

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.

- Coloured covers /
Couverture de couleur
- Covers damaged /
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated /
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing /
Le titre de couverture manque
- Coloured maps /
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) /
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations /
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material /
Relié avec d'autres documents
- Only edition available /
Seule édition disponible
- 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.
- Additional comments /
Commentaires supplémentaires: Pagination continue.

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.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated /
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed /
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies /
Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary materials /
Comprend du matériel supplémentaire
- 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.

LE

Naturaliste Canadien

Vol. XVII

Cap Rouge, Q., Août, 1887

No. 2.

Rédacteur: M. l'Abbé PROVANCHER.

ERRATUM.

Notre dernier numéro, le 1er du vol. XVII, porte au titre de la première page, la date de Juin au lieu de celle de Juillet.

PRIMES

La 1ère prime de mai, N° 257, de *Québec à Jerusalem*, est échue à M. le Juge H. Miot, de Beaune, Côte d'Or, France.

La 1ère de juin, N° 191, une loupe de poche, est échue au révérend M. Séguin, curé de Verchères.

La 2e du mois de mai, N° 103, 2 *Oliva litterata*, ainsi que la 2e de juin, N° 37, 2 *Neverita duplicata*, n'ont pas encore été réclamées.

JUILLET

1er Prime.— *Cassia Madagascariensis*.....No. 264
2e “ *Cypræa scurra*.....No. 203

N. B.—Toute personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces deux numéros écrit en crayon bleu sur la première page de la couverture, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.

— Voir sur la couverture.

UNE CHENILLE INTERESSANTE.

—

St. Théodore d'Acton, 16 août 1887.

Monsieur l'Abbé,

Je vous envoie une chenille singulière telle que je n'en ai encore jamais vu. Elle a été prise sur un pommier où elle a exercé un terrible ravage.

E. H. GUILBERT, Ptre.

La chenille a été reçue en parfaite condition, bien vivante et encore si active que nous conservons l'espoir de l'amener à sa métamorphose pour avoir l'insecte parfait. Vous avez grandement raison de la qualifier de singulière, les appendices contournés et frangés qu'elles porte sur le dos lui donnent une apparence tout-à-fait en dehors de celle des chenilles ordinaires.

En recourant au vol. VIII (1876) du *Naturaliste*, page 339, vous verrez que cette chenille est la larve du papillon nocturne *Limacodes pithecium*, Smith et Abbott. Celle que nous mentionnions alors nous venait de Lavaltrie, la vôtre de St-Théodore d'Acton qui n'est guère plus au nord ; nous ignorons encore si cette noctuelle peut se rencontrer dans les environs de Québec.

LE CHEMIN DE FER DU LAC ST-JEAN.

—

LES LACS SERGENT ET ST-JOSEPH.

—

(Continué de la page 16).

Mais ce n'était pour ainsi dire qu'une fausse allarme, et comme il arrive quelquefois qu'à quelque chose malheur est bon, cette rosée eut pour effet de nous délivrer d'une

légion de brûlots qui nous avait assaillis à notre arrivée. Nous nous sentions piqués aux mains, à la figure et sur toutes les parties découvertes de la peau, et il fallait regarder bien attentivement pour reconnaître la présence de l'être microscopique qui nous infligeait ces blessures. Tant qu'aux moustiques et aux maringoins (*malins coins*, disaient nos gaminus), il est probable qu'on les avait omis dans l'invitation, car nous n'en vîmes aucun à la curée.

Munis d'une lampe Wanzer que nous avons apportée, nous l'installâmes en plain air et nous nous rangeâmes tout autour pour passer la plus agréable des soirées. Cette lampe nouvelle, dont il n'y a pas encore de dépôt à Québec, est destinée à faire une concurrence sérieuse à toutes celles qui l'ont précédée. Ne portant pas de cheminée, elle résiste à tous les courants d'air sans s'éteindre, ajoutons qu'elle remplace dans une foule de cas le poêle de cuisine ordinaire.

Mais la soirée est déjà fort avancée, il faut songer au repos, nous en sentons d'autant plus le besoin, que depuis midi jusqu'à ce moment, nous avons presque toujours été en mouvement, somme d'exercice que nous ne prenons pas même dans l'espace de trois mois à notre domicile.

Notre *château*, qui n'est qu'un campement pour les buche-rons qui exploitent ici la forêt pour le bois de chauffage, est divisé en deux pièces, et porte 3 lits. Comme les dames sont en plus grand nombre, et qu'elles ne pourraient se loger toutes dans les lits, il fut décidé que le parquet leur serait livré en entier et que les messieurs seuls occuperaient les lits. Mais plancher et lits ne se distinguaient pour ainsi dire que par une différence de niveau, le foin qui formait partout le fond de la couche étant à peu près le même. La chaleur est partout suffocante, et on n'entend de toute part que récriminations et éclats de rire de ceux qui se trouvent mieux partagés. Celle-ci se plaint d'une bosse à lui rompre les côtes, cette autre n'a ni oreiller ni traversin, et veut forcer sa voisine à lui en

tenir lieu, lutte alors et branle-bas général, si bien que ce ne fut qu'après minuit que le silence put régner et qu'on put entendre des ronflements indiquant que Morphée était véritablement vainqueur.

Quatre heures n'étaient pas encore sonnées que le branle-bas était renouvelé et que tout le monde était sur pied.

On se décide alors à prendre le train de 7 h. pour aller déjeuner et dîner au lac St-Joseph. En conséquence tout est remis dans les paniers, et nous montons dans le train à l'heure indiquée. Nous retrouvons dans le char notre M. Clear qui nous accueille avec la même bienveillance que la veille et nous dépose à la station du lac St-Joseph, sans rien exiger de plus.

M. Fortunat Bertrand, que nous connaissions tous, tient ici une maison de pension; nous ayant reconnus dans les chars la veille, il avait pensé que par le train de retour de 8 h. du soir, nous reviendrions coucher chez lui, et nous avait préparé des lits en conséquence. Sa dame nous dit même qu'elle s'était rendue à la station pour nous conduire chez elle, se croyant sûre de nous y trouver. Mais, comme on le sait tous, pour avoir du plaisir dans un pique-nique, il faut y trouver aussi un peu de misère, et les bons lits de M. Bertrand n'eussent pas valu pour nous le foin du Château-Drolet où nous avons passé une si agréable nuit.

En attendant que le déjeuner soit prêt, nous visitons la scierie et traversons le bocage pour nous rendre au débarcadère du petit bateau à vapeur qui sert à transporter les touristes à l'autre extrémité du lac, où se trouve un grand hôtel, et où l'horizon présente, dit-on, une plus grande étendue, car vu du point où nous sommes, le lac a une bien médiocre apparence, se couvrant sur une pointe qui en dérobe la moitié à la vue. Malheureusement pour nous nous ne pûmes nous rendre à l'autre extrémité, le bateau étant en réparation, ayant perdu deux dents sur les trois dont se compose son hélice. Il était 10 h. lorsque nous

Prîmes nous attabler pour le déjeuner, aussi le prîmes-nous si copieusement qu'il nous servit aussi de dîner.

Ayant pris notre repas, nous fîmes une courte sieste, après laquelle nous nous ren fîmes au bas du rapide qui coupe ici la décharge du lac. La rivière forme en cet endroit un joli bassin sur les rives duquel nous espérons trouver quelques mollusques, mais c'était comme au lac Sergent, partout l'*Anodonta fluviatilis*, de forte taille parfois. Nous trouvâmes aussi quelques coquilles vides de la *Margaritana undulata*, mais nul autre mollusque.

A 4.30 h. nous prenons le train de retour avec tout notre bagage, et à 5.30 h. nous sommes à la station de la Petite-Rivière où nous attendaient nos voitures qui, en une heure nous ramenaient à notre domicile, satisfaits on ne peut plus de l'agréable excursion que nous venions de faire.

En voyant les pauvres terres défrichées de Ste-Catherine qui bordent la voie ferrée, nous avons grande raison de nous étonner que les colons se soient d'abord fixés là en laissant intacte la riche et vigoureuse forêt qui couvre les collines du moment que nous avons franchi la décharge du lac St-Joseph.

Quand nous voyons des collines couvertes d'érables et de merisiers de la taille de ceux que l'on exploite actuellement pour le bois de chauffage, on ne peut douter de la qualité du sol, et nous en avons une nouvelle preuve dans ce mil à hauteur d'homme qui remplit partout les chemins d'hiver qui ont servi au transport du bois que l'on exploite. Nous avons trouvé de ces épis de mil mesurant sept pouces et demi de longueur. Aussi est-ce notre conviction que l'on verra bientôt toute cette partie de la voie ferrée bordée de fermes prospères rémunérant largement leurs propriétaires.

Ci-suit la liste des spécimens entomologiques capturés par nous dans cette excursion.

HÉMIPTÈRES.

- Homœmus œneifrons, *Say*.
 Canthophorus cinctus, *Beauv.* (1)
 Ælia americana, *Dall.* (2)
 Cymus angustatus, *Stål.*
 " tabidus, *Stål.*
 Pamera bilobata, *Say*.
 Collaria Meilleurii, *Prov.*
 Lygus flavonotatus, *Prov.* (3)
 " invitus, *Say.* (2)
 Pamerocorie brunneus, *Prov.*
 Plagiognathus fuscus, *Prov.*
 Idolocoris agilis, *Uhler,* (5)
 Oncotylus punctatus, *Reut.*
 Aradus rectus, *Say.*
 Elater lacustris, *Lec.*

- Ancurus politus, *Say*
 Coriscina ferus, *Lin.*

HYMÉNOPTÈRES.

- Cladius isomira, *Harris.*
 Formica Pensylvanica, *DeGéer.*
 Solenopsis fugax, *Latr.*
 Crabro ruffifemur, *Pack.*
 " denticulatus, *Pack.*
 Thyreopus argus, *Harr.*
 Gorytes atricornis, *Pack.*
 Omalus corruscans, *Nort.*
 PUIS :
 Cicindela vulgaris, *Say.*
 Amara angustata, *Say.*
 Buprestis fasciata, *Fabr.*

Un *Psocus* voisin du *Salicis*, Walsh, peut-être une espèce nouvelle, divers diptères, lépidoptères, etc., etc.

- (1) Par centaines sur le *Galeopsis tetrahit.*
- (2) Un seul exemplaire.
- (3) Très commun comme partout ailleurs.
- (4) Trois exemplaires.
- (5) Pris 5 exemplaires en fauchant dans les herbes, généralement rare.

ETUDE SUR LES MICROBES

PAR LE DR J. A. CREVIER, MONTREAL

(Continué de la page 7).

INTRODUCTION

MICROBES OU BACTÉRIES

Le mot *Microbe* est d'introduction très récente dans la langue française ; il n'y a guère que huit ans qu'il existe, et c'est ce qui explique pourquoi on le chercherait vainement dans la plupart des dictionnaires. Voici dans quelles circonstances ce

terme, aujourd'hui si employé, a été créé, en 1878, par un savant chirurgien dont la France déplore la perte récente, M. Sédillot.

Les naturalistes qui ont étudié les plus petits êtres vivants, ont été de tout temps fort embarrassés pour trancher la question de savoir s'ils avaient affaire à des animaux ou à des plantes.

Beaucoup de végétaux inférieurs appartenant aux groupes des Algues et des Champignons, vivent librement dans l'eau, sans êtres fixés par des racines : beaucoup sont animés de mouvements plus ou moins apparents, au moins pendant une partie de leur existence, de sorte que lorsqu'on les examine au microscope, il est souvent assez difficile de les distinguer des êtres que l'on désigne, d'une façon générale, sous le nom de *d'Infusoires*, et qui sont de véritables animaux.

De tout ceci, il résulte que la limite entre le règne animal et le règne végétal reste encore indécise, et que beaucoup de ces êtres microscopiques pourraient être rangés indifféremment dans l'un ou l'autre règne.

C'est à l'Académie des sciences de Paris, le 11 mars 1878, que M. Sédillot, assistant à l'une des discussions probablement interminables entre les partisans des Microzoaires, ou petits animaux, et ceux des Microphytes ou petites plantes microscopiques, proposa, avec son esprit de critique bien connu, le nom de *Microbe*, qui semblait de nature à mettre tout le monde d'accord.

Le mot *microbe*, en effet, qui veut dire seulement *petit être vivant*, ne préjuge rien quant à la nature animale ou végétale des êtres en litige. Il a été adopté par M. Pasteur et approuvé par M. Littré, et il est généralement usité en France depuis 4 ou 5 ans.

Les Anglais et les Allemands n'ont pas encore introduit ce mot dans leur langue. Pour désigner les organismes producteurs des maladies, qui sont nos microbes proprement dits, ils se servent du terme de *Bactéries*, qui n'est que le nom de l'un

des genres particuliers que l'on range dans ce groupe, le plus anciennement connu ; ce nom se trouve ainsi généralisé et appliqué au groupe tout entier.

Les auteurs Italiens qui se sont occupés récemment des microbes ont adopté, de leur côté, le nom de *Protiste*, emprunté à Haeckel, et dont le sens, si non l'étymologie est à peu de chose près le même que celui du mot microbe. Avant lui, un naturaliste du commencement du siècle, Bory de Saint-Vincent avait déjà employé ce mot. Ils ont essayé d'é luder cette difficulté en créant un règne intermédiaire entre le règne végétal et le règne animal, auquel ils ont imposé le nom de *Règne des Protistes*, voulant indiquer par là que ce règne renferme les premiers animaux qui sont apparus à la surface de la terre dans les temps géologiques ; ce règne des *Protistes* renferme les groupes suivants, en allant des plus simples aux plus composés.

1. Monères, ou Microbes proprement dits : Schyzomycètes, Bactéries, Bacilles, Vibrioniens, etc., etc.
2. Rhizopodes amorphes, ou Amibes ;
3. Grégarines ;
4. Flagellés ;
5. Catallactes ;
6. Infusoires ;
7. Acinètes ;
8. Labyrinthulés ;
9. Diatomées ;
10. Myxomycètes ;
11. Champignons ;
12. Thalamophores, Foraminifères ou Rhizopodes à coquille ;
13. Radiolaires, ou Rhizopodes à squelette siliceux .

Est-ce qu'il y a réellement avantage à admettre un règne des *Protistes* intermédiaire entre les deux règnes organiques, règne animal et règne végétal ? Je ne le pense pas ; c'est aussi

l'opinion de la masse des naturalistes éminents ; ce troisième règne organique ne sert qu'à compliquer l'échafaudage de nos classifications modernes : il renferme, comme on a pu voir par la liste donnée plus haut, un assemblage de groupes très hétérogènes, qu'il serait plus simple de laisser dans l'un ou l'autre règne. On se rapprocherait d'avantage du plan de la nature en admettant seulement deux grands règnes : règne organique, réunissant les animaux et les végétaux, et règne inorganique pour les minéraux. Le règne organique se subdiviserait ensuite en deux sous-règnes, les animaux et les végétaux, dont les Microbes ou Protistes (ou quelque soit le nom qu'on veuille leur donner) forment le trait d'union, attestant ainsi l'origine commune des deux grands règnes organiques.

J'adopterai le mot *Microbe* pour désigner d'une manière générale tous les êtres organisés de très petite taille qui sont sur la limite indécise qui sépare les animaux des végétaux. Aujourd'hui il est généralement admis par la grande majorité des naturalistes, et des micrographes, que ces êtres sont dans la plupart des cas de véritables plantes.

(A suivre).

Unité des forces de la nature, et nouvelle théorie de la chaleur solaire et de la gravitation universelle,

PAR

Le Prof. J. A. GUIGNARD, Ottawa.

1. LES AGENTS PHYSIQUES.

Pourquoi tout corps inanimé que nous mettons en mouvement reprend-il inévitablement l'état de repos, lors même qu'il ne rencontre point d'obstacle apparent ? Pourquoi la continuation du mouvement exige-t-elle la continuation des impulsions ?

Pourquoi, par exemple, une boule que nous avons lancée sur une surface unie, une roue, une toupie en rotation rapide, un pendule qui a été écarté de la position d'équilibre et qui oscille librement, finissent-ils toujours par s'arrêter d'eux-mêmes ?

Dans tous ces cas comme dans tous ceux que nous pouvons remarquer autour de nous, l'impulsion reçue va toujours s'affaiblissant jusqu'à la complète immobilité. Quelle en est donc la raison ? La réponse, — le lecteur l'a sans doute toute prête, — c'est : le *frottement*.

Ainsi, dans toutes les machines, une partie de la force employée est dépensée à vaincre la résistance qu'offrent les surfaces en contact qui glissent ou roulent les unes sur les autres : et par suite, la quantité de force qui se perd ainsi, ne produit aucun travail utile. Sans doute nous réduisons considérablement le frottement en diminuant autant que possible les surfaces de contact, en les polissant et les graissant avec soin, mais il est impossible de l'éviter tout à fait. Supposé qu'on le pût de ce côté, le frottement contre l'air de l'atmosphère, à lui seul suffirait à la longue pour arrêter tout mouvement ; ainsi c'est surtout l'air qui est l'obstacle à la continuation indéfinie des oscillations d'un pendule délicat.

Le frottement explique donc cette perte de force mécanique. Nous savons d'autre part que tout frottement un peu vif produit de la chaleur sensible. Les essieux des roues d'une voiture lancée à toute vitesse, s'ils viennent à toucher le caisson, peuvent en faire jaillir la flamme. Plus d'une tribu sauvage n'a d'autre moyen de se procurer du feu qu'en faisant tourner très rapidement un morceau de bois sec contre un autre. Et comment faisons-nous prendre nos allumettes chimiques, sinon par le frottement ?

En réalité il se produit ainsi une multitude de petits chocs des aspérités d'un corps contre celles d'un autre, et dans les chocs proprement dits, on peut constater aussi que le mouvement soudainement arrêté s'est transformé en chaleur. Par exemple,

il y a échauffement plus ou moins sensible dans une barre de fer qu'on soumet au martelage, dans une balle de fusil frappant une cible de fer, dans de l'eau qu'on laisse couler d'une certaine hauteur ou qu'on agite, dans un gaz qu'on comprime, etc.

Il est extrêmement intéressant de se rendre ainsi compte de ce qu'est devenu le travail ou mouvement qu'on aurait pu croire entièrement anéanti. Le *mouvement* n'a fait que devenir *chaleur* : une forme d'énergie s'est changée en une autre forme d'énergie. Et nous savons encore transformer le mouvement en une troisième forme d'énergie, *l'électricité*. Tout le monde a essayé la jolie expérience de frotter un bâton de verre, de cire ou de caoutchouc avec de la flanelle ou une peau de chat, puis de l'approcher de corps très légers, cheveux, barbes de plume, paillettes ; aussitôt ceux-ci se précipitent vers l'objet électrisé. Dans toutes les machines électriques, c'est aussi le frottement qui engendre l'électricité.

Si le travail est ainsi une source de chaleur, dans la pratique c'est plutôt de la chaleur que nous dérivons le travail par l'intermédiaire des machines à vapeur. Ainsi nous savons qu'il faut brûler plus de combustible pour avoir plus de force, et l'on constate de plus que la température de la vapeur sortant du cylindre est d'autant plus refroidie qu'elle a fourni plus de travail par sa pression contre le piston. C'est donc bien réellement que la chaleur s'est changée en force mécanique.

La chaleur nécessaire pour ces machines, comme pour le chauffage de nos habitations, pour les feux de nos cuisines, pour les fourneaux des fonderies, etc., nous l'obtenons d'une *action chimique*, la combustion du bois, du charbon, du gaz. D'actions chimiques plus compliquées dérive la force musculaire de l'homme et celle des animaux ; la nourriture assimilée par la digestion et l'air respiré se transforment en produits nouveaux qui se détruisent à leur tour en fournissant du travail. La plupart de nos lumières artificielles sont aussi dues à l'action chimique de la combustion dans les lampes à huile, les bougies,

les becs de gaz. En un mot, chaleur, lumière, travail peuvent résulter d'actions chimiques ; mais il y a constamment des effets réciproques. Ainsi par la chaleur, l'artilleur en appliquant la fusée allumée à la lumière de sa pièce, cause l'explosion de la poudre, action chimique qui de son côté développe chaleur, et lumière, et mouvement.

De même pour l'électricité, ce sont des actions chimiques qui la produisent dans les piles voltaïques, et par contre elle est constamment employée dans les laboratoires de chimie pour opérer des combinaisons ou des décompositions. D'autre part elle peut être transformée en chaleur, en lumière, comme elle peut pareillement naître de la chaleur ; elle peut dans des appareils convenables dériver d'une force mécanique quelconque et elle-même fournir du mouvement. Ainsi l'électro-magnétisme, c'est-à-dire, l'électricité agissant conjointement avec le *magnétisme*, produit toute l'énergie qui met en action les télégraphes, les pendules électriques, et nombre d'autres machines délicates.

Enfin, quelle que soit la variété d'énergie que nous considérons à l'œuvre, il est remarquable que nous la voyons toujours s'éteindre, mais en réalité elle ne fait que se transformer en quelque autre et cela indéfiniment ; l'énergie n'a point été anéantie. Au contraire, essayons-nous de remonter à l'origine d'une forme quelconque d'énergie, de forme en forme, nous arriverons toujours, ou à très peu près, à deux grandes sources premières d'énergie : le *soleil* et la *gravitation*.

(A suivre)

LE DARWINISME

(Continué de la page 192 du Vol. XVI).

Nous croyons avoir suffisamment démontré que l'espèce, quoique variable dans de certaines limites, possède un caractère de fixité qui exclut toute erreur à cet égard, ce caractère c'est la fécondité continue.

La fécondité continue est le caractère essentiel de l'espèce. Les formes extérieures peuvent quelquefois nous tromper, mais du moment que la fécondité subsiste continuellement, nous sommes sûrs de l'identité de l'espèce.

Nous avons cité des faits à l'encontre de la prétention des transformistes qui soutiennent que certaines variations, certains défauts ou qualités dans des individus, venant à se perpétuer, constituaient des espèces différentes, et qu'en remontant à la source de ce principe, on arrivait à la conclusion que toutes les espèces descendent les unes des autres.

Nous avons fait voir que cette prétendue règle n'existe qu'en théorie chez nos adversaires, et que les faits sont là pour en démontrer l'inanité. Des momies d'hommes, de bœufs, d'ibis ont été rapportées de l'Égypte; et les hommes, les bœufs, les ibis, à une date antérieure de 3000 ans, étaient en tout semblables à ceux de nos jours. Si les espèces étaient continuellement en travail de transformation, comme on le prétend, comment pourrait-il se faire que celles-ci n'auraient subi aucune altération pendant un si long espace de temps.

Aristote qui vivait il y a 2000 ans, guidé par l'anatomie comparée, divisait le règne animal comme nous le faisons encore aujourd'hui. Il y avait des quadrupèdes vivipares ou mammifères, des oiseaux, des quadrupèdes ovipares ou des reptiles, des poissons, des insectes, des crustacés, des mollusques, des rayonnés ou zoophytes, absolument comme nous le reconnaissons de nos jours. Aristote avait donc sous ses yeux les mêmes animaux que nous possédons, et ces animaux possédaient les mêmes caractères essentiels qui les distinguent encore aujourd'hui, puisque c'est en se guidant sur l'anatomie comparée, comme l'a fait Cuvier, qu'Aristote a donné ses divisions du règne animal.

A toutes les preuves que nous avons données pour démontrer que la fécondité continue est le seul caractère essentiel pour établir sans conteste la fixité de l'espèce, et que les croise-

ments, par conséquent, entre espèces différentes ne peuvent parvenir à former des espèces intermédiaires qui, d'après les darwinistes, peuvent remonter à un type unique, nous n'en ajouterons qu'une seule autre, mais qui est péremptoire, c'est que de nombreuses expériences ont été faites et n'ont jamais pu parvenir à altérer la solidité de ce principe.

Des espèces en apparence fort voisines, ont été croisées, et ont donné des produits lorsqu'elles ne diffèrent pas par des caractères essentiels; ainsi le chien et le loup, le chien et le chacal, le bouc et le monton, le cheval et l'âne, ont donné des produits, ces produits ont pu même se reproduire, mais non indéfiniment en créant des espèces intermédiaires; jamais on a pu dépasser la quatrième génération.

Buffon, et surtout M. Flourens, ont fait à cet égard les expériences les plus concluantes. Voici comment M. Flourens nous traduit le résultat de ses expériences :

“ Ou les métis nés de l'union de deux espèces distinctes s'unissent entre eux, et ils sont bientôt stériles, ou ils s'unissent à l'une des deux tiges primitives, et ils reviennent bientôt à cette tige; ils ne donnent dans aucun cas, ce qu'on pourrait appeler une espèce nouvelle, c'est-à-dire, une espèce intermédiaire.”

Entendons encore le savant secrétaire de l'Académie des Sciences racontant ses expériences de croisements entre le chacal et le chien :

“ Je donne au produit des unions croisées le nom de *métis*, parce que le métis me paraît fait, par moitié, de chacune des deux espèces productives.

“ Le métis du chacal et du chien tient à peu près également du chacal et du chien. Il a les oreilles droites, la queue pendante; il n'aboie pas: il est aussi chacal que chien.

“ Voilà pour la première génération. Je continue à voir de génération en génération, les produits successifs avec l'une des deux espèces productives, avec celle du chien, par exemple.

A suivre.

NOUVELLES ENTOMOLOGIQUES

Chrysomèle de la pomme de terre — La Chrysomèle de la pomme de terre, ou *mouche à patate*, comme on se plaît à l'appeler, s'est montrée cette année plus nombreuse que jamais. Nul doute que les chaleurs exceptionnelles que nous avons eues en mai n'aient été favorables à son développement. Mais quelque nombreuse qu'elle se montre, pour peu qu'on apporte de soins à la combattre, il est reconnu aujourd'hui qu'on peut très facilement soustraire le précieux tubercule à ses ravages. C'est incontestablement le vert de Paris que l'expérience a démontré être le remède le plus effectif. Un ou deux arrosages dans le cours de la saison suffisent pour rendre ses dégâts inappréciables, surtout si l'on a le soin de faire la chasse aux œufs dès que les premières feuilles de la plante sont développées. Ces œufs, de couleur jaune-orange, sont agglomérés en taches au-dessous des feuilles. Rien de plus facile que de les écraser alors ou d'enlever ces feuilles pour les jeter au feu.

Comme l'arsenic qui fait la base du vert de Paris est un poison des plus dangereux, ce n'est toujours qu'avec les plus grandes précautions qu'il faut faire usage de cette matière. C'est surtout pour les patates qu'on cultive dans les jardins qu'il faut être soigneux. N'allez pas semer du vert de Paris sur les patates avoisinant des salades, fèves, tomates, concombres, etc. qui pourraient retenir une partie quelconque de la poudre dangereuse et produire des empoisonnements. Délayée dans l'eau, la poudre est d'un emploi plus facile et bien moins propre à produire des accidents.

Le Némate du Mélèse. — Cet autre redoutable ennemi, la *chenille de l'épinette rouge*, comme on le désigne, n'a pas voulu en céder à la chrysomèle pour se montrer aussi en légions innombrables. Partout nos forêts de mélèses sont tellement

dépouillées de verdure, qu'elles paraissent rougeâtres comme si le feu y avait passé. Nul doute qu'un grand nombre de ces arbres ne pourra survivre à ce dépouillement. Cette essence précieuse menace de disparaître complètement sous les attaques de ce ravageur, contre lequel on n'a pu encore trouver de remède efficace. Quel remède employer contre un tout petit insecte, à peine plus gros qu'une mouche de maison, qui attaque des forêts entières, à vol élevé, déposant ses œufs sur les branches les plus élevées des plus hauts arbres ! Aussi n'attendons-nous d'échec à ses ravages que de la part de ses ennemis naturels, qu'il rencontrera sans aucun doute dans quelques autres insectes, ou des accidents atmosphériques qui pourraient lui être fatals. Un cultivateur observateur nous disait, qu'ayant eu occasion de passer au commencement de ce mois, dans la route de la Suette, à Lorette, à la suite d'un orage qui venait d'éclater subitement, il avait vu, sous les nombreux mélèzes de cette forêt, les chenilles en telle quantité, qu'en beaucoup d'endroits on en pouvait mesurer 2 à 3 pouces d'épaisseur, et que les eaux des ruisseaux en étaient tout épaisses. D'éta-chées de leurs branches par les gouttelettes de pluie, elles avaient été ainsi amoncelées au pied des arbres, où le plus grand nombre aura dû nécessairement périr, incapables de remonter aux branches où elles trouvaient leur nourriture. Il est tout probable qu'on pourra constater l'an prochain que, par suite de cet accident, ces insectes seront beaucoup moins nombreux dans cette forêt.

Répandus ici par milliers, la capture de ces insectes, à l'état parfait, n'en demeure pas moins encore des plus difficiles, nous n'avons pu en prendre un seul cette année, et sur une vingtaine de cocons recueillis par nous l'automne dernière, et que nous avons laissé hiverner dans le sol renfermés dans un pot couvert d'une gaze, nous n'avons pu voir aucune éclosion s'opérer.
