

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

Canadiana.org has attempted to obtain the best copy available for scanning. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of scanning are checked below.

Canadiana.org a numérisé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de numérisation sont indiqués ci-dessous.

- | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Coloured covers /
Couverture de couleur | <input type="checkbox"/> | Coloured pages / Pages de couleur |
| <input type="checkbox"/> | Covers damaged /
Couverture endommagée | <input type="checkbox"/> | Pages damaged / Pages endommagées |
| <input type="checkbox"/> | Covers restored and/or laminated /
Couverture restaurée et/ou pelliculée | <input type="checkbox"/> | Pages restored and/or laminated /
Pages restaurées et/ou pelliculées |
| <input type="checkbox"/> | Cover title missing /
Le titre de couverture manque | <input checked="" type="checkbox"/> | Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées |
| <input type="checkbox"/> | Coloured maps /
Cartes géographiques en couleur | <input type="checkbox"/> | Pages detached / Pages détachées |
| <input type="checkbox"/> | Coloured ink (i.e. other than blue or black) /
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire) | <input checked="" type="checkbox"/> | Showthrough / Transparence |
| <input type="checkbox"/> | Coloured plates and/or illustrations /
Planches et/ou illustrations en couleur | <input checked="" type="checkbox"/> | Quality of print varies /
Qualité inégale de l'impression |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bound with other material /
Relié avec d'autres documents | <input type="checkbox"/> | Includes supplementary materials /
Comprend du matériel supplémentaire |
| <input type="checkbox"/> | Only edition available /
Seule édition disponible | <input type="checkbox"/> | Blank leaves added during restorations may
appear within the text. Whenever possible, these
have been omitted from scanning / Il se peut que
certaines pages blanches ajoutées lors d'une
restauration apparaissent dans le texte, mais,
lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas
été numérisées. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tight binding may cause shadows or distortion
along interior margin / La reliure serrée peut
causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la
marge intérieure. | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Additional comments /
Commentaires supplémentaires: | | Pagination continue. |

LE

Naturaliste Canadien

Vol. VIII. CapRouge, Q., FEVRIER, ¹⁸⁷⁶[1875] No. 2.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

ETUDE DE L'HISTOIRE NATURELLE.

—

*Lecture faite à l'Institut Canadien de Québec, le 13 Janvier 1876,
par M. l'Abbé Provancher.*

—

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

Dieu a parlé aux hommes de deux manières, ou plutôt a consigné sa parole dans deux sortes de livres : la Révélation et la Nature.

Ces deux livres sont donc respectivement la manifestation de la vérité. Le premier nous dicte, en termes formels, le jugement que nous devons porter sur toute chose, et nous trace la route que nous devons suivre pour parvenir à notre destinée. Le second nous donne les détails de l'opération de la Divinité dans la formation de ce monde, et confirme, pour ainsi dire, par la démonstration, par la décomposition de l'œuvre pour en reconnaître l'agencement des différentes parties, les vérités qui ne sont qu'énoncées dans le premier.

On définit l'étude : l'application de l'intelligence à la recherche de la vérité.

Or, qu'est-ce que la vérité ? C'est Dieu lui-même ! Il l'a déclaré de sa propre bouche : *Ego sum veritas*, a dit le Verbe Incarné. Tout ce qui, à nos yeux, à notre juge-

ment, prend un caractère de réalité, ne peut donc être tel, que comme une émanation de la Divinité, qui seule est, existe par elle-même.

L'écrivain sacré, en portant ses regards sur les êtres de la nature, était tellement frappé de cette vérité, qu'il ne pouvait contenir les transports de son admiration, et s'écriait à chaque instant : *Mirabilia opera tua Domine !*

Le grand Patriarche d'Assise, le plus parfait imitateur peut-être de la victime du Calvaire, ne voyant tous les êtres que sous ce seul point de vue, ne formait qu'une seule famille de toute leur multitude. Loup mon frère ; hirondelles, mes sœurs ; ainsi parlait St. François.

Nous avons tous les jours sous les yeux, comme le prophète royal, le même spectacle de la nature ; d'où vient donc qu'il ne nous engage presque jamais à la même admiration ? C'est que, comme ceux qui s'arment de verres coloriés pour l'inspection de certains objets ne les voient tous que sous une même teinte, nous ne voyons aussi, nous, les objets de la nature, qu'à travers le verre des dispositions plus ou moins critiques de notre âme ; la somme des misères humaines dans lesquelles nous sommes plongés, donnant une teinte plus ou moins sombre à ce verre, suivant que nous nous laissons plus ou moins dominer par elles. Et ce spectacle, tout magnifique qu'il soit, pour l'avoir constamment sous les yeux, demeure sans effet sur nous !

Mais il en est tout autrement pour l'homme d'étude vraiment chrétien. Habitué à la méditation, il se soustrait pour ainsi dire à la nature, pour juger, pour peser la nature même ; et les lois qu'il découvre, l'harmonie des différentes parties qui composent l'ensemble, la force de résistance qui agit continuellement dans la matière essentiellement périssable, et mille autres dispositions d'une puissance en dehors du contrôle de l'homme, commandent aussi son admiration, et le conduisent à la vérité, à l'infini, à Dieu. En effet, suivons-le un instant.

L'astronome nous démontre, par des calculs incontestables, que ces milliers d'étoiles que nous voyons au firmament, sont autant de soleils, donnant sans doute leur lu-

mière à une multitude de mondes que nous ne connaissons pas; que leur volume est de plusieurs centaines de fois supérieur à celui de la terre; que leur multitude est telle, que nous ne pouvons les compter; que leur distance de notre globe est si grande que la lumière qui parcourt 70,000 lieues par seconde, a mis plusieurs siècles pour parvenir jusqu'à nous! Il braque sa lunette sur un point de l'espace où nous n'en découvrons aucune; et il nous en fait voir des centaines! Et des verres plus forts nous en montreraient encore davantage! si bien que le nombre de ces mondes ne se calcule plus ni par millions, ni par myriades, mais se perd dans. . . l'infini!

Et si des espaces planétaires nous descendons à ces animaux si petits que des centaines pourraient prendre place sur la pointe d'une aiguille, si petits que le microscope en les grossissant de 100,000 fois, nous permet encore à peine de les distinguer, si nous réfléchissons que ces êtres si petits portent dans la petitesse de leurs corps des parties encore plus petites, qu'il y a des veines dans ces parties dont ils se composent, du sang dans ces veines, des globules dans ce sang, etc., ne nous perdrons-nous pas encore dans l'infini? et ne nous sentirons-nous pas portés à faire écho au prophète, et à nous écrier avec lui: *Mirabilia opera tua Domine!*

Je porte mes regards au ciel, et je vois, gravitant dans les plaines de l'immensité, des milliers de mondes; qui les soutient dans l'espace? qui leur a donné le mouvement? qui leur a tracé la route qu'ils doivent suivre?.....

Je ramène mes regards sur la terre, partout je vois l'action, le mouvement, la vie: ici dans la fixité végétale; là dans la mobilité animale. Les pierres des rivages humectées seulement d'eau salée suffisent à la vie des varechs; les lichens prennent racine sur les sables les plus arides, les roches mêmes les plus dures! Je m'avance sur le rivage de la mer, et je ne puis mettre le pied sur une pierre, sans écraser des centaines de limaçons, de balanes; je soulève une caillou, et j'y prends des crevettes par jointées. Je scrute la profondeur de l'abîme, et j'y vois

des couches de boue et de sable arrachées aux rochers des rives qui se désagrègent sous l'action du temps, s'y déposer en lits, pour constituer de nouvelles formations, qui, peut-être un jour, formeront à leur tour des plaines, lorsque les terres des continents se seront creusées en mer. A côté, ou plutôt au milieu même de ces couches de nouveaux dépôts, je vois les polypiers, ces animalcules presque microscopiques, érigeant leurs bancs de coraux qui forment déjà des rochers sous-marins d'immense étendue, et qui constitueront peut-être dans la suite des siècles, les montagnes des nouveaux continents qui surgiront alors, ces rochers renfermant déjà dans leurs anfractuosités des êtres marins destinés à être les fossiles de cette époque. Les plantes, les pierres, les sables, les eaux, me montrent partout des êtres qui s'agitent, se meuvent, jouissent de la vie!

Je me transporte sur les montagnes, j'y vois des couches immenses de rochers contournées, déchirées, redressées, pour donner issue à des roches plus dures encore, plus purifiées, plus pétrifiées, si je puis m'exprimer ainsi, qui forment comme la charpente de notre globe et se montrent à nu sur leurs cimes. Quelle puissance a pu opérer de tels bouleversements?

Je descends dans les entrailles de la terre, et j'y vois, dans leurs cercueils de pierre, des myriades d'êtres qui ont vécu autrefois, et qui sont là, tellement entassés les uns sur les autres, qu'ils forment en certains endroits des couches de plusieurs centaines de pieds d'épaisseur, recouvertes par des masses pierreuses souvent de plusieurs milliers de pieds de hauteur. Combien a-t-il fallu de siècles pour amener ces êtres de la surface à une telle profondeur?

Je soumets au microscope une goutte de l'eau dont je m'abreuve, et j'y vois grouiller des êtres sans nombre; le sang et tous les liquides de mon corps me font voir de même des réceptacles de milliers d'êtres vivants. Ainsi, vies autour de moi, vies au dessus et au dessous de moi, vies en dedans de moi; et vies par millions, par myriades, à l'infini !.....

Et parmi tous ces êtres jouissant de la vie, chacun a des penchants, des affections et répulsions qui lui sont propres, et qui les rendent plus ou moins ennemis les uns des autres. Une seule famille de papillons abandonnée à sa puissance de reproduction seulement pendant trois ans, suffirait pour faire disparaître toute trace de végétation de tout un pays. Mais à côté des papillons se trouvent les Ichneumons, qui déposent leurs œufs sur le corps des chenilles, et les vers qui éclosent de ces œufs se nourrissant de la substance même des larves de papillons, en font périr un grand nombre. Et à côté des Ichneumons se trouvent les hirondelles, les fauvettes, les passereaux, qui dévorent et chenilles et papillons; et ainsi se maintient l'équilibre entre tant de forces opposées! Partout l'on voit la mort au service de la vie! Et l'on pourrait ne pas reconnaître la puissance, la sagesse, la bonté infinie du Créateur, du Régulateur de toutes ces choses? Et l'harmonie de cet ensemble ne nous forcerait pas à emboucher la trompette du prophète et à répéter avec lui: *Venite et videte opera Domini! Cæli enarrant gloriam Dei! Magnus Dominus et laudabilis nimis!*

Oui! MM., la science et la révélation sont nécessairement et essentiellement d'accord, par ce qu'elles sont toutes deux la manifestation de la parole de Dieu. D'où vient donc qu'on les a représentées si souvent comme étant en contradiction? C'est qu'on a erré dans l'interprétation de l'une ou de l'autre. Certains esprits orgueilleux s'étant soulevés contre l'autorité que Dieu a établie sur la terre pour nous faire connaître la vérité, ont donné une interprétation fautive au texte sacré. Et d'un autre côté, certains hommes d'étude à science encore trop superficielle, et ennemis de la foi, ont erronément interprété des faits encore mal connus, pour y trouver des armes contre la révélation. Peu de science, dit Bacon, mène à l'erreur; mais beaucoup de science conduit à la vérité.

L'étude de la nature, par cela même qu'elle est la reconnaissance de la manifestation de la parole de Dieu, est donc la plus noble occupation qui puisse s'imposer à l'intelligence de l'homme!

Mais une foule d'autres raisons particulières militent encore en faveur de cette étude, et nous l'imposent aujourd'hui comme une nécessité, si nous ne voulons pas rester en dehors du courant que suit le progrès chez les peuples civilisés. Exposons en quelques unes.

L'homme, sorti pur des mains du Créateur, placé dans un paradis sur cette terre, fut établi le maître et le dominateur de toutes les autres créatures. Sans aucun doute, qu'avec l'autorité, il reçut aussi une connaissance profonde de la nature et des propriétés de tous les êtres soumis à son domaine.

Mais il arriva malheureusement que son orgueil le porta à se révolter contre le Créateur; et de ce moment la nature se révolta contre lui. Il voulut goûter le fruit de l'arbre de la science du bien et du mal; et aussitôt la nature lui cacha ses mystères. Sa révolte fit glisser sur son intelligence un voile obscur, qui lui déroba ses premières connaissances, et le dépouilla de sa science infuse à un tel point, que, sous certains rapports, il demeura inférieur aux animaux, ses frères dans la création.

Cependant le Dieu dont la miséricorde n'est pas moins grande que la justice, lui conserva, tout en le frappant, la plus précieuse de ses prérogatives, celle qui seule suffit pour le placer à la tête de la création, je veux dire la raison, ce pur rayon de la divinité même, cette divine illumination de son intelligence, au moyen de laquelle il peut soulever en partie le voile de son ignorance, et reconquérir une faible part de la science perdue. Or, tel est le but de l'étude en général et plus en particulier de celle de l'histoire naturelle. Car bien que toutes les connaissances humaines marchent de front et s'aident réciproquement de leurs progrès; bien qu'il n'y ait pas un art auquel on ne doive quelque découverte; bien qu'il n'y ait pas une science qui n'ait jeté sur les peuples civilisés quelques uns de ces rayons de lumière auxquels sans doute ils doivent leurs meilleures institutions; on peut proclamer avec vérité que l'histoire naturelle, plus que toute autre science, est l'étendard qui conduit à de telles conquêtes, par ce que

l'histoire naturelle a uniquement pour but l'observation des faits, de ce qui existe ; or l'observation amène la comparaison, et de la comparaison se déduisent les conséquences. Si donc les sciences abstraites, la philosophie par exemple, ont secoué leur flambeau sur les peuples civilisés ; c'est l'observation de la nature qui, en faisant naître le désir de connaître et d'apprendre, a contribué plus que toute autre chose peut-être à cet heureux résultat.

Voici comment s'exprimait au sujet de l'étude de l'Histoire Naturelle, le Dr. Breyer, Président de la Société Entomologique de Belgique.

“ C'est une chose plus importante et plus utile qu'on ne pense que celle de l'enseignement de l'histoire naturelle dans les collèges. Certes, il ne faut pas en faire matière à examen ou à certificat. L'histoire naturelle dans l'enseignement moyen doit être regardée comme une gymnastique de l'intelligence. Vous ne demandez pas aux exercices physiques, comme résultat réel, de faire des acrobates, vous leur demandez le développement des muscles du corps.—Demandez à l'enseignement, en dehors de certaines connaissances positives, de rendre l'esprit apte à comprendre et à juger. Et l'étude de l'histoire naturelle vous rendra alors des services inappréciables.—La distinction des espèces, au simple coup d'œil, développera la faculté de distinguer, c'est-à-dire de juger les dissemblables :—l'esprit d'analyse.—La réunion des genres en familles, habituera à réunir par les ressemblances :—l'esprit de synthèse.”

Dans ce même pays de la Belgique, l'enseignement de l'histoire naturelle est aujourd'hui obligatoire dans les Athénées et les collèges. Voici quelle en est la distribution.

En sixième. Animaux vertébrés (mammifères, oiseaux).

En cinquième. Animaux vertébrés (suite). Animaux articulés (arachnides, insectes).—Excursions entomologiques.

En quatrième. Animaux articulés (suite). Mollusques-rayonnés.—Excursions entomologiques.

On a même ordonné que dans les écoles primaires il y aurait une petite collection d'objets d'histoire naturelle, composée autant que possible, de spécimens recueillis dans la localité ou les environs.

Ces mêmes études se poursuivent dans l'enseignement supérieur.

Pour le grade de candidat en sciences naturelles, la zoologie n'est pas simplement l'objet d'un simple certificat, mais doit être comprise dans l'examen.

Pour le grade de docteur dans les mêmes sciences, quatre catégories de diplômes sont établies :

- Zoologie,
- Botanique,
- Minéralogie et Géologie,
- Chimie,

Le récipiendaire qui opte pour la première est soumis à un examen approfondi.

L'opinion est tellement formée au sujet de ces études aujourd'hui, que le voyageur qui passe d'un pays à un autre, juge souvent du degré de civilisation des peuples qu'il visite, par le plus ou moins d'attention qu'on accorde à l'histoire naturelle. Vous pouvez avoir des poètes, des littérateurs distingués, de hautes capacités en fait de sciences philosophiques, mathématiques, etc. ; le visiteur pourra refuser de vous croire sur parole, il pourra faire une large part à l'orgueil national dans les éloges que l'on fera de ces célébrités locales ; mais s'il voit chez vous des musées, où les animaux et les plantes sont rangés suivant leurs familles, genres et espèces ; s'il voit alignées de longues files de petites cases renfermant des échantillons de minéraux, d'insectes, de mollusques, etc., chaque espèce avec son nom propre, il sera forcé de se dire : ici il y a des scrutateurs assidus de la nature, des hommes d'observation, des intelligences appliquées à l'étude ; le résultat de leurs recherches s'étale devant mes yeux. Et de ce seul point de vue, il conclura pour tous les autres.

Nous sommes naturellement curieux. Nous montre-t-on quelque chose de nouveau, le *pourquoi* et le *comment* ne se font pas longtemps attendre. C'est là, sans doute, un désir bien légitime. Mais comment se fait-il donc que les choses qui nous avoisinent de plus près, sont celles qui attirent le moins notre attention ? que foulant tous les jours sous nos nos pieds des merveilles, qu'environnés d'une foule de choses que nous ne connaissons pas, le *pourquoi* et le *comment* sont mis de côté à leur égard, et que nous ne nous soucions en aucune manière d'en scruter la nature ? Cela vient, sans doute, de ce que nos regards se sont portés sur ces objets, bien avant que nous fussions en état de les comprendre, et que depuis, nous avons continué à les regarder du même œil, sans plus nous inquiéter de ce qu'ils pouvaient être en eux-mêmes.

Un prêtre que je connais bien, faisant un jour le catéchisme, demandait à l'une de ces rudes intelligences de 16 ans, qui n'avait pas encore fait sa première communion, ce qu'était devenu J. C. après sa résurrection ? — “ Je n'en sais rien, répliqua le lourdaud, je ne suis pas curieux, je ne m'en suis pas informé.” N'est-ce pas là la fine réponse que l'on peut recevoir à l'égard de la plupart des phénomènes qui tombent tous les jours sous nos regards ? Mais notre orgueil de lettrés, d'intruits, d'érudits, ne se sentira-t-il pas blessé par une si plate réponse ? Et ne comprenons-nous pas que la naïve réponse de notre enfant de catéchisme, qui a pu être tolérée longtemps dans notre état de société à l'égard des choses de la nature, ne peut plus être de mise aujourd'hui ? aujourd'hui que nous avons des collèges si florissants, des universités de haut style, des publications scientifiques ?

A propos d'enfants de catéchisme, permettez moi donc de rapporter ici la réponse d'un autre gamin, à la question mentionnée plus haut, laquelle, pour n'être pas si plate, n'en résout pas plus le problème, et sert souvent aussi d'échappatoire aux esprits subtils, lorsqu'ils se trouvent pressés de trop près sur des sujets à l'égard desquels ils auraient honte de confesser leur ignorance. Il arrive souvent dans la Beauce que, lorsqu'un homme se trouve

dans de mauvaises affaires, il se hâte de réaliser le peu qui lui reste, et enfile le chemin de Kénébec pour passer dans le Maine. Faisant un jour la visite d'une école de l'une de ces paroisses, je posais aux enfants la même question: Que devint J. C. après sa résurrection? Et les marmots de rester coi sans pouvoir donner de réponse, lorsqu'un expiègle se lève, paraissant étouffer assez difficilement une forte envie de rire.—Je le sais, moi, fit-il.—Eh! bien dis-le.—Il vendit tout son butin, répliqua-t-il, et gagna l'Amérique.

Avouons-qu'un bon mot emporte souvent une question, mais l'emporte sans la résoudre.

Mais je vous entends dire: prétendez-vous qu'un homme instruit doit tout connaître? la science est trop vaste; le commun des gens instruits doit se contenter des généralités, et laisser le détail des sciences aux spécialistes.

J'endosse en tous points cette réponse, mais je prétends que le commun des gens instruits en ce pays manque même des généralités essentielles à l'égard des sciences. L'absence presque complète, jusqu'à ce jour, de cours sur les sciences naturelles dans nos institutions d'éducation, les si rares spécialistes que nous possédons, les expressions impropres, les hérésies scientifiques mêmes qui de temps à autres se font jour dans la presse, et sont répétées par les divers organes souvent sans être redressées, etc., sont cause que nous ne nous sentons nullement pressés de combler cette lacune dans notre éducation, et que nous persistons en paix dans notre ignorance; mais nous sommes forcés de reconnaître ce qui nous manque, de mesurer toute la profondeur de notre ignorance, lorsque nous nous trouvons avec des étrangers. Notre littérature commence à prendre rang parmi celles des autres pays; mais du moment qu'elle touche aux sciences, elle se montre d'une faiblesse désespérante.

Laissons, je le veux bien, aux spécialistes la tâche de scruter les points obscurs de la science, d'en reculer les bornes; mais cessons de regarder les merveilles de la nature dont nous sommes tous les jours les témoins, avec cet

œil des brutes, *quibus non est intellectus* ; interrogeons-nous nous-mêmes, et sachons nous rendre compte au moins des phénomènes les plus ordinaires. La consolidation du globe par degrés, la formation des montagnes, les cailloux roulés, les animaux fossiles, les mœurs générales des animaux vivants de notre pays, les grandes coupes des règnes végétal et animal, les métamorphoses des insectes, etc., etc., sont autant de sujets que tout homme instruit ne peut ignorer sans honte.

Je vais plus loin, et je dis que les gens instruits devraient se rendre familiers la plupart des véritables noms de nos plantes et de nos animaux. Quelle ressource ne serait-ce pas pour nos littérateurs et nos écrivains en tout genre. Savez-vous qu'un grand nombre de nos plantes n'ont pas même de noms vulgaires ici ? Et pour nos insectes ?..... j'affirme, sans hésiter qu'il n'y en a pas un sur cent qui soit nommé, même improprement. De là quelle difficulté lorsqu'il s'agit de désigner les unes ou les autres ! Pas d'autre moyen que de recourir à des descriptions toujours plus ou moins défectueuses et ne surchargeant pas peu le discours. Puis, allez donc faire de la belle littérature avec de l'*herbe à chat*, de l'*herbe à crapaud*, des *petits-cochons*, du *bois d'original*, de la *hart-rouge*, etc. ; tandis que les mêmes noms de ces plantes, cataire, renouée, sarracénie, viorne, cornouillier, etc., se marient si bien au langage soigné, se prêtent si convenablement à la poésie. Ou bien entendons nos écrivains prêter erronément des noms étrangers à nos animaux et à nos plantes, écartant par là ceux qui ne connaissent pas nos productions naturelles, sans éclairer davantage ceux qui les connaissent sans en avoir les véritables noms. Ils parleront, par exemple, de bruyère, de buis, de lézards etc. ; toutes choses qui ne se trouvent pas en ce pays : nos prétendus lézards sont des salamandres, notre buis est de l'if, etc., etc.

Ce manque de noms vulgaires nous met souvent dans l'impossibilité de nous faire comprendre lorsque nous voulons parler en particulier de quelque plante ou de quelque animal. Étant en Juillet dernier à Montréal, j'allais franchir les degrés du palais de justice, lorsque j'aperçus une

petite plante, à fleur jaune, presque accolée au mur de l'édifice. J'en détache une branche pour la reconnaître, et je demande au premier venu que je rencontre—probablement un avocat, car il avait quelque chose comme un dossier sous le bras—savez-vous quel est le nom de cette plante ? Il la prend, l'examine : eh ! c'est une herbe, reprit-il, comme il y en a partout.—Je vous demande bien pardon, Mr., cette plante est une herbe, je le vois bien ; mais elle ne se rencontre pas partout ; elle est très rare à Québec. C'est le sisymbre, ou l'*herbe au chantre*, comme on l'appelle en Europe, parce qu'on prétend que ses infusions ont la vertu de faire disparaître l'enrotement.

Je me rends ensuite à la montagne. Avant de prendre l'escalier qui conduit à la cime, ce n'était partout que talles de cynoglosse encore tout en fleur. Comment appelez-vous cette plante, demandai-je à ceux qui étaient-là ?—On ne sait pas.—Et cette autre, en leur montrant du millepertuis ?—Connait pas. De fait, ces plantes et une foule d'autres n'ont pas même ici de noms vulgaires. Citons-en quelques unes en sus de celles déjà mentionnées : l'anémone, l'aigremoine, la benoîte, la clématite, la smilacc, la bardanette, l'hélianthe, la lobélie, l'érythrone, les trilles, etc. Il faut avouer que c'est aimer à demeurer dans le dénuement, lorsqu'on a tant de richesses sous la main.

Quant aux insectes, le nombre de ceux qui sont généralement connus est si restreint, qu'on peut en faire ici l'énumération.

On connaît les araignées sous une seule dénomination d'espèce.

Tous les coléoptères sont généralement des barbeaux, et à part nos lucioles, qu'on appelle *mouches-à-feux*, et nos hannetons (Lachnosternes) qu'en certains endroits on nomme *frappe-d'abord*, je ne sache pas qu'il y en ait un seul autre qui porte un nom particulier. Nos Cicindèles, Carabes, Staphylins, Buprestes, Nécrophores, Dermestes, Saperdes, Chrysomèles, Coccinelles, Galéruques, etc., etc., sont tous sans noms, et ne reçoivent souvent que la vague dénomination de *petites bêtes*.

On donne le nom de criquets aux grillons, et celui de sauterelles aux criquets ; la Blatte germanique reçoit ici le nom de *coquerelle*, et les Blatte orientale ou Kakerlac le nom impropre et vague de *barbeau de cuisine*. Voilà pour les Orthoptères.

Pour les Névroptères, on ne connaît guère que les libellules, qu'on appelle *demoiselles* ; les phryganes, les perles, les chrysopes, les éphémères, les panorpes, etc., etc., ne sont jamais mentionnées.

Tous les hémiptères sont des punaises. Les pentatomes, les capsés si communes, les corises, les proconies, les nèpes, les cigales, etc., sont inconnus. Les gerris reçoivent cependant presque partout le nom de *patineurs*, et on prodigue le nom de puceron à 3 ou 4 petits coléoptères, comme galéruques, altises, etc., tandis que les véritables pucerons sont rangés parmi les poux.

Pour les hyménoptères, on connaît les fourmis, les guêpes, les abeilles et les bourdons. Encore est-il qu'en bien des endroits on confond ces derniers avec les taons qui appartiennent aux diptères. Les urocères, les tenthrèdes, les sphex, les ichneumons, les andrènes, les thalasses, les ophions etc., ne sont point connus.

Tous les lépidoptères sont des papillons, tant les nocturnes que les diurnes, et je ne sache pas qu'on en désigne une seule espèce par un nom particulier, à part toutefois la piéride de la rave, qui s'est fait si tristement remarquer par ses ravages sur nos choux depuis une douzaine d'années. Les argynnis, les graptés, les vanesses, les hespéries, les bombyx, les arcties, les agrostides etc., sont inconnus.

Tous les diptères sont des mouches ; cependant généralement on distingue les taons ; on connaît aussi la mouche de la viande qu'on appelle *mouche-à-vers*, et le cousin qu'on désigne partout sous le nom de maringouin ; les simulies reçoivent aussi le nom de *brûlots*. Les tipules, les œstres, les hippobosques, les bombyles etc., ne sont point connus. On désigne généralement tous les petits diptères par la dénomination de *moustiques*.

Vous comprenez, MM. qu'ayant continuellement à

compter avec les insectes, un tel manque de connaissance à leur égard laisse grandement à désirer.

Je dis que nous avons tous les jours à compter avec les insectes. Oui! et c'est peut-être là le plus redoutable ennemi de notre prospérité matérielle. Donnons ici quelques chiffres pour faire voir quel énorme tribut ces infiniment petits prélèvent sur nous chaque année. Il y a dans la Province de Québec 120,000 propriétaires de biens-fonds. Il y a une douzaine d'années, on connaissait à peine l'anthomie de l'ognon, dont les larves font périr les jeunes plants. On peut évaluer à 7 ou 8 minots la récolte de chaque propriétaire alors. Aujourd'hui on a abandonné cette culture en bien des endroits, et la moyenne de la production n'est pas la moitié de ce qu'elle était alors. C'est donc 3 à 4 minots de moins par chaque propriétaire, disons 390,000 minots pour les 120,000 propriétaires, à seulement un écu le minot, voilà \$180,000 pour ce seul item. Avant l'apparition de la mouche du blé, chaque cultivateur récoltait de 50 à 100 minots de cette céréale; depuis lors, la moyenne ne donnerait pas 20 minots pour chaque cultivateur. Disons que la diminution n'a été que de 20 minots pour chacun; c'est pour l'ensemble 2,400,000 minots de moins, plus de deux millions et demi de piastres.

Ajoutons à présent les choux détruits par les piérides; les viandes gâtées par la mouche de la viande; les fourrures, les habits, les tapis ravagés par les teignes; les chevaux, bêtes à cornes, moutons, détruits par les œstres; les navets par les altises; les melons, concombres par les galéruques; les plantes de toutes sortes par les pucerons, les capsés, les tenthrèdes etc., etc. et certainement ce sera rester encore en deça de la réalité que de porter la perte annuelle occasionnée par les insectes à \$3,000,000 pour notre seule Province.

On peut voir par là que l'histoire naturelle n'est pas simplement une science spéculative, mais qu'elle a aussi une utilité pratique. Chez nos voisins les Américains, presque chaque état entretient à forts salaires, un naturaliste entomologiste, chargé d'étudier les insectes et d

faire connaître les moyens de les combattre. Et le président de la Société d'Agriculture de Buffalo disait, en 1873, dans une réunion des membres de cette Société, que les services du Dr. Fitch, entomologiste pour l'Etat de New York, ne valaient pas moins de \$500,000 à cet Etat par année.

Il est bien regrettable qu'il n'y ait pas encore de musée public à Québec, ce serait sans aucun doute le moyen le plus efficace d'inspirer le goût de l'histoire naturelle et d'en faciliter l'étude.

En 1870, quelques amateurs s'étant joints à moi, nous jetâmes les bases d'une Société d'histoire naturelle, dans le dessein de commencer de suite la formation d'un musée. Nos réunions mensuelles étaient suivies avec assiduité, nous nous communiquions réciproquement nos observations, et il ne se faisait pas une seule réunion, sans que notre noyau de musée ne s'augmentât de quelques pièces, celui-ci apportant un oiseau monté, cet autre un fossile, un autre des insectes etc. Nous avions tout lieu de compter que la législature aidant, comme elle le fait si libéralement pour la Société anglaise de même nom à Montréal, nous pourrions, dans un avenir très rapproché, ouvrir des salles au public et lui présenter des objets capables de l'intéresser. Nous nous adressâmes donc au gouvernement, et nous prîmes même des mesures pour nous faire incorporer. Mais notre demande fut mise de côté et notre incorporation manqua par défaut de forme. Sans nous laisser décourager par ce premier revers, nous renouvelâmes notre demande en 1872 et 1873; mais toujours avec le même insuccès. Sur ces entrefaites, plusieurs de nos membres se trouvèrent à aller fixer leur domicile ailleurs, et moi-même je m'éloignai quelque peu de la ville, de sorte que nos réunions furent à peu près abandonnées. Mais dans le cours de l'été dernier, plusieurs jeunes gens de talents, pleins de zèle pour l'histoire naturelle, m'ayant pressé de réveiller notre société, nous reprîmes nos réunions, et pûmes compter une liste de membres se montant à 27, dont plusieurs actifs et pleins d'aptitudes pour l'étude de la nature. Nous crûmes voir poindre le jour où nous al-

lions enfin asseoir notre société sur des bases solides. Nous voyions à la tête de notre gouvernement un homme de science et des mieux intentionnés, et nous comptions de plus parmi ses collègues deux citoyens de notre ville. Nous renouvelâmes donc notre demande; nous disions au gouvernement dans notre requête: que si les ressources de la Province ne permettaient pas de nous faire une allocation égale à celle de la société anglaise de même nom à Montréal, qui depuis plus de vingt ans reçoit annuellement \$750 de la caisse publique, au moins nous fussions appelés à partager cette somme avec elle. Mais nous parlions à des sourds; les anglais de Montréal recurent comme d'ordinaire leurs \$750, et les Canadiens français de Québec durent encore se contenter de... zéro! Est-il écrit, comme le disait un journal de cette ville, encore la semaine dernière, que Québec doit toujours rester en arrière? et que dès qu'il s'agit de le favoriser, la justice n'est plus de mise?..... Vraiment, à certains égards, on serait tenté de le penser. Qu'on nous fasse la même allocation qu'à Montréal, et je n'hésiterai pas à me rendre caution qu'avant 20 ans nous pourrions montrer plus que ce que les anglais de cette ville exhibent aujourd'hui. Un avantage qu'aurait certainement notre musée sur celui de Montréal, c'est qu'il serait ouvert indistinctement à tous ceux qui voudraient en profiter, et qu'une entrée de 30 sous à chaque fois qu'on en fait ouvrir la porte, ne viendrait pas en écarter ceux que ne favorise pas la fortune.

Ce ne sont certainement pas les aptitudes qui manquent à notre race pour primer dans les sciences,—les Canadiens-Français, sous le rapport de l'intelligence et du génie, ne le cèdent sans conteste à aucune autre race—mais ce qui nous manque, ce sont les moyens matériels de poursuivre les études. Pour étudier l'histoire naturelle, il faut des auteurs; et ces auteurs ne se trouvent pas même dans nos grandes bibliothèques; pour la botanique il faut des cartons, une presse; pour l'entomologie, des épingles, du liège, des cases, des pincettes, etc., et presque tous les amateurs sont des gens sans fortune; bien plus, la plupart de ces objets matériels, liège, épingles, etc., ne se vendent pas ici,

il faut les importer d'Europe. Tous les jours je rencontre des personnes qui me disent : j'aime beaucoup l'histoire naturelle, je voudrais consacrer quelques quarts d'heure de temps à autre à cette étude, mais comment procéder, par quel bout commencer, où me procurer les choses nécessaires ? Avec un musée, il y aurait un dépôt de tous ces objets, de même que des auteurs, où tous les amateurs pourraient se pourvoir au besoin.

Une dernière considération, et j'ai fini.

Nulle étude n'est plus attrayante, n'offre plus d'attaches que celle de l'histoire naturelle ; pour peu qu'on s'y livre, elle devient bientôt une passion. Mais il faut pour qu'il en soit ainsi, commencer de suite une collection. "Un de plus," est une victoire pour tout collectionneur qui lui fait oublier de suite toute la fatigue de ses poursuites ou le labeur de ses études. On a vu un bibliophile mourir de plaisir à la rencontre d'un vieux bouquin qu'il cherchait depuis longtemps ; je ne souhaite à aucun amateur un semblable plaisir, mais je puis les assurer que, s'ils se mettent à faire des collections, ils feront tous les jours des conquêtes qui leur procureront de bien douces jouissances, et qu'il leur arrivera bientôt, comme à tous les autres, d'être obligés de se faire violence pour se soustraire à ces études, lorsque des devoirs d'état ou de situation appelleront ailleurs leur attention.

Cet attrait inhérent à l'étude des sciences naturelles a un fort grand avantage, dont on tient peu compte généralement en ce pays : c'est celui de faire aimer l'étude, de rendre l'homme instruit avare de son temps. Une fois que l'homme d'étude a mis le pied dans le domaine de l'histoire naturelle, les nouveaux horizons qu'il découvre à chaque pas qu'il fait dans cette voie, le forcent comme malgré lui à avancer davantage ; l'attrait d'un monde nouveau qui lui révèle à chaque instant des merveilles qu'il n'avait pas même soupçonnées jusque là, l'attache invinciblement à ses livres et à ses observations. Et du moment qu'un homme instruit est gagné à l'amour de l'étude, la famille humaine compte un soldat de plus pour marcher à la conquête du progrès.

Avouons le, MM. c'est un défaut chez nous d'aimer trop à jaser ; nous sommes de trop grands babillards. Nous sacrifions le principal pour des accessoires futiles et souvent dangereux. Cet amour de la causerie nous fait attacher souvent plus d'importance à recueillir les petites nouvelles locales, des rumeurs ou des commérages, voir même des scandales, qu'à nous livrer à des études sérieuses. Une demi-heure de lecture attentive de St. Thomas, ou de tout autre auteur sérieux, contribuera plus à former un citoyen utile à la société, qu'une journée de babillage avec tous les Jeans-Baptistes qu'on rencontre aux coins des rues ou les Josephes qu'on peut trouver dans les salons.

Ce sont surtout les gens instruits rélégués à la campagne, médecins, notaires, instituteurs etc., qui, par suite de l'isolement de gens de leur classe, sont le plus souvent les victimes de ce vice. Ils cherchent naturellement des distractions dans la conversation de ceux qui les entourent, et s'ils ne sont pas fermement attachés à l'étude, ils finissent bientôt, par glisser dans le panneau, à fermer leurs livres pour ne s'occuper comme les autres, que des commérages du quartier. Le mariage de David à Pierre avec la fille de Michel José, un chapeau neuf que devra étrenner bientôt la Marcelline du voisin, une mésaventure arrivée à Colas le dimanche précédent chez sa *belle*, où un rival lui a fait *manger de l'avoine* pendant toute la veillée, la grosse vache de Madeloche qui dans quelques jours va lui donner un veau, etc., etc. sont autant de sujets qui captivent l'attention d'un homme instruit ! Or, je vous le demande, s'il en faudrait beaucoup de ces faits intéressants pour faire avancer l'humanité dans la voie du progrès ?

Mais si notre homme était un amateur d'histoire naturelle, oh ! il en serait tout autrement. Il n'irait trouver ni les Josephes ni les Charlottes du voisinage pour se distraire, car il converserait pour ainsi dire avec tout ce qui frapperait ses regards. Les collines qui l'avoisinent, les herbes qu'il foule sous ses pieds, les cailloux contre lesquels il se heurte, les insectes qui voltigent autour de lui etc. tous ces objets auraient un langage qu'il saurait comprendre, il se plairait dans leur conversation, dans leur commerce ; l'ennui

n'aurait plus de prise sur lui ; et ses études et ses observations seraient un capital s'augmentant chaque jour pour son propre avantage, et dont la société bénéficierait aussi tôt ou tard.

Ajoutons qu'une fois un homme gagné à l'amour de l'étude par un coin quelconque, c'est de suite une intelligence au service de n'importe quelle aptitude. Sa disposition à s'adonner au travail trouvera partout des sujets d'application.

Mais il est une classe surtout, pour qui, sous ce rapport, l'histoire naturelle peut avoir les plus grands avantages ; c'est celle des instituteurs. N'ayant pas d'ordinaire une éducation aussi complète que celle des hommes des professions dites libérales, ils sont portés plus que tous les autres à chercher des distractions dans les conversations, et à perdre bientôt par l'oisiveté tout attrait pour l'étude. Livrés à l'étude de l'histoire naturelle, la campagne leur offrirait précisément le milieu le plus favorable pour leurs observations. Commencant de suite des collections, plantes insectes, mollusques, ils auraient dans leurs élèves le moyen le plus efficace de les augmenter tous les jours ; et après quelques années, chaque école pourrait être pourvue d'un petit musée, où, au moyen de quelques leçons orales de temps à autres, les élèves pourraient recevoir les notions les plus essentielles sur les productions naturelles de leur localité, comme la chose se pratique en Belgique.

Nous faisons des vœux pour que la nouvelle organisation de notre bureau d'Éducation n'omette pas plus longtemps un point si important, et fasse entrer les connaissances principales en fait d'histoire naturelle dans le programme des Ecoles-Normales pour les diplômés à être accordés aux instituteurs.

Mais l'histoire naturelle est elle réservée exclusivement au sexe barbu, et le sexe délicat ne pourrait-il pas aussi y prendre part ? Rassurez-vous, Mesdames, l'exemple de Mlle. Mériam en entomologie, et d'un grand nombre d'autres dans la botanique est là pour protester contre ceux qui voudraient vous interdire de si douces jouissances

N'allez pas vous effrayer des noms grecs et latins dont sont émaillés les écrits sur cette science ; ces noms ne sont barbares que pour ceux qui n'ont jamais voulu franchir le seuil de ce sanctuaire ; vous nommerez tout aussi bien Bittacomorphe, Rhopalodonte, un insecte que vous ne connaissez pas, que vous appelez Prendergast, Vanderheyden etc , des personnes qui veulent ainsi se faire nommer.

Espérons Mesdames et Messieurs, que des jours plus heureux vont bientôt luire sur Québec, et que cette Athènes du Canada pourra voir s'ouvrir, dans un avenir très prochain, un musée d'histoire naturelle, où amateurs et étudiants pourront aller s'instruire et se renseigner. En attendant, que l'Institut Canadien continue à se montrer le sanctuaire de toutes les productions intellectuelles, et la sympathie de tous les vrais patriotes qui ne lui a jamais manqué, lui sera commandée par un nouveau motif, celui de la reconnaissance.

PETITE FAUNE ENTOMOLOGIQUE DU CANADA.

ORTHOPTÈRES.

(Continuée de la page 26).

DEUXIÈME SECTION.

SAUTEURS.—*SALTATORIA*.

Pattes postérieures propres à sauter ; les cuisses postérieures plus ou moins renflées, canaliculées en dessous pour recevoir la jambe. Jambes postérieures pourvues à l'extrémité d'épines mobiles pour faciliter le saut. Elytres et ailes le plus souvent disposées en toit.

Mâles produisant une stridulation plus ou moins intense, soit en frottant l'une contre l'autre un portion interne élastique, et à nervures irrégulières de leurs élytres,

(Grilloniens, Locustaires); soit par le frottement des cuisses postérieures contre les élytres (Acridites).

Femelles déposant leurs œufs dans la terre.

Trois familles dans cette section.

Fam. IV. GRILLONIENS. *Gryllides*.

Tête ordinairement forte, globuleuse ou ovale, le plus souvent découverte.

Yeux arrondis ou ovalaires, plus ou moins saillants.

Trois ocelles, celui du milieu souvent oblitéré.

Antennes longues, sétacées, multiarticulées, à articles peu distincts, distantes à la base et insérées dans une cavité.

Bouche à labre entier, arrondi au bout. Mâchoires unidentées; galète allongée, linéaire. Mandibules dentelées intérieurement. Lèvre quadrifide.

Palpes allongés; les maxillaires plus grands, de 5 articles, les labiaux de 3. Article terminal tronqué au bout et vésiculeux à l'extrémité.

Thorax de forme variable, le plus souvent court, en carré transversal.

Elytres couchées horizontalement sur l'abdomen, leur partie dorsale plane, et se rabattant sur les côtés pour embrasser les flancs, avec une carène latérale plus ou moins distincte; nervures plus ou moins prononcées, les longitudinales presque toujours obliques.

Ailes amples, sans coloration; se repliant longitudinalement sous les élytres qu'elles dépassent en forme de lanières; elles manquent quelquefois.

Ecusson nul.

Abdomen allongé, muni dans les deux sexes, vers l'extrémité, de deux appendices inarticulés ou biarticulés, sétacés, flexibles, velus ou pubescents, souvent très grands.

Oviscapte des femelles souvent fort long, à deux valves étroites, renflées et dentelées avant l'extrémité, souvent bifides.

Pattes antérieures ordinaires, celles de la dernière paire souvent fort longues, à cuisses plus ou moins renflées, les jambes souvent munies d'épines sur leurs carènes extérieures et portant à leur extrémité d'autres épines mobiles propres à favoriser le saut.

Tarses variables, ordinairement de 3 articles.

La disposition des élytres des Grilloniens embrassant les flancs du thorax avec une carène latérale, les fait distinguer à première vue. Le premier article des tarses des pattes postérieures est toujours fort grand et muni d'une épine de chaque côté à son extrémité.

Les mâles font entendre une stridulation très forte. Ils ont à cette fin la partie dorsale des élytres ridée ou comme chiffonnée avec des nervures irrégulières; c'est en frottant ces élytres l'une sur l'autre qu'ils rendent le son qui leur est propre.

Cette famille se borne aux deux genres qui suivent pour notre faune.

Nervures longitudinales du dos des élytres plus ou moins obliques; épines des jambes postérieures moyennes..... 1. GRILLUS.

Nervures longitudinales du dos des élytres droites; épines des jambes postérieures longues..... 2. NEMOBIA.

I. Gen. **GRILLON.** *Gryllus*, Olivier.

Tête fort grosse; face bombée antérieurement. Labre très grand, arrondi au bout. Mandibules très fortes. Palpes maxillaires très longs, à article terminal tronqué obliquement à son extrémité. Ocelles placés sur le front. Prothorax transversal, sans rebords latéraux. Elytres à nervures longitudinales obliques, nombreuses, bien saillantes. Ailes dépassant notablement les élytres en forme de lanières quelquefois courtes ou nulles. Oviscapte long, droit, dépassant notablement les élytres. Pattes robustes; les jambes antérieurs portent au côté interne de leur base une dépression recouverte par une membrane ovale, blanche et transparente; cuisses postérieures renflées, leurs jambes munies sur les deux carènes extérieures d'épines épaisses à la base, terminées en pointe, l'extrémité portant de plus

4 autres épines mobiles. Tarses de 3 articles, le premier plus grand que les 2 autres réunis, muni dans les postérieurs d'une double rangée d'épines, comme les jambes.

Les Grillons sont partout fort communs en Canada ; depuis Août jusqu'à l'automne surtout, leur chant nous révèle assez leur présence, et à peine pouvons-nous à cette époque faire un pas dans la campagne, que nous les voyons sauter devant nous, pour se cacher dans l'herbe ou sous quelque motte de terre à proximité, car ce sont des animaux essentiellement timides.

Contrairement aux Criquets, les Grillons sont des animaux carnassiers. Ils se creusent des galeries dans le sol, ordinairement sous un caillou, un morceau de bois, etc. et là, la tête à l'ouverture du trou, quelquefois ne laissant dépasser que leurs longues antennes, ils guettent le passage de quelque proie, d'une Fourmi, d'une Mouche, etc. Comme tous les carnassiers qui guettent leur proies sans les poursuivre, ils peuvent supporter un très long jeûne sans prendre de nourriture.

C'est aussi à l'entrée de leurs galeries que les mâles font appel aux femelles par leur chant ou stridulation. Si nous qualifions de chant les notes qu'ils font entendre, qu'on n'aille pas croire toutefois que ces sons s'échappent de la gorge, comme dans les vertébrés, pour sortir par la bouche. Aucun insecte crieur ou chanteur n'est susceptible d'émettre des sons de cette manière. La raison en est bien facile à saisir : c'est que la bouche, chez les insectes, ne sert aucunement à la respiration, n'est pas un conduit aspirant ou expirant l'air. Tous les sons produits par les insectes, ne sont que des sons artificiels, de véritables notes de musique, rendues par la vibration de certains organes particuliers, instruments propres à cette fin. D'ordinaire les mâles seuls sont pourvus de tels instruments, qui leur servent pour faire appel à leurs femelles.

Pour ce qui est des Grillons, c'est sur leur dos que les mâles portent leur instrument, et un simple coup d'œil suffit pour nous faire voir de suite la différence de structure des élytres entre une femelle et un mâle. Tandis que dans

la femelle toutes les nervures longitudinales sont droites ou se croisent obliquement en formant des lozenges ; dans le mâle, ces lignes sont plus ou moins recourbées, circonscrivant plusieurs aréoles de formes différentes. Nous empruntons à Mr. Gonreau, entomologiste Français, la description de l'instrument musical des Grillons.

“ En examinant l'élytre avec attention, on reconnaît qu'elle est formée d'une membrane mince, sèche, translucide, qui produit un son très distinct lorsqu'on la froisse. Elle est composée de deux plans comprenant entre eux un angle droit, dont l'arête est renforcée par quatre nervures droites, longitudinales et parallèles. L'un des plans s'applique sur le dos de l'insecte, et peut recevoir le nom de *couvre-dos* ; l'autre descend le long du côté, et peut s'appeler *couvre-flanc*. Le *couvre-dos* est divisé en un grand nombre d'aréoles par d'autres nervures courbes, régulièrement contournées, formant deux systèmes principaux : le premier, composé de quatre nervures qui s'appuient sur le milieu d'une autre nervure remarquable, que je nomme l'*archet* ; le second formé de trois nervures prenant leur origine à un point remarquable du bord interne, que j'appelle la *brosse*. Ces deux systèmes sont séparés par une nervure qui touche, par son extrémité inférieure, un espace ovale, circonscrit par une nervure ; le bout de l'élytre est réticulé. Pour bien voir l'archet, il faut regarder l'élytre en dessous avec une loupe ; on voit alors une grosse nervure plus épaisse à son milieu qu'à ses extrémités, partant du bord interne vers la base de l'élytre, s'étendant transversalement un peu en remontant, et se terminant par un retour qui s'élève vers l'origine de l'élytre. Cette nervure est saillante et striée transversalement comme une lime. Au dessous de son origine au bord interne, on voit la *brosse*, formée d'un faisceau de poils courts et raides, et au dessus, un espace plus ferme, plus transparent que le reste de l'élytre, d'une forme à peu près triangulaire, auquel je donne le nom de *chanterelle*. Maintenant, si on se représente les deux élytres croisées l'une sur l'autre, et frottant l'une contre l'autre, on voit que l'archet de la supérieure passe sur la chanterelle de l'infé-

rieure, et que les stries frottant sur le bord y excitent des vibrations qui se communiquent à toute l'élytre, et produisent des sons. Par une action réciproque, l'archet vibre lui-même, et met en vibration l'élytre à laquelle il est attaché; en sorte que la stridulation est le résultat de la vibration simultanée des deux élytres. On conçoit facilement le rôle que jouent les nervures qui les traversent: elles en divisent la surface en un grand nombre d'aréoles de formes variées, qui ont chacune une vibration particulière et un son partiel; l'ensemble de tous ces petits sons forme le son général ou la stridulation.

“ On peut donc comparer l'appareil musical du Grillon à un tambour de basque divisé en un grand nombre de compartiments par des cordes incrustées dans la peau, qui serait traversée par une grosse corde à nœuds, et dont on jouerait en passant sur cette dernière une lame sonore.

“ Lorsque l'insecte croise ses élytres rapidement l'une sur l'autre, et qu'il fait passer l'archet dans toute sa longueur sur la chanterelle, il produit la stridulation vive et bruyante qu'on entend ordinairement, et qui est son chant d'appel; mais lorsqu'il se contente de frotter la brosse contre le bord interne de l'élytre par un très petit mouvement vibratoire, il produit le son doux et tendre qui est l'expression de son contentement.

“ On peut produire artificiellement le chant sur un insecte vivant, ou sur un insecte mort dont les articulations conservent encore leur souplesse; il faut pour cela soulever les élytres et les frotter l'une sur l'autre à l'aide d'une épingle. On fait encore résonner l'archet en passant la pointe d'une épingle sur les stries dont il est rayé. On n'obtient pas par ce moyen, des sons aussi éclatants que ceux que produit le Grillon dans son état de vie et de liberté, mais de suffisants pour reconnaître la stridulation.

Nous avons maintes fois fait produire des sons aux élytres des Grillons en les frottant l'une contre l'autre, comme il est dit ci-dessus.

La femelle du Grillon, dont la tarière est souvent fort longue, pond un nombre considérable d'œufs en les

attachant à la terre au moyen d'une gomme particulière qu'elle produit. Les jeunes larves, à leur éclosion, sont de couleur blanche; elles cherchent de suite une retraite sous quelque motte et se mettent de suite au guet pour attraper quelque proie. Mâles et femelles demeurent muets jusqu'à l'état parfait, puisque les instruments du son ne se séparent pas des élytres.

Ce genre nous offre deux espèces dans notre faune.

Ailes très longues, dépassant de beaucoup les élytres. **1. domesticus.**
Ailes ne déposant pas les élytres..... **2. neglectus.**

1. Le Grillon domestique. *Gryllus domesticus*, Oliv.; *Acheta*, Linn.—Vulgairement le *Criquet domestique*; Angl. *Cricket*.

Long. .65 pouce. Corps d'un jaune sale. Face brune avec une strie transversale blanchâtre et une autre sur le vertex; occiput brun. Antennes, palpes et pattes, jaunâtres. Prothorax brunâtre sur le disque, ses côtés rabattus, jaunâtres avec une bande longitudinale brune. Élytres un peu plus courtes que l'abdomen, d'un jaune sale, avec les lignes accompagnant les carènes latérales, brunes. Ailes amples, dépassant en lanières les élytres d'au moins la moitié de leur longueur. Appendices abdominaux longs, jaunâtres, velus. Tarière longue, à valves renflées vers le bout et bifides à l'extrémité. Pattes de la couleur du corps, munies sur leurs 2 carènes extérieures d'épines jaunes, six de chaque côté.

Même couleur dans le mâle que dans la femelle. Dans le premier l'aréole de l'extrémité de l'élytre forme un ovale presque parfait.

Importé d'Europe. Commun dans les boulangeries, les cheminées des cuisines, et généralement les endroits les plus chauds des habitations. Le Grillon domestique, de même que les Kakerlacs, sort la nuit de sa retraite pour dévorer les miettes de pain, de viande, etc., qu'il peut rencontrer. On l'a vu bien des fois aussi attaquer le linge sale, surtout lorsqu'il est un peu humide ou souillé de graisse.

Rien de plus ennuyeux que la présence de ce musicien nocturne dans les habitations où il a fixé sa demeure.

2. Le Grillon négligé, *Gryllus neglectus*, Scudder.—Vulg. *Criquet noir*; *Criquet des champs*. Fig. 3.

Long. .65 pouce ; longueur de la tarière des ♀ .50 pouce. Corps d'un noir de poix, luisant. Antennes longues et grêles, noires. Prothorax avec quelques impressions. Elytres d'un brun roussâtre, surtout à la base, les carènes latérales souvent jaunâtres à la base, de même que les nervures longitudinales des couvre-flancs, le plus souvent plus courtes que l'abdomen. Ailes imparfaites, ne dépassant pas les élytres. Appendices abdominaux brunâtres, assez longs, velus. Pattes de même couleur que le corps, quelquefois légèrement roussâtres, les jambes postérieures avec une double rangée d'épines fortes, 6 de chaque côté. Tarière fort longue, ses valves brunâtres, renflées et bifides à l'extrémité.

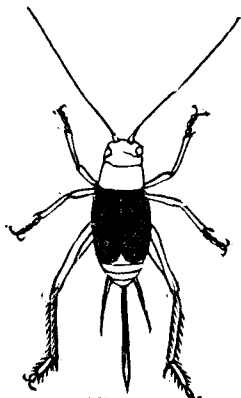


Fig. 3.

Très commun partout dans les champs. Assez variable dans sa coloration, étant parfois entièrement noir, et d'autres fois plus ou moins brunâtre. Les élytres du mâle offrent cette différence avec le Grillon domestique : tandis que dans ce dernier l'aréole de l'extrémité de l'élytre ne présente que des réticulations longitudinales, dans le *neglectus* cette aréole est traversée par une nervure courbe vers son milieu.

Notre Grillon se plaît d'ordinaire à fréquenter le voisinage des eaux, comme les berges des ruisseaux et des fossés, et c'est là qu'il rencontre l'un de ses ennemis des plus redoutables, le Dragonneau, *Gordius aquaticus*. Cet helminthe dépose ses œufs sur les vases humides des mares et des fossés ; il arrive souvent que ces œufs s'attachent au corps des Grillons passant sur ces vases. Les larves aussitôt écloses pénètrent dans le corps mou du Grillon et y vivent en parasites jusqu'à leur parfait développement, les faisant plus ou moins souffrir et leur causant souvent la mort. Le *Gordius* parvenu à maturité s'échappe du corps du Grillon pour atteindre quelque flaque d'eau, où on le voit dessiner ses ondulations. C'est à leur rencontre que

le vulgaire s'obstine à répéter qu'il a vu *des crins de cheval changés en serpents* ?

2 Gen. **NÉMOBIE**, *Nemobius*, Serville.

Tête globuleuse; face bombée. Prothorax carré, coupé droit en avant et en arrière. Elytres courtes, ne recouvrant qu'une partie de l'abdomen, à nervures longitudinales droites dans les ♀; celles des ♂ plus ou moins sinueuses, disposées pour la stridulation. Ailes souvent nulles ou rudimentaires. Abdomen assez court; ses appendices presque aussi longs que lui. Pattes robustes; les quatre premières pubescentes, comprimées. Jambes antérieures avec une dépression près de la base recouverte par une membrane transparente, comme dans les Grillons. Jambes postérieures portant sur leurs carènes extérieures des épines mobiles, fort longues, filiformes, quoique atténuées à l'extrémité. Tarses de trois articles, le second très court, comprimé, peu visible.

Les Némobies ont les mêmes habitudes que nos Grillons. C'est sous les pierres ou les morceaux de bois qu'elles se trouvent des retraites. L'instrument musical des mâles diffère peu aussi de celui des Grillons, si non qu'il n'y a point de brosse à l'archet, et que celui-ci n'est soutenu que par une seule nervure, au lieu des quatre qui se trouvent chez le Grillon. Leur stridulation est aussi moins forte que chez ce dernier.

Trois espèces dans notre faune.

Ailes manquant..... 1. **vittatus**.

Ailes présentes;

Tarière presque aussi longue que le corps..... 2. **fasciatus**.

Tarière de la moitié du corps environ..... 3. **exiguus**.

1. **Némobie à bandes**. *Nemobius vittatus*. Harris; *Acheta servilis*, Say.—Vulg. *Petit Criquet noir*.

Longueur .32 pouce; long. de la tarière de la femelle .30 pouce. Brun avec 3 lignes blanchâtres sur le vertex. Une bande noire sur les côtés du prothorax se continue sur les élytres. Prothorax et toute la tête au dessus des yeux, hérissés de poils raides; face au dessous des yeux glabre et luisante, brunâtre plus ou moins foncé. Côtés du

prothorax arrondis postérieurement mais non rétrécis. Elytres laissant à peu près le tiers de l'abdomen à découvert, jaunâtres, les carènes latérales blanches, 6 nervures longitudinales parallèles à la carène, avec quelques petites nervures transversales. Ailes nulles. Pattes de la couleur du corps, les cuisses postérieures renflées avec une strie longitudinale et de nombreuses lignes transversales obliques, blanchâtres. Jambes postérieures portant 4 épines blanchâtres sur chaque carène. Appendices abdominaux longs, sétacés, velus, blanchâtres. Tarière droite, presque aussi longue que le corps, ses valves roussâtres, bifides à l'extrémité.

Très commune partout dans les champs et les prairies.

2. **Némobie fasciée.** *Nemobius fasciatus*, Scudder; *Gryllus*, De Géer; *Acheta hospes*, Fabr.; *Gryllus hospes*, Oliv.

Long. .35 pouce; tarière .30. D'un brun jaunâtre plus ou moins foncé. Vertex presque noir, avec 4 lignes blanchâtres, hérissé de poils noirs de même que le prothorax. Face au dessous des yeux glabre et luisante, brun-foncé. Dernier article des palpes maxillaires, noir. Prothorax avec une ligne blanchâtre près du bord marginal aux côtés, et une strie de la même couleur à l'épaule se continuant jusqu'à l'extrémité de l'élytre; premier espace des couvre-flancs immédiatement après la carène, noir, divisé par des petites nervures transversales, l'espace sur le dos entre les nervures 3 et 4 de la même couleur et semblablement divisé. Elytres un peu plus courtes que le corps. Ailes fort longues, d'une fois au moins la longueur du corps au de là des élytres. Tarière brune, presque aussi longue que le corps, ses valves bifides à l'extrémité. Cuisses postérieures brunes avec de nombreuses lignes transversales obliques, blanchâtres.

♂ avec la carène des élytres aussi blanche et leur partie dorsale plus ou moins tachée de brun. L'archet n'est supporté que par une seule nervure gagnant obliquement le bord extérieur de l'élytre; l'espace ovale de l'extrémité est de même que dans les Grillons, traversé par une nervure courbée en angle.

La longueur des ailes de cette espèce et les bandes brunes de ses élytres la font distinguer à première vue. Du reste, de même que les Grillons, ces insectes sont variables dans leur coloration.

3. **Némobie exigue.** *Nemobius exiguus*, Say.; *Acheta*, Say. — Long. .25 pouce; tarière .12. Cette espèce se distingue surtout des précédentes par sa taille plus petite, sa tarière plus courte, et des ailes deux fois aussi longues que le corps. Les élytres sont un plus

courtes que le corps avec la carène blanchâtre et le dos plus ou moins brun. Prothorax à angles postérieurs à peines arrondis. Dernier article des palpes, blanchâtre. Appendices abdominaux presque aussi longs que le corps, garnis de poils fort longs. Tarière à peine de la moitié de la longueur du corps, forte et recourbée en haut, ses valves bifides à l'extrémité.

Assez rare. Un individu privé d'ailes avait des élytres égalant presque l'abdomen.

(A continuer.)

NOTRE PUBLICATION.

Tout en offrant nos remerciements au rédacteur de la *Semaine Agricole* pour les louanges qu'il a bien voulu faire du *Naturaliste*, nous lui ferons observer qu'il est dans l'erreur relativement à l'action du gouvernement à notre égard. Nous recevons \$400 pour notre *Naturaliste*, ce qui n'empêche pas cependant que nous travaillons à peu près pour rien ; les frais d'impression, de gravures, des auteurs et publications qu'il nous faut nous procurer, du postage, etc. absorbant bien au delà de cette somme. Nous travaillons uniquement par dévouement pour le progrès des sciences, et si nous nous retirions, nous doutons fort qu'il se présentât quelqu'un pour poursuivre nos travaux dans les mêmes conditions.

LA GREFFE ET LE SUJET.

On nous écrit de St. Roch de Québec, en date du 25 Janvier dernier.

“ Les pommes connues sous le nom de fameuses, deviennent de plus en plus rares. Pour expliquer cette rareté, quelques uns disent que lorsqu'on greffe des branches d'un pommier sur un autre pommier, ces greffes

meurent en même temps que l'arbre d'où elles ont été prises. Or la vie du pommier étant limitée, celle des greffes qui ont été prises de lui doit l'être aussi."

Si nous comprenons bien l'opinion rapportée par notre correspondant, c'est que toute greffe devrait mourir du moment que périt l'arbre d'où elle a été prise.

Vaudrait autant dire que tout fils doit mourir du moment que meurt son père.

Bien que la vie végétale diffère sous certains rapports de la vie animale, dans un règne comme dans l'autre, les produits jouissent d'une vitalité indépendante de la souche d'où il tirent leur origine. Du moment qu'ils jouissent d'une existence propre, rien ne les rattache plus aux souffrances, maladies et accidents qui peuvent plus ou moins affecter leurs auteurs, sauf toutefois certains vices héréditaires de constitution qui peuvent plus ou moins les affecter, mais qui ne peuvent restreindre la durée de leur vie à la mesure exacte de celle de leurs auteurs.

L'individu végétal, qu'il provienne de semis, marcotte ou greffe, jouit d'une vie indépendante, et dès lors n'a plus rien qui le rattache à l'existence de sa souche.

Il est bien vrai que la greffe est un agent artificiel dans la vie du végétal, qui compense par des soustractions d'un côté, des avantages qu'elle lui communique de l'autre. La greffe forme entre le sujet et le greffon un certain réseau où s'élabore la sève pour ainsi dire, réseau que les sucres les plus purs seuls peuvent traverser; de là cette amélioration des fruits d'un arbre greffé sur lui-même. Cette espèce de filtration des sucres pour ne laisser échapper que les plus purs, a pour résultat de produire des fruits plus gros, plus légers, plus savoureux, mais par contre, de diminuer la vigueur de l'arbre, et d'abrégé aussi sa durée. Mais comme on n'emploie dans les pépinières que des sujets de semis, qui ont par conséquent toute leur vigueur, les greffes qu'on leur implante se trouvent toujours par conséquent à n'avoir rien pour affecter d'avantage leur existence comparée à celle des arbres qui les ont fournies.

Que si les pommes fameuses deviennent de plus en

plus rares, ce n'est pas par ce qu'on a depuis trop longtemps greffé ces arbres, puisque comme nous venons de l'exposer, on les greffe toujours sur des sujets provenant de semis ; mais bien par suite d'accidents sérieux qui se sont renouvelés depuis douze à quinze ans, et de la négligence des propriétaires à s'empresse de réparer promptement les pertes souffertes. Mais depuis quatre à cinq ans, on s'est mis à planter de nouveau presque partout, et tout nous porte à croire qu'avant longtemps nous verrons encore les pommes se récolter en abondance dans cette Province.

Il est cependant une cause qui pourra affecter considérablement le rendement de ces récoltes, c'est le mauvais choix des arbres que l'on fait en bien des endroits.

Depuis que des agents de pépinières Américaines de valeur fort contestable se sont mis à colporter des arbres par les campagnes, un grand nombre de cultivateurs ignorants, se sont formé des vergers qui pourront guère leur donner satisfaction plus tard. Que pourra faire un cultivateur avec, par exemple, le produit de 50, 100 pommiers de Sibérie ? Evidemment il en perdra les trois-quarts. Un pied ou deux de ces arbres convient pour une famille, mais ces pommes ne se conservant pas, et ne servant guère qu'aux confitures, ne peuvent trouver d'écoulement en grande quantité.

Dans bien des cas aussi on a servi des arbres de rebut ou de qualités fort douteuses.

Nous profitons de la présente occasion pour répéter ici ce que nous avons déjà exprimé plus d'une fois.

Tous ceux qui veulent se procurer des arbres forts, vigoureux, de bonne qualité, propres à notre climat, ne peuvent avoir de plus sûres garanties qu'en s'adressant à notre pépiniériste Canadien, Mr. A. Dupuis, à St. Roch des Aulnais, comté de l'Islet. Voyez l'annonce à la couverture.
