qu'après avoir subi une ou deux bonnes gelées.

Quand nous parlons de sa « culture », ce n'est qu'une façon de dire. Car il paraît que le meilleur mode de traiter la vigne sauvage, c'est de ne pas la traiter du tout, mais de la laisser s'arranger toute seule. Pour une méthode facile, voilà une méthode facile! C'est Dom Antoine, le Rév. abbé de la

1. Nous retrouvons dans nos cartons cet article écrit il y a dix ans et encore inédit. Il reste assez d'actualité, croyons-nous, pour mériter la publication.

Trappe d'Oka, qui est notre autorité pour parler ainsi. A Oka, en effet, on a essayé sur notre vigne canadienne les procédés de culture de la vigne de France: mais on n'y a presque rien gagné. Et l'on a reconnu, par expérience, qu'il faut la laisser faire à sa façon, après qu'on l'on placée autant que possible dans les conditions de son existence naturelle.

Et Dom Antoine ajoutait: Du raisin de la vigne indigène, nous tirons un vin bien supérieur à celui que nous fabriquons avec les raisins d'Ontario: et c'est ce vin-là que nous vendons le plus cher.

L'abbé Provancher (*Flore canadienne*, p. 111) pensait que la vigne canadienne, *Vitis riparia*, Michx., ne croît pas plus au nord que l'île aux Coudres. Nous pouvons dire qu'elle se rencontre même au Lac Saint-Jean, puisque nous en possédons un pied, à Chicoutimi, qui vient de Chambord.

De tout cela, nous croyons pouvoir conclure que nous avons commis et que nous commettons encore une forte bêtise, en laissant entièrement de côté une industrie qui pourrait devenir fort importante. C'est comme si nous négligions la fabrication du sucre d'érable!

Mais, que peut obtenir une voix isolée, qui s'élève de temps à autre, pour vanter notre vigne indigène! Pour aboutir, le mouvement devrait partir de haut. Ce serait peut-être aux autorités de l'Agriculture à donner le branle. Nous voudrions voir les Ecoles d'agriculture et de riches agronomes pratiquer, en divers points de la Province, ce que font déjà les Trappistes d'Oka.—D'après M. Desfossés, un vignoble de vingt arpents, planté de vignes sauvages, donnerait un revenu annuel de \$3,000. Il suffirait de faire la preuve de ces données en quelques endroits du pays, pour voir tout le monde se faire vigneron. Qu'il y aurait de plaisir à voir les Yankees et même les Français, les Espagnols, etc., en avoir l'eau à la bouche, rien que de penser au bon petit vin du Saint-Laurent!

COMMENT TRANSFORMER LES CAROTTES
BLANCHES EN CAROTTES ROUGES

On nous pose cette question : « Comment peut-on transformer une Carotte blanche en une Carotte rouge ? »

Pour répondre à cette demande, il y a lieu d'examiner : 1^o comment se forme la couleur des plantes ;—2^o comment maintenir ou modifier les caractères d'une plante donnée.

1^o *Comment se forme la coloration des plantes.*—Cette question, cependant fort intéressante, est malheureusement encore fort peu étudiée. Néanmoins, partant de ce point que les couleurs naturelles des corps proviennent de la décomposition de la lumière solaire, dont le spectre, comme on le sait, se divise en couleurs simples, c'est-à-dire impossibles à décomposer, et en couleurs composées, résultant du mélange de deux ou plusieurs couleurs simples, on en est arrivé à cette conclusion qu'à chaque variation de coloration chez les plantes correspond une modification, soit du tissu cellulaire, soit de son contenu.

De Candolle, de son côté, attribue les variations de coloris à l'action du carbone et de l'oxygène : l'augmentation d'oxygénation donnant les nuances du jaune, et la diminution, celle du bleu.

Quant à nous, nous pensons que, comme cela arrive pour les grains de raisin, chaque plante ou même chaque partie de plante a un pigment particulier, analogue à celui auquel les tissus de l'homme et des animaux doivent leur coloration, lequel peut varier suivant le milieu dans lequel se trouve cette plante : témoin la *Carotte violette* d'Espagne et la *Carotte noire* du Maroc qui, lors du Concours général agricole de 1906, fit l'admiration de tous les visiteurs. Et j'en veux pour preuve ce fait que dans les terrains humifères que cultivent les maraîchers des environs de Montdidier

(Somme), ils y obtiennent d'excellents radis violets qui, cultivés dans d'autres terrains, redeviennent rouges et perdent de leur succulencé.

C'est du reste la théorie de Baillon, qui attribue la couleur blanche opaque des fleurs et des feuilles à des gaz contenus dans leurs phycocystes; celle des organes teintés en rose, en rouge clair, en violet et en bleu, à des liquides transparents contenus dans ces parois cellulaires, et dans lesquelles ces matières colorantes existent à l'état de dissolution aussi parfaite que possible; enfin, les couleurs jaune ou rouge sombre, brique ou brumâtre, à des masses solides (*pigments*) en suspension et qui, le plus souvent, sont des corpuscules protoplasmiques teintés par une matière colorante non dissoute dans un liquide.

2^o *Comment maintenir ou modifier les caractères d'une plante donnée?*

La multiplication des plantes se fait naturellement par les graines, ce qui donne fréquemment de nouvelles races ou variétés, car les plantes issues de graines sont sollicitées par deux forces contraires: la *tendance à la variété*, qui n'est que la propension naturelle à chaque être vivant à constituer une individualité reconnaissable et distincte entre toutes les autres, et la *stabilité spécifique*, qui résulte de l'hérédité appuyée sur l'atavisme et qui tend à maintenir, dans le type de l'espèce, tous les individus qui en font partie.

L'intervention de l'homme par la culture favorise l'une ou l'autre de ces forces, et, pour fixer les caractères nouveaux des variétés produites qui semblent avoir quelques mérites, il pratique alors la *sélection*, en élevant à part de tous les autres individus ceux chez qui la variation s'est manifestée, en ayant surtout soin de les mettre à l'abri du croisement par les individus de forme typique. Et c'est ainsi qu'on a produit de nombreuses variétés de céréales, de plantes d'ornement et de plantes potagères, notamment la *Carotte*, laquelle

se rencontre encore aujourd'hui à l'état spontané, un peu partout, dans les champs ou les prairies, aussi bien que dans les sables et les roches de nos côtes maritimes.

Au premier abord, on a peine à concevoir que, de cette plante sauvage, à racine dure, ramifiée et d'un gris sale, on ait obtenu cette racine potagère si salubre et si agréable qu'on recherche sur nos tables; et cependant il est prouvé que c'est simplement par une culture intelligente et raisonnée qu'on l'a transformée ainsi.

En effet, sans remonter à saint Vast (vers 500) qui serait le premier, si nous en croyons une pieuse légende, qui aurait cultivé cet excellent légume, nous avons les expériences faites par MM. de Vilmorin et Joigneaux, qui sont tout à fait concluantes.

Ce fut vers 1830 que le premier fit une série d'essais, ayant pour but d'obtenir de la Carotte sauvage des racines comestibles: et, au bout de quelques années, il obtint une certaine proportion de plantes à racines charnues, de diverses couleurs. Parmi les plus remarquables furent la *Carotte sauvage améliorée blanche*, assez analogue comme forme à la Carotte blanche de Breteuil, fine de goût et parfumée mais peu sucrée, et la *Carotte sauvage améliorée rouge obtuse*, peu productive, mais d'une forme bien régulière, à collet très fin et à feuillage très léger. Les ayant conservées pendant quelques années, à titre de curiosité scientifique, elles se reproduisirent semblables à elles-mêmes d'une manière assez régulière.

Mais le savant botaniste M. Decaisne, ayant, quelque vingt-cinq années plus tard, mis en doute cette transformation, M. Pierre Joigneaux renouvela ces essais et obtint, par sélection, après avoir constamment rejeté toutes celles présentant une coloration ou des taches rougeâtres, des racines qui, à la troisième génération, étaient d'un volume considérable et ressemblaient, pour la forme, la couleur et

la grosseur, tantôt à la Carotte blanche à collet vert, tantôt à celle de Breteuil ou à la Carotte blanche des Vosges; malheureusement, des circonstances indépendantes de sa volonté l'empêchèrent de continuer ses expériences.

Quoi qu'il en soit, il n'en reste pas moins acquis que la Carotte, comme la plupart des plantes alimentaires, peut être améliorée par la culture; et les expériences faites par M. Labergerie, depuis plusieurs années, sur le *Solanum comersonii*, en sont une preuve tangible et irréfragable.

(Ech., Paris.)

E. F.

—:oo:—

LES CULTURES PURES DE FERMENTS SÉLECTIONNÉS

Pour améliorer les qualités du beurre et des fromages

—

Une des caractéristiques de la technique *laitière* moderne, c'est que le fabricant peut diriger presque à sa guise la fermentation des produits préparés.

Qu'il s'agisse du lait vendu sous certaines formes (yoghourt, képhir, koumiss, leben, etc.), ou encore du beurre, et surtout des fromages, il faut tenir grand compte des *ferments figurés* ou microbes qui transforment la matière première, le lait, et donnent à ses dérivés un goût, une saveur caractéristique.

Ce travail de décomposition, qui intéresse surtout le *sucre de lait* (lactose) et la *caséine* (qui forme la base du fromage), ne doit pas être livré au hasard d'un ensemencement naturel, lequel apporte les germes qui ont envahi le lait ou qui se trouvent dans les locaux et sur les ustensiles de lacterie.

De même que l'agriculteur choisit, sélectionne ses semences et les confie à un sol bien préparé, purgé des mauvaises herbes, de même, dans une laiterie où toutes les opérations sont conduites rationnellement, faut-il *ensemencer* le lait et la crème vierges de tout microbe étranger avec des *cultures sélectionnées* dérivées de produits de première qualité.

Le *beurre* qui provient de crème non aigrie est doux et se conserve mal. Pour qu'il acquière toutes ses qualités de finesse, de saveur, d'arôme et de bonne conservation, il faut laisser fermenter, acidifier la crème. Eh bien, on a tout avantage pour cela à faire usage des *ferments lactiques purs*, qui exalteront au maximum la propriété qu'a la matière grasse, qui constituera le beurre, de fixer les éthers devant donner un aliment plus sapide. Quant à la végétation microbienne parasite, cause du rancissement prématuré, il faut d'abord la détruire en chauffant au préalable la crème, en la *pasteurisant*, puis en la refroidissant rapidement aux environs de 30°, température la plus favorable à l'ensemencement. Cette fermentation lactique à peu près pure permettra d'obtenir des beurres qui atteindront sur le marché des prix de faveur. Une remarque est à faire. Le *crémage spontané*, ou séparation naturelle de la crème par le repos du lait, est plus avantageux au point de vue spécial où nous nous plaçons ici, que l'écémage brutal avec un *centrifuge*. Dans le premier cas, les microbes et les globules gras restent mieux et plus longtemps en contact avec tous les éléments du lait, et la matière grasse se sature mieux aussi des principes élaborés par les ferments, qui travaillent alors dans un milieu plus favorable par l'abondance des produits que dans la crème. Les beurres qui, aux Halles centrales de Paris, atteignent les plus hauts cours, sont *généralement* ceux qui ont été ainsi obtenus dans les fermes (Isigny).

Il a été reconnu que les ferments purs ajoutés à la crème doivent constituer un *mélange* d'espèces de microbes lacti-

ques, et qu'ils doivent rencontrer dans la crème une masse de substance fermentescible (il s'agit ici aussi bien de fermentation que de désassimilation, la première s'appliquant plus particulièrement au lactose, la seconde à la caséine) aussi élevée que possible, par rapport à la masse de la matière grasse.

En ce qui concerne les fromages, on sait combien sont variés les types que l'on peut fabriquer. Mais, pour une même espèce, quelles différences ne constate-t-on pas d'un fromage à l'autre, aussi bien dans le goût que dans l'aspect, la consistance, etc! C'est qu'ici il est peut-être plus difficile encore dans la pratique courante, qui n'a guère pour guide que l'empirisme, de placer, puis de maintenir dans la bonne voie la fermentation du gâteau de caillé. Les espèces de microbes qui entrent en jeu en fromagerie, et qui se partagent, pour ainsi dire, le travail, sont multiples (champignons, levures, bactéries). En outre, elles ne sont pas toujours placées dans les meilleures conditions de vitalité.

Ici encore, donc, la pureté des fermentations ne peut être assurée que par la pasteurisation préalable du lait et son ensemencement ultérieur avec des cultures pures d'espèces utiles. Parmi ces dernières, nous citerons les *ferments lactiques*, la moisure du brie, par exemple (*Penicillium album*), ou celle du roquefort, du gorgonzola et des « bleus » en général (*Penicillium glaucum*), les bactéries du « rouge » ou ferments alcalinisants qui produisent l'enduit visqueux de la surface du brie¹.

L'industrie, il est vrai, fabrique couramment aujourd'hui, de cette façon, des fromages à pâte molle qui se vendent plus cher que les meilleurs produits des fermes. Mais ces méthodes devraient se généraliser.

1. On trouve tous ces ferments au service chimique agricole de l'Institut Pasteur de Paris, 35, rue Dutot (le demi-litre de chaque produit, 6 francs).

Avec l'âpre concurrence que se font maintenant les producteurs, la nécessité de suivre des procédés rationnels de fabrication s'affirme de plus en plus pour la conquête des débouchés. L'acheteur demande la qualité et la *constance* de celle-ci. La science nous apprend qu'il est possible de le satisfaire. Elle nous dit, en outre, que l'hygiène trouvera là aussi son compte.

(*Cosmos.*)

P. SANTOLYNE.

— :00 : —

A TRAVERS LES LIVRES BLEUS ET LES LIVRES GRIS

—

(Continué de la page 176.)

—(Ministère des Mines.) *Rapport sur l'éboulement de Notre-Dame de la Salette, rivière du Lièvre, Québec*, par R. W. Ells. Ottawa, 1908.

Rapport sur une découverte récente d'or près du lac Mégantic, Québec, par J.-A. Dresser. Ottawa, 1908.

Compte rendu sommaire des travaux de la Commission géologique durant l'année 1902; idem., 1903; idem., 1904. Par le directeur. Ottawa, 1908. Nombre de pages, dans ces comptes rendus, concernent l'histoire naturelle du Canada, mais comportent trop de détails pour que nous les mentionnions. Dans le rapport pour 1903 (p. 234 A A), M. J. Macoun disait que depuis quinze ans on recueillait, à la Commission, des données pour dresser un catalogue des Mammifères du Canada, et que l'on espérait publier ce catalogue en 1904. Nous ignorons si cette publication a été faite. — Le rapport des herborisations (compte rendu de 1904) faites par M. J.-M. Macoun, dans la région de la baie

des Chaleurs et dans le haut Saint-Laurent, est particulièrement intéressant.

Les Puits artésiens et autres Puits profonds de l'île de Montréal, par F. Adams et O.-E. Leroy. Ottawa, 1909.

Ce travail est évidemment de grand intérêt pour les études géologiques de notre Province.

—*Report of analyses of Ores, non-metallic Minerals, Fuels, etc., made in the Chemical Laboratories, during the years 1906, 1907, 1908.* Ottawa, 1909.

—*A Description Sketch of the Geology and Economic Minerals of Canada*, by G. A. Young. Ottawa, 1909.

Le titre de cet ouvrage dit quelle est son importance scientifique. Il contient 82 belles p'anches, la plupart hors texte.

—*Rapport sommaire de la Commission géologique pour l'année 1907.* Ottawa, 1909.

A noter, dans cette publication, des articles sur l'histoire naturelle du Canada, par MM. J.-F. Whiteaves, L.-M. Lambe et J. Macoun. Ces articles contiennent tant de données qu'il est impraticable d'en faire ici un résumé.

—(Ministère des Mines.) *Les richesses géologiques et minérales du Nouveau-Brunswick*, par R. W. Ells. Ottawa, 1909.

Rapport préliminaire sur la Division minière de Gowganda (Nipissing, Ont.) Ottawa, 1910.

—*Rapport annuel du Service topographique. 1906-1907.* Ottawa, 1909.

Dans ces comptes rendus d'arpentages, il y a ici et là quelques détails relatifs à l'histoire naturelle du Canada.

—*Notes biologiques basées sur les travaux de la Station de biologie du Canada.* Ottawa, 1909.

Cette publication contient 13 rapports « traitant de matières pratiques et techniques se rapportant aux pêcheries, et

des problèmes importants et complexes s'y rattachant ». C'est dire l'intérêt scientifique de ce volume.

—*Rapport sommaire de la division des Mines du ministère des Mines* (1908). Ottawa, 1909.

—*Rapport du ministre de l'Agriculture de la province de Québec*, 1909. Québec, 1910.

A noter, dans ce volume, le Rapport des Stations d'arboriculture fruitière, et le Rapport d'une visite à l'exploitation Menier, sur l'île d'Anticosti.

(A suivre.)

— :OO: —

PUBLICATIONS REÇUES

— «Dr. Fred. Adams Woods, *Mental and Moral Heredity in Royalty.*» Lancaster, Pa., 1909.

La plaquette que nous avons sous les yeux contient un compte rendu bibliographique, par M. W. J. Spillman, de l'ouvrage du Dr Woods dont on vient de lire le titre.

—Dr. Fred. Adams Woods (Brookline, Mass.), *Laws of diminishing environmental influences.* 1910.

Ce travail est fort intéressant au point de vue des études biologiques. Le temps nous manque, malheureusement, pour faire l'examen des théories exposées par l'auteur dans ce mémoire comme dans le précédent.

—*Union expérimentale des Agriculteurs de Québec.* La Trappe, 1911.

Contient l'historique de cette association, l'exposé de son organisation et les résultats déjà obtenus.



TABLE DES MATIÈRES

DU VOLUME XXXVII

	PAGE
37e année — L'apogée	1
Le voyage aux Bermudes	6
L'herborisation aux alentours de Québec (R. P. Ernest-Marie) ..	“
De Québec aux Bermudes (H.)	11, 27, 41, 58, 72, 95, 108.
Maladie du directeur du N. C.	16, 17, 64
Feu Mgr Laflamme	17
Nos Araignées (C.-É. Dionne)	18, 33, 49, 65
Premier congrès international d'Entomologie	25
Publications reçues	32, 48, 111, 128, 144, 160 192
A travers les <i>livres bleus</i> et les <i>livres gris</i> ...	79, 127, 142, 158, 176, 190
Plantes qui s'introduisent (Fr. M.-Victorin)	81
La Mouche de la Carotte (J.-C. Chapais)	84
Un maître entomologiste: H. Fabre	90, 156
De la coloration artificielle des fleurs (C. de L.)	97
Le Musée de Banff (Alberta)	100
Une lettre de feu M. Lechevalier	106
Les ennemis de l'Huitre (Dr Deyrolle-Guillou)	113
L'Okapi	120, 134, 149
Insectes comestibles	122
De mauvaises têtes chez les végétaux	123
Savez-vous comment les Chinois obtiennent les arbres nains? ...	125
Du nouveau en fait de greffe	126
Le sel vs les mites	127
Notes d'herborisation (Fr. M.-Victorin)	130

Le Saumon et l'Eperlan au lac Saint-Jean).....	132
Contre les Puces.....	140
Comment se servir de la benzine pour <i>détacher</i>	141
La reproduction de l'Anguille	"
Insectes sans tête	142
A propos de Bombyx (A.-L. Tourchot)	145
Dans les régions arctiques	147
<i>Insecta</i>	148
Réhabilitation possible des Huitres	151
Le sommeil et les insuffisances glandulaires (Dr L. M.).....	152
Les Migrations de l'Anguille	156
Un illustre adversaire du transformisme: H. Fabre.....	90, 156, 165
Variations zoologiques au Canada.....	161
Le Topinambour (Dr W. Grignon)	168
Combat entre un Oursin et une Étoile de Mer (A. Colson Blanche)	173
La Zoologie dans notre enseignement classique.....	177
Comment on apprécie le <i>Naturaliste canadien</i>	181
Notre vigne indigène	182
Comment transformer les carottes blanches en carottes rouges...	184
Les cultures pures de ferments sélectionnés.....	187

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES PRINCIPAUX NOMS DE GENRES ET D'ESPÈCES
MENTIONNÉS DANS CE VOLUME

Agelena naenia	52	Epigæa repens L.	10
Althæa officinalis L.	82	Erigone	22
Aralia hispida Vent.	129	Erythronium Americanum L.	9
Asarum Canadense L.	9	Euproctis chrysorrhæa L.	159
Aspidiotus perniciosus Cmstk	159	Festuca nutans Willd.	83
Attus	22	Fulgur carica	115
Attus familiaris.	67	Gaflusoga parviflora hispida	
“ roseus	66	D. C.	130
Botrychium matricariæfolium		Galinsoga parviflora hispida	
A. Br	83	D. C.	82
Bruchus pisorum L.	159	Giraffa	150
Butomus umbellatus L.	81, 130	Gorgonia flabellum?	14
Campanula aparinoïdes Pursh	9	Gratiola aurea Muhl	11
Capnoides sempervirens (L.)		Helenium autumnale L.	9
Bork	129	Helianthus tuberosus.	168
Carcinus mœnas	119	Helladotherium tigrinum.	134
Carex longirostris Torr.	83	Herpyllus ecclesiasticus.	55
Carpocapsa pomonella L.	80, 159	Hieracium aurantiacum L.	81
Cecidomyia destructor Say ..	159	“ pilosella L.	10
Centaurea facea L.	10	Impatiens noli-me tangere L.	10
Cephus occidentalis R. & M.	159	Inula Helenium L.	82
Chelifer cancroïdes.	34	Isotoma tritica Fitch	159
Chernes	20	Juniperus Bermudiana	31
Chimaphila umbellata Nutt. ..	10	Leersia oryzoides Swarz	9
Chrysanthemum balsamita L.	82	Lepidosaphes ulmi L.	159
Clone celata.	118	Leptocephalus brevirostris.	156
“ sulphurea	“	Lilium Canadense L.	9
Corydalis glauca Pursh	129	“ tigrinum Andr.	83
Cranyon vulgaris	119	Liobunum vittatum	36
Dentaria diphylla L.	9	Liparis auriflua Fab.	145
Epeira trifolium.	51	“ chrysorrhæa Lin.	146
“ vulgaris	49	Lobelia Kalmii L.	9
Epiblemum faustum.	65	Lycosa	22

<i>Lycosa riparia</i>	71	<i>Pteris longifolia</i>	124
<i>Macrosiphium granaria</i> Kirby.	159	“ <i>tremula</i>	“
<i>Mæandra labyrinthiformis?</i> ..	14	<i>Rhagoletes pomonella</i> Walsh.	80
<i>Megaptera nodosa</i> Bonn	164	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	9, 131
<i>Metroxylon</i>	32	<i>Salmo salar</i> L.	143, 161
<i>Microstylis monophyllos</i>		<i>Samotherium</i>	150
Lindl	10	<i>Solidago nemoralis</i> Ait	130
<i>Murex erinaceus</i> L.	113, 114	“ <i>squarrosa</i> Muhl.	83
“ <i>tarentinus</i> Lam.	113	<i>Spiranthes cernua</i> Richard. . .	9
<i>Nassa reticulata</i> Desh	114	“ <i>Romanzoffiana</i>	
<i>Nectarophora rudbeckie</i>		Cham	10
Fitch	131	<i>Stylopyza orientalis</i> Fisch. . .	123
<i>Okapia Johnstoni</i> Ray Lank. . .	135	<i>Sycotypus canaliculatus</i>	115
<i>Onobrychis saxatilis</i> All.	10	<i>Tegenaria medicinalis</i>	53
<i>Oreodoxa regia</i> Willd.	31	<i>Thalictrum polygamum</i> Muhl . .	132
<i>Ostrea virginica</i>	114	“ <i>purpurascens</i>	
<i>Palæmon vulgaris</i>	119	D. C	9
<i>Palæotragus</i>	135, 150	<i>Theridion boreale</i>	40
<i>Pedicularis palustris</i> L.	9	“ <i>serpentinum</i>	“
“ <i>parviflora</i> J. E.		<i>Thomisus</i>	22
Smith	“	<i>Thomisus celer</i>	57
<i>Pedicularis Wlassoviana</i> Ster.	“	“ <i>fartus</i>	“
<i>Penicillium album</i>	189	“ <i>ferox</i>	56
“ <i>glaucum</i>	“	“ <i>vulgaris</i>	“
<i>Phalangium dorsatum</i>	36	<i>Triosteum aurantiacum</i> Bick-	
<i>Phytopus</i>	20	nell	83
<i>Pogonatum alpinum</i> (L.)		<i>Urosalpinx cinerea</i>	114
Ræhl	83	<i>Uvularia sessilifolia</i> L.	9
<i>Potentilla tridentata</i> Soland.	83	<i>Veronica peregrina</i> L.	7
<i>Psila rosæ</i>	85	“ <i>Persica</i> Poir.	“
<i>Psilomyia rosæ</i>	85	<i>Vitis riparia</i> Michx.	183

ERRATA

Page 76, *ligne 15e, lisez* . . . de laisser mon lecteur. . .

Page 76, *ligne 18e, lisez* . . . cette chronique. . .

Page 108, *ligne 8e du bas, lisez* . . . que le vaisseau. . .