

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. XVII Cap Rouge, Q., Juin, 1888

No. 12.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

A V I S

—

Comme le présent numéro clot le vol. XVII, tous ceux qui ne veulent pas continuer leur abonnement sont priés de nous en donner avis par écrit en payant les arrérages, s'il s'en trouve.

PRIMES

—

Les primes du mois d'avril, 1ère N° 195, 2e N° 228, de même que celles du mois de mai, 1ère N° 128, 2e N° 38, n'ont pas encore été réclamées.

JUIN, NUMÉROS GAGNANTS.

1ère Prime.—*Murex radix*, d'Argens..... N° 269
2e “ —*Cassis saburon*, Brug..... N° 250

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

12—Juin 1888.

LES CHAMPIGNONS ET LES INSECTES DANS L'INDUSTRIE LAITIERE.

(Continué de la page 161).

• Remarquons toutefois que certains savants veulent que ces différentes fermentations aient pour cause des microbes différents, dont les semences se trouveraient éparses dans l'air, et les tiennent pour étrangères au *penicillium crustaceum*. Il faudra de nouvelles études pour nous fixer sur ce point.

On me demandera sans doute: mais d'où vient la semence du *penicillium* qui produit les micrococci, est-elle produite par la seule altération des matières qui les portent ?

A cela je répondrai qu'il est passé depuis longtemps le temps où l'on croyait à la génération spontanée, où l'on proclamait, par exemple, que des entrailles de bœuf en putréfaction donnaient naissance à des abeilles etc. *Omne vivum ex ovo*, tout être vivant vient d'un œuf ou d'une semence, a proclamé le grand Linné, et depuis cette époque, tous les savants consciencieux se sont rangés à son avis. Si dans les infiniment petits, comme les champignons microscopiques, les semences échappent d'ordinaire à nos investigations superficielles, elles n'en existent pas moins, puisque au moyen du microscope nous les voyons se développer et se reproduire sous nos yeux. Leur extrême ténuité leur permet d'être tenues en suspension dans l'air, et par là de pouvoir pénétrer dans le corps des animaux et dans tous les liquides exposés à l'air libre.

Comme nous l'avons vu, la même cellule est susceptible de se développer sous différentes formes, suivant les matières sur lesquelles on l'appliquera; or il paraît que les liquides de notre corps en contiennent des quantités innombrables qui, là, loin de nous nuire, sont indispensables à l'entretien de notre santé, mais

deviennent causes de maladies, si par altération elles sont portées à se développer sous une forme différente. Tel est le cas pour le sang, le lait etc., leur simple exposition à l'air pendant quelques minutes seulement, suffit pour amener le développement de micrococcus qui altèrent bientôt toute la masse. Les semences de ces ferments viennent-elles de l'air ou étaient-elles contenues dans le liquide même ? Les savants ne sont pas encore tous d'accord sur ce point ; mais ce qu'il y a de certain, c'est que l'assomption de nouvelles formes de la part des cellules ne s'est opérée que sous l'influence de l'air libre.

Que certains vaisseaux de notre corps contiennent de telles semences, nous en avons un exemple bien frappant dans la présure, cette peau intérieure de l'estomac du veau qui contient les spores de la fermentation lactique ou butyrique qui fait cailler le lait en si peu de temps.

Ces spores ou semences ont la vie très tenace ; desséchées, gelées, chauffées, pourvu que ce soit au-dessous de 212° Far., elles ne paraissent nullement avoir souffert, et retiennent leur faculté générative très long-temps, jusqu'à trois ans et plus.

Il suit de ce qui précède que, si vous voulez conserver votre beurre, votre fromage sans aucune altération, il ne faut pas les exposer à l'air libre où ils pourraient prendre la semence de la moisissure, du *Pencilium*, pour fournir plus tard à ces semences un milieu convenable pour leur développement.

Inutile d'ajouter que la dessiccation ou une salaison convenable peut soustraire nos substances alimentaires à l'action des semences des champignons microscopiques, et très souvent aussi aux insectes qui les recherchent, car, outre les ennemis végétaux, nous avons aussi des ennemis animaux contre lesquels il faut mettre les produits de la laiterie à l'abri.

Les insectes qui sont reconnus pour s'attaquer au beurre et au fromage sont les *Acares* ou mites, et les larves de mouches.

Je joins le beurre au fromage, cependant il est assez rare que les insectes attaquent le beurre, parce que sa salaison le met à l'abri de leurs dégâts, et dans le cas d'une salaison insuffisante, on verra la masse plutôt envahie par les champignons microscopiques que par les insectes.

On entend souvent répéter que tous les insectes subissent des métamorphoses; qu'avant de passer à l'état parfait, il leur faut rester plus ou moins longtemps à l'état de larves, ou de vers. Cependant, il y a un grand nombre d'insectes qui ne connaissent pas de telles métamorphoses, qui sortent de l'œuf parfaitement constitués, tels qu'ils le seront toute leur vie, moins toutefois l'accroissement qu'il prendront avec l'âge. Tout voisin des insectes, se trouve l'ordre des Arachnides, auxquels appartiennent les Acares, qui constituent les poux, mites, teignes, cirons, etc., qu'on trouve différents sur un grand nombre d'animaux, et la plupart des produits alimentaires, et qui sont d'ordinaire très nombreux en individus lorsqu'on les rencontre quelque part. Les chevaux, les vaches, les moutons, les chiens, les poules, etc., nous en fournissent des exemples. On donne généralement à ces parasites les noms de cirons, poux, ou mites. Le nom de mite est plus particulièrement appliqué à ceux qui attaquent nos produits alimentaires, comme la farine, le sucre, le fromage, etc.; le véritable nom de ceux-ci est: *Acarus*, acare. Le nom scientifique des insectes, comme je l'ai observé tout à l'heure, est plus important qu'on pourrait le croire; car c'est au moyen de ce nom que vous parviendrez à vous renseigner dans les auteurs sur ces ennemis dont vous aurez à vous plaindre. Et sans ce nom comment pourrez-vous vous guider dans vos recherches? Comment pourrez-vous même vous faire comprendre des savants qui se sont spécialement appliqués à l'étude de ces petits êtres? Les noms vulgaires servent souvent à nous faire reconnaître dans les auteurs, mais souvent aussi ils ne contribuent pas peu, par leurs variations suivant les localités, à nous égarer et à nous faire faire fausse route. Ainsi, cherchez le mot *Acarus* dans le *Dictionnaire des Sciences de*

Deschanelle et Focillon, et vous trouverez là à vous renseigner sur ces animalcules ; le dictionnaire de Bescherelle vous en dira aussi quelque chose.

Les Acaries, mites, cirons ou teignes, comme on les désigne, sont toujours très petits, à peine visibles à l'œil nu ; presque incolores, et n'étant pas revêtus d'une peau crustacée, ils se confondent avec la substance qui les porte, fromage, farine, pain, etc. Ils se distinguent des véritables insectes en ce que leur corps n'est pas divisé en segments, et qu'ils possèdent 8 pattes au lieu de 6 ; aussi Latreille les a-t-il rangés, pour cette considération, avec les araignées, et classés parmi les Arachnides ; ils sont voisins des Trombidions, ces petites araignées d'un rouge vif et velouté qu'on trouve si communément sur le sol au printemps.

La mite du fromage a reçu de Degeer le nom d'*Acarus domesticus*. Cette mite se distingue d'autres voisines par des palpes de deux articles, conformés en forme de pinces. Quelques auteurs ont prétendu que c'était la même qui était la cause de cette sérieuse affection de la peau que nous nommons la gale, mais il est reconnu aujourd'hui que cette dernière est bien différente, tant dans sa conformation que dans sa manière de vivre, aussi porte-t-elle un nom différent, sarcopte.

La mite du fromage se rencontre généralement sur des produits desséchés et vieux, le pain, la viande séchée ou fumée, les confitures, etc. ; on la trouve aussi sur les oiseaux, les insectes conservés dans les collections, etc.

Comme tous les autres insectes, les mères pondent un grand d'œufs, et pour peu que les circonstances se montrent favorables à leur développement, ce sera par milliers et par millions qu'on pourra compter la progéniture.

Le moyen de se mettre à l'abri de ses attaques ? C'est de ne rien laisser vieillir dans les armoires des restes des aliments dont on a fait usage, pain, viande, fromage, poisson, etc. Ce qui revient à la règle si sage, si vantée, et si souvent répétée,

mais non toujours respectée, d'une propreté irréprochable dans les cuisines et les dépenses où l'on garde les provisions.

Mais les véritables insectes s'attaquent aussi aux produits de la laiterie et particulièrement au fromage. Ce sont surtout des mouches. Les mouches ont leurs métamorphoses complètes. Trois espèces différentes sont reconnues pour s'attaquer au fromage : la mouche des maisons, *Musca domestica*, Lin., *Musca putris*, Fabr., et *Musca Cæsar*, Lin.

Pour nous, nous n'avons à redouter que la première de ces trois mouches, celle des maisons ; la mouche César a aussi été rencontrée en Amérique, mais trop rarement pour être réputée nuisible ; quant à la mouche de la pourriture, je ne sais pas qu'on ait jamais signalé sa présence en ce pays.

Il serait grandement à désirer qu'on eût généralement des notions plus complètes sur les insectes, leurs mœurs, la manière de les combattre, car en agriculture surtout, nous avons tous les jours à compter avec eux. La cécidomye nous enlève souvent plus de la moitié de nos récoltes de blé, en attaquant le grain dans l'épi ; les agrostides coupent dans le champ les jeunes plantes, blé, avoine, tabac, melons, etc. ; les bruches rongent les pois à l'intérieur ; la pierride fait périr les choux ; les altises les raves et les navets ; les pyrales s'introduisent dans nos pommes, tandis que les saperdes rongent le tronc des pommiers. Il n'est, en un mot, aucune de nos récoltes qui ne serve de pâture à quelque insecte, et qui n'ait plus ou moins à souffrir de leurs dégâts. Et si nous examinons l'intérieur de nos maisons, nous trouvons encore les terribles ravageurs : poux dans la tête des enfants, punaises dans les lits, puces partout, dermestes dans nos armoires, mites dans nos fourrures et nos lainages, ravets, coquerelles dans nos cuisines, rongant et souillant tout ce qu'ils rencontrent, etc., etc. Aussi, quelle rançon la gent insecte prélève sur nous ! Je vous étonnerais peut-être en vous disant que c'est par centaines de mille piastres qu'on évaluerait leurs dégâts. Et bien je ne crains pas d'avancer que c'est

par millions. Voulez vous vous en convaincre, prenez seulement un article, et supputez la perte. Prenez par exemple les oignons. Il y a 120,000 fermiers dans la province de Québec. C'est certainement rester au-dessous de la réalité en estimant à 2 minots par ferme la perte des oignons détruits par l'anthomie, puisque en bien des endroits on en a complètement abandonné la culture. Estimons-les à 50 cts le minot, voilà donc pour ce seul article \$120,000 annuellement d'enlevées.

Or, si on était mieux renseigné sur les mœurs, les habitudes des insectes, on aurait des moyens, je ne dis pas de les exterminer, mais du moins de diminuer considérablement leurs dégâts. Je ne vous en citerai qu'un exemple.

On estime la production annuelle du Canada à \$200,000,000. Les insectes en font périr au moins 1/20, voilà donc \$10,000,000 de perte par leurs dégâts!

Dans toute guerre, ce n'est pas toujours en attaquant son ennemi en face qu'on obtient la victoire. Il arrive souvent que cet ennemi se soustrait à nos rencontres, se comporte de manière à rendre nulles les batteries qu'on dresse contre lui ; il faut alors avoir recours à des ruses de guerre pour le dominer. Or, nous avons dans l'insecte un ennemi puissant, c'est par millions qu'il décime nos produits ; un ennemi nombreux, son nom est légion ; un ennemi souvent insaisissable par sa manière de vivre et l'exiguité de son volume ; c'est donc avec un tel ennemi qu'il faut employer les ruses, les détours et les artifices, et pour que ces moyens réussissent, il faut avant tout bien connaître la manière de vivre de celui que l'on veut combattre, la nourriture qui lui convient, les retraites où il se cache, etc. Or, à cet égard, il faut convenir que les connaissances nous manquent encore presque complètement. Nos écoles d'agriculture sont encore muettes sur cet article important. Visitez-les et cherchez leurs collections d'insectes utiles et nuisibles ; elles sont encore invisibles. Je l'ai déjà proclamé et je ne crains pas de le répéter ici : sur ce point, ces écoles ne sont pas à la hau-

teur de leur tâche. A quoi bon prendre les moyens de montrer en herbe de magnifiques récoltes, si on ne sait pas les garantir contre les insectes qui en enlèvent la moitié ou davantage !

Voulez-vous un exemple bien frappant de ce que peut faire la science dans la guerre aux insectes ? Voici ce qui est arrivé dans Ontario. En 1883 cette province produisait pour \$648,000 de graine de trèfle. Mais voici qu'une petite mouche, la *Cecidomia leguminicola*, Lintner, vient s'attaquer à cette récolte, en déposant ses œufs dans les têtes mêmes du trèfle au moment où elles se forment. Le petit ver qui en éclot se met aussitôt à ronger la graine, et à la récolte, on n'a plus que des balles vides et desséchées, si bien qu'au bout de deux ans, au lieu d'exporter, on était obligé de demander de la graine à l'étranger. Comment résister à un tel ennemi ? L'observation permit de constater que les petits vers laissaient les têtes de trèfle à la mi-juin pour s'enfoncer dans le sol, subir leur métamorphose, et reparaitre vers la mi-juillet, juste en temps convenable pour déposer leurs œufs sur les têtes de la seconde pousse, et faire manquer la seconde récolte de graine, toujours la plus profitable. On tenta alors de faucher de bonne heure la première récolte ; mais le fond des charrettes devenait tout jaune par la présence des larves et des cocons qui s'échappaient des têtes, et tombaient sur le sol, pour produire une nouvelle légion d'ennemis prêts à attaquer la deuxième récolte. Quelqu'un suggéra alors de faire pâturer la première récolte ; et ce moyen réussit parfaitement ; les animaux en mangeant les jeunes têtes, au moment de leur floraison, faisaient en même temps disparaître les œufs et les larves qui s'y trouvaient. Comment aurait-on pu recourir à ce moyen, si l'on n'eut connu auparavant les allures de cette petite mouche ?

Mais je reviens à la mouche des maisons qui dépose ses œufs sur le fromage lorsqu'on l'expose à sa portée. Le petit ver qui éclot de l'œuf s'enfonce aussitôt dans la masse dont il se repaît, et comme une seule mouche en dépose plus d'un cent, la masse entière se trouve bientôt tout criblée par ces vers. Ces

vers, de couleur jaunâtre, sont sans pieds, mais il jouissent de la faculté de pouvoir sauter en se rapprochant les extrémités pour courber leur corps qui agit alors comme un ressort. J'ai vu une fois un fromage déposé sur une table au moment où l'on mangeait la soupe. Les larves des mouches étaient si nombreuses dans ce fromage, qu'on les voyait en quantité sur les bords du plat qui le contenait, et telle était leur activité, qu'elles sautaient jusque dans nos assiettes contenant la soupe. Plusieurs auteurs ont proclamé que les insectes pourraient offrir un aliment très riche et fort appréciable, mais aucun des amis présents ne voulut consentir à en faire là même l'essai en mangeant de ces vers, et tous s'accordèrent à demander l'éloignement du fromage endommagé.

Le ver ou larve parvenu à maturité, c'est-à-dire après 3 ou 4 mues suivant les espèces, sort de sa retraite, s'enfonce en terre ou dans quelque fente, et là se file un cocon, une espèce d'œuf à écaille assez tenace, dans lequel œuf il se transforme en insecte parfait et en sort en soulevant l'une des extrémités de sa prison qu'il décalotte ainsi sans trop d'efforts.

La mouche prend alors son vol dans les airs, pour la rencontre de l'autre sexe, et, après fécondation, va déposer ses œufs à l'endroit où la larve qui en sortira trouvera à sa portée la nourriture qui lui convient. Et ainsi de suite.

On croit généralement que les petites mouches que l'on rencontre si communément en été sont les jeunes des plus grosses qu'elles égaleront en taille lorsqu'elles auront pris leur complet développement; erreur, les mouches, comme tous les autres insectes à métamorphoses complètes, éclosent à leur grosseur normale, et ne prennent plus d'accroissement ensuite. Les larves—vers ou chenilles—de tous ces insectes, prennent de l'accroissement; cet accroissement toutefois ne s'opère pas insensiblement comme chez les animaux ordinaires, mais tout à coup, par étapes ou saccades. La larve, sous sa forme de ver ou de chenille, mange beaucoup et augmente en conséquence le

volume de son corps. Cependant, extérieurement ce volume paraît le même, parce que la peau consistante qui le recouvre ne se prête pas à la dilatation ; or il arrive que cette peau se fend tout à coup et montre la nouvelle larve beaucoup plus forte qu'elle n'était auparavant, laquelle continue à manger et à croître jusqu'à ce qu'elle subisse une nouvelle mue ; les larves subissent ainsi d'ordinaire trois ou quatre de ces mues en augmentant de volume. Parvenues à la dernière période, elles passent à l'état de nymphe en se filant un cocon ou en se renfermant dans une espèce d'œuf ou de chrysalide pour en sortir, après un temps plus ou moins long, à l'état ailé ou parfait.

Les insectes d'ordinaire ne se rendent nuisibles qu'à l'état de larve. Il en est même, comme plusieurs bombyx, qui à l'état parfait ne mange pas du tout, quelques-uns n'ont pas même de bouche. L'état parfait ne semble destiné chez eux qu'à assurer la reproduction en favorisant l'accouplement des sexes.

Cependant chez les insectes à métamorphoses incomplètes, comme les hémiptères, les orthoptères, sauterelles, grillons, etc., il en est tout autrement ; ces insectes commencent à exercer leurs ravages à leur sortie de l'œuf, et les poursuivent jusqu'à leur mort.

Il serait facile d'apprendre aux élèves des écoles d'agriculture à distinguer les insectes d'après leurs ordres, et de connaître de suite ce qu'on doit redouter de leurs larves.

Si le temps me le permettait, je vous ferais voir ici même comme toute personne intelligente et qui veut se rendre compte de ce qu'elle voit, peut connaître, à première vue, ce qu'elle peut avoir à redouter de tel ou tel insecte qu'elle rencontre, et comme conséquence, quel moyen on peut employer pour le combattre avec avantage.

Puisque ces congrès que vous réunissez chaque année ont particulièrement pour but de régénérer notre agriculture par l'industrie laitière, je me permettrai de soumettre ici mes vues

sur quelques points qui paralysent le progrès que nous avons tous en vue. Mes idées sont loin d'être infaillibles et sont toutes discutables ; mais on m'accordera de les considérer comme venant d'un homme qui a observé, beaucoup étudié, et quelque peu pratiqué, et qui de plus, comme vous tous messieurs, cherche la prospérité de notre commune patrie dans la régénération de son agriculture, qui se ruine dans une routine surannée et condamnable.

Et tout d'abord je vous dirai que je suis contre le Conseil d'agriculture, les commissions d'agriculture, et les inspecteurs des récoltes sur pied ; parce que je vois trop de politique dans tous ces rouages ; politique qui semble n'avoir pour but que de tourner à l'avantage de ceux qu'une bonne fortune a mis à même d'être acteurs dans ces drames.

Le conseil d'agriculture ne me paraît que comme une cinquième roue ajoutée à un char qui nuit grandement à son mouvement, loin d'activer sa rapidité. Le gouvernement a un excellent moyen de se renseigner sur l'agriculture dans les comités spéciaux de la chambre. Je préférerais donc au conseil, un commissaire à la hauteur de sa position, avec des clercs en nombre suffisant pour le service, qui deviendrait beaucoup plus efficace.

Je dis la même chose des commissions d'agriculture qui sont un autre rouage surnuméraire et dans lequel on ne voit que trop percer le favoritisme du parti politique, et trop peu se montrer les véritables capacités en agriculture.

De même pour l'inspection des récoltes sur pied qui se fait à grands frais, et sans autre profit que les récompenses qu'on vient apporter à des gens de moyens qui ont pu faire mieux que beaucoup d'autres parce qu'ils avaient plus de ressources.

On voulut bien, en 1854, lorsque j'étais curé de St-Joachim, dans la côte de Beaupré, m'inviter à organiser une société d'agriculture dont on ne jouissait pas encore. Je formulai de suite le programme pour donner des prix à la plus grande quantité

récoltée dans un arpent. Dès la première année, les prix se repartirent, comme suit : Récolte dans un arpent : blé, 19 minots ; avoine, 45 ; pois, 18 ; foin, 377 bottes, etc. Et de suite on entendit répéter de toute part : "attendons l'année prochaine, on verra si je ne battrai pas cela. Je vais prendre un arpent pour du blé, un autre pour de l'avoine, un autre pour des pois, etc., et les préparer spécialement." Et la 2e année arrivée, les prix furent comme suit : blé, 34 minots ; 2e prix 23 ; avoine 65 minots ; pois 23 ; foin 400 bottes, etc., etc. N'était-ce pas là un véritable progrès ? et à la portée de tous, puisqu'on ne prenait qu'un seul arpent ? Et la pièce de terre qu'on aura amenée à produire 34 minots de blé dans un arpent, n'aura-t-elle pas subi une amélioration dont elle se sentira pendant 5 et 6 ans ou plus ? Si chaque cultivateur prenait le soin d'améliorer 3 ou 4 arpents de son champ chaque année, ne serait-ce pas un progrès réel et des plus promettants ?

Quant aux écoles d'agriculture, je ne veux ici blesser personne, mais pardonnez-moi ma franchise, je ne les trouve pas à la hauteur de leur position.

J'ai suggéré au département, il y a déjà plusieurs années, de donner à chaque abonné du *Journal d'Agriculture*, qui soit dit ici en passant, est très bien fait et des plus efficaces, un plan figuratif de chaque ferme école, donnant des explications complètes sur la situation, la nature du sol de chaque pièce, etc. ; et de rendre compte ensuite, chaque mois, des opérations exécutées, de la venue des semis, des accidents survenus, des moissons récoltées, etc. De cette façon, chaque abonné pourrait suivre chez lui les opérations d'une ferme modèle, et se rendre compte des succès obtenus. Mais on n'a pas jugé à propos de le faire. On craignait peut-être de rendre publics des succès compromettants ?

Pourquoi n'enseigne-t-on pas dans ces écoles la botanique, la taille et la greffe des arbres, la connaissance des insectes utiles et nuisibles ? Ce sont là des appoints qui ne sont pas à

n'gliger en agriculture, surtout lorsqu'on veut former des agriculteurs modèles.

On vient de mettre sur pied, à Ottawa, une ferme expérimentale ; mais pour cela comme pour bien d'autres choses, les canadiens-français semblent avoir été oubliés.

Vous voudrez bien remarquer, MM., que je ne fais qu'émettre des idées en passant, sans avoir le temps de leur donner le développement convenable. Je sais qu'elles n'auront pas l'assentissement de tous ceux qui m'entendent, mais on ne pourra, je pense, accuser la pureté de mes intentions pour activer le progrès, et rendre de plus en plus prospère notre beau et riche pays, qu'avec tant de droit, nous pouvons être fiers de posséder, et qui ne pourra grandir et prospérer que par le perfectionnement de son agriculture.

UNE EXCURSION AUX CLIMATS TROPICAUX.

VOYAGE AUX ILES-DU-VENT.

PREMIÈRE PARTIE.

(Continué de la page 176)

De ses nombreuses possessions d'autrefois dans les Antilles, la France ne retient plus que la Martinique, la Guadeloupe, St-Vincent, Marie-Galante et quelques autres petites îles de peu d'importance. L'Angleterre en majeure partie, l'Espagne, la Hollande, le Danemark occupent les autres.

L'esclavage qui a régné de longues années dans toutes ces îles, a produit une race bâtarde de mulâtres, à peau plus ou moins foncée, qui, dans les colonies françaises, en vertu du suffrage universel, asservit complètement les blancs aux noirs en raison de la supériorité de ces derniers par le nombre.

S'il est vrai que devant Dieu et en face du droit la couleur de la peau ne peut créer de distinction, il faut reconnaître aussi que cette couleur, pour ce qui en est dans les Antilles, n'est pas moins un signe de l'illégitimité de ces fils d'esclaves, de ces descendants de Cham, qui, par la fraction de sang plus noble qui coule dans leurs veines, ont pu s'élever de quelques degrés dans l'échelle de la civilisation, mais non pas en atteindre le sommet, ni même se rendre nos égaux. Ils peuvent s'instruire, se policer, acquérir des richesses, se donner le confort matériel de l'aisance, mais acquérir des sentiments nobles, généreux, relevés qui inspirent ces dévouements qui distinguent les âmes d'élite, ils en sont encore incapables, ou du moins ils n'en ont pas encore donné d'exemples.

Avec leur instruction plus ou moins superficielle, et leur éducation presque nulle, les mulâtres de la Martinique et de la Guadeloupe n'ont pu se défaire encore entièrement des sentiments de servilité de la race maudite dès son origine. Avec un certain vernis de politesse extérieure, ils affecteront bien de montrer des sentiments de cœurs larges, nobles et généreux, mais dans l'occasion, les passions brutales, la hauteesse, la haine, la vengeance auront bientôt fait disparaître ces vertus empruntées, pour ne laisser voir que la lâcheté, la bassesse et la servilité des enfants d'esclaves. Ceux qui ont étudié leurs mœurs à la Martinique et à la Guadeloupe s'accordent tous à le proclamer. Si les démolisseurs sans Dieu qui gouvernent aujourd'hui la France n'avaient pas entrepris de ravalier et avilir ce qui fait l'ogueil de tout enfant qui vient de France, ils se seraient au moins contentés de faire des anciens esclaves des égaux des blancs, sans vouloir en faire leurs maîtres.

On sait que la Martinique et la Guadeloupe sont représentées au corps législatif de Paris par des hommes de couleur. Ces derniers sont aussi chez eux en possession de presque tous les emplois civils, ils sont maires, instituteurs, collecteurs de droits, inspecteurs d'écoles, journalistes, etc. etc.

A propos de ces derniers, M. de Pompignan nous rapportait un comble des plus piquants en fait d'ignorance. Il s'agissait de l'expulsion en France, de certains religieux de leurs couvents ; et l'ordonnance portait que les frères seraient expulsés *etiam manu militari*. Or un rédacteur noir de la Martinique qui n'était pas très familier avec la langue de Virgile, disait, en rapportant le décret, qu'on devra expulser de leur couvents les frères *Etiam, Manu et Militari* !!! Et c'est à de tels génies qu'on veut asservir les blancs !

J'ai mentionné plus haut le *Gulf-stream* ; j'en dirai un mot ici pour ceux de mes lecteurs qui ne se seraient pas encore rendu compte de cette expression.

Le *Gulf-stream* est un courant équatorial dû au mouvement de rotation de la terre, joint à la haute température de la zone torride et aux vents alisés qui dominent dans cette région. Ce courant qui origine dans le golfe de Guinée, sur la côte d'Afrique, prend sa direction vers l'ouest, mais rompu par les hauts promontoires de l'Amérique du sud, il se divise là en deux branches, dont l'une descend le long des côtes du Brésil, en se dirigeant vers le sud, et l'autre pénètre dans la mer des Caraïbes, à travers les petites Antilles les plus méridionales. Poursuivant sa marche vers le nord, il sort de ce vaste bassin, pour prendre sa course à l'est à la pointe méridionale de la Floride, jusqu'à ce qu'il atteigne la côte occidentale de l'Irlande et pénètre encore plus au nord. Mais il ne peut parcourir cette course sans rencontrer un courant opposé et d'une toute autre température, c'est celui qui part de la baie de Baffin et de la mer arctique, pour longer les côtes de l'Amérique du nord. Reserré à sa sortie du golfe du Mexique entre la côte Floridienne et les Bahamas, le courant chaud s'élargit à mesure qu'il s'avance vers l'est et mêle ses eaux à celles du courant opposé. Mais un fait bien digne de remarque, c'est que les eaux des deux courants, en contact au milieu de l'océan, semblables à deux nationalités étrangères habitant le même territoire, semblent

pendant longtemps se refuser à l'absorption, et s'entremêler sans se confondre, comme si de chaque côté, on voulait conserver ses caractères propres.

Le Dr A. D. Bache, de la commission d'exploration des côtes des Etats-Unis, est celui qui a le plus étudié et observé le *Gulf-stream*, et il a pu constater, par de nombreux sondages, que les deux courants se rencontrent et se superposent par couches, en conservant longtemps, avant de se confondre la température qui leur est propre. Et cette différence est tellement tranchée d'une couche à l'autre, qu'il n'a pas craint de qualifier de *cold wall*, la paroi des couches du courant froid.

A sa sortie dans l'océan au sud de la Floride, la largeur du *Gulf-stream* ne dépasse pas 40 milles ; au niveau de Charleston elle est de 150 milles, et a Sandy-Hook elle dépasse 300 milles.

A 9 heures je vais prendre possession de mon lit. M. Huart, qui s'y était rendu avant moi, semblait vouloir reprendre le sommeil perdu par le mal de mer, aux caresses duquel il s'était montré si impressionné. Cependant la cabine était surchauffée et sans beaucoup d'air, aussi je n'hésite pas à laisser le petit carreau ouvert, l'air extérieur semblant n'avoir rien à faire redouter de sa bénigne fraîcheur.

Je n'avais pas encore déposé mes habits que je suis invité à faire une chasse entomologique, la première depuis mon départ, dans la personne d'une respectable dame coquerelle (*Blatta orientalis*) qui semblait me narguer en étalant ses grâces coquerelloises sur le rideau de ma couche. Il va sans dire que son procès fut bien vite fait, et que l'exécution s'en suivit incontinent.

Dimanche de Pâque, 1er avril. — Pâque ! résurrection ! alleluia ! il semble aussi que tout renaît, revit, se réjouit dans notre solitude océanique.

A 5 heures, je suis sur le pont, après avoir passé la meilleure des nuits depuis que je suis dans le vaisseau. Le temps est serein, la mer des plus calmes, c'est à peine si l'on entend le

léger clapotement des eaux que déplace notre *Muriel* dans son allure pacifique, mais constante. Bientôt l'astre du jour se montre à l'orient, embrase tout l'horizon même avant de paraître, et verse des flots de lumière sur les flots de l'océan, en même temps qu'il lance des gerbes de rayons inflammés qui atteignent jusqu'au zénith. Ajoutez une température tiède des plus agréables aux décors du tableau, et vous comprendrez facilement que la joie doit nécessairement s'emparer du cœur, lorsque surtout on a été tourmenté pendant plus de trois jours, par des troubles de digestion, des insomnies, et ce malaise général que seuls ceux qui ont éprouvé le mal de mer peuvent justement apprécier. Aussi, au déjeuner de 9 heures, chacun est-il à son poste, la conversation prend-elle un entrain tout nouveau, en même temps que les estomacs se montrent plus exigeants qu'auparavant.

Oui ! le spectacle est grandiose, magnifique, mais ce n'en est pas moins un bien triste jour de pâque. Ces charmes de la nature cessent de nous impressionner par nous être devenus trop familiers ; combien plus parlent à l'âme la décoration de nos temples en ce saint jour, les feux et les fleurs qui brillent sur nos autels, les flots d'harmonie que répandent les orgues sous les vastes voutes, l'encens qui embaume cette atmosphère religieuse, et ces alleluia mille fois répétés, qui veulent convaincre jusqu'au dernier qu'il y a partout surabondance de joie, et qu'on s'y livre sans contrainte.

Hier je faisais ma première chasse entomologique, et voici qu'aujourd'hui je vais faire ma première cueillette botanique. Deux ou trois fois déjà j'avais remarqué certaines végétations à la surface de la mer. Ce sont sans doute des varecs détachés des rivages, m'étais-je dit, et entraînés par les courants. Mais voici que ces végétations se montrent de plus en plus fréquentes. Ce sont souvent des nappes ou tapis d'un beau jaune d'or de 30 à 50 pieds d'étendue, les plantes paraissant fortement liées les unes aux autres, si bien que le déferlage des vagues ne réussit pas toujours à les diviser. J'en voyais souvent très près du bateau,

mais non toutefois de manière à ce que je pusse reconnaître leur structure et leur agencement. J'interroge sur le sujet M. de Pompignan, et il me dit que ce sont des *raisins des tropiques*, plantes très communes dans ces mers. Comme le nom seul ne suffisait pas pour me renseigner sur ces plantes nouvelles pour moi, M. de Pompignan dit un mot à un matelot, et presque aussitôt, au moyen d'un seau lancé à la mer, on en rapporte une talle en pleine fructification. Je pus remarquer de suite que la plante différait grandement de nos varecs du nord, mais que cependant c'était bien une fucacée ou hydrophyse. Une tige assez grêle, rameuse, à rameaux portant des feuilles irrégulières, petites, imparfaitement pinnées, et des fructifications en forme de globules vésiculeux, pédiculés, ressemblant assez à des grains de raisin, ont valu à la plante le nom vulgaire dont on l'a affublée. Détachée du fond des mers où elle prend racine elle s'en va flottant ainsi à la surface durant des mois sans se détériorer. C'est cette plante que Colomb rencontra au sud des Canaries dans sa navigation vers l'Amérique. Linné lui a donné le nom de *Fucus natans*, et Agarth celui de *Sargassum bacciferum*, qu'elle porte encore aujourd'hui. On la trouve en telle quantité dans l'Atlantique, entre les îles du Cap-Vert et les Canaries, que les marins ont donné à cette partie de l'océan le nom de *mer-des-sargasses*, et qu'elle suffit souvent pour retarder considérablement les vaisseaux dans leur course. (1)

Les vésicules fructifères de la sargasso, comme on la désigne d'ordinaire, sont encroutées entièrement ou en partie, d'une couche crustacée, fragile, ayant la consistance du verre, toute parsemée d'alvéoles obliques, présentant l'apparence d'un tissu vitreux vue à la loupe.

A midi nous sommes au 29^e degré de latitude, au niveau par conséquent de St-Augustin dans la Floride, et un peu au delà de Suez en Egypte ; c'est le point le plus méridional que

(1) La *mer-des-sargasses* s'étend du 32^e au 16^e degré de latitude nord, et du 38^e au 44^e degré de longitude ouest de Paris.

j'aie encore atteint dans mes différents voyages. Nous avons parcouru 237 milles dans les 24 heures, ce qui fait une vitesse bien modeste comparée à celle des steamers transatlantiques. On nous dit que nous atteindrons St-Kitts, la première île où nous devons toucher, mercredi soir ou jeudi matin.

Peu après midi nous avons un petit grain qui vient mouiller nos banquettes et nous forcer à nous mettre à l'abri pour un instant.

La mer se faisant de plus en plus calme, nous avons ce que les marins appellent la mer d'huile, c'est une surface plane où ne se dessinent aucunes vagues, mais seulement de fines rides semblables à ces guipures dont s'affublent parfois les dames. Les habitants des profondeurs profitent sans doute de ce calme pour venir nous faire visite, de nombreux marsonins suivent notre vaisseau comme pour nous faire escorte, et nous voyons, à quelques verges plus loin, trois baleines exhibant leur large dos semblables à des îles mobiles, et faisant jaillir l'eau de leurs évents à 10 ou 12 pieds en l'air d'un jet continu qui s'égrène en gouttelettes en retombant. Nous voyons aussi quelques poissons volants qu'on nous dit devenir beaucoup plus communs à mesure que nous avancerons vers le sud.

(A suivre.)

FEU G. W. TRYON

Les sciences naturelles ont fait dernièrement une perte des plus sérieuses dans la personne de G. W. Tryon, de Philadelphie. M. Tryon, qui était un des principaux membres de l'Académie des Sciences de Philadelphie, est mort, en février dernier, d'une maladie du cœur, à l'âge peu avancé de 50 ans.

On sait que c'est spécialement à la conchyliologie que M. Tryon s'était livré, et il était le savant le mieux entendu dans cette branche des sciences, de tous les Etats-Unis, et peut-être même du monde entier. Après avoir fourni à différentes revues une foule d'articles sur sa science favorite, il publia en 1883 son ouvrage en deux gros volumes intitulé: *Structural and Systematic Conchology*. Mais ce n'était là qu'un prélude à l'ouvrage bien plus considérable qui devait l'occuper toute sa vie et qu'il n'a pu terminer, le *Manual of Conchology*, dans lequel il voulait d'écrire et figurer toutes les espèces connues de

mollusques, tant terrestres que marines et d'eau douce. Neuf volumes ont déjà vu le jour, et l'ouvrage terminé n'en aurait pas formé moins de 30. Cet ouvrage, le plus complet encore publié sur les mollusques, n'a qu'un défaut, c'est qu'il ne peut être mis à la portée des petites bourses. L'édition avec planches coloriées ne coûte pas moins de \$32 le volume, et avec planches noires et sur papier plus commun \$10 le volume.

Nous voyons avec plaisir que M. H. A. Pilsbry, ci-devant de l'Académie des sciences de Davenport, Iowa, a été nommé curateur du musée de Philadelphie, et chargé de continuer l'œuvre commencée par M. Tryon.

Le Némate du mélèse.—Nous n'avons pas été peu surpris de rencontrer, le 26 juin dernier, de nombreux individus du Némate du mélèse, *Nematus Ertchsonii*, cet hyménoptère qui fait ces chenilles qui depuis quelques années ravagent nos épinettes rouges, *Larix americana*, sur les trottoirs des rues de Québec. Tous les individus que nous avons capturés étaient des femelles, toutes gonflées d'œufs, qu'elles cherchaient à répandre, sans doute, sur leurs arbres privilégiés. Auraient-elles tellement ravagé nos mélèses qu'elles seraient obligées de chercher au loin pour pouvoir établir convenablement leur progéniture? Nous serions porté à le croire, car en certains endroits c'est par centaines qu'on peut compter les arbres morts.

Ces insectes se montrent plus tard que d'ordinaire cette année, mais si la saison continue à être sèche, elles auront encore tout le temps d'exercer des ravages sérieux, et d'autant plus dommageables que la végétation étant plus développée, les arbres auront moins de force pour réparer les dommages causés en poussant de nouvelles feuilles.

Une preuve que les redoutables insectes trouvent plus rares leurs champs de pâture, c'est qu'ils ne se bornent pas à attaquer seulement les arbres des forêts, mais savent trouver tous les mélèses isolés qu'on peut avoir pour ornements près des résidences. Pour la première fois, nous avons trouvé ces chenilles ravageant un seul mélèse que nous avons à notre porte. Examinant les rameaux nouveaux dans lesquels les mères déposent leurs œufs, nous avons compté de 40 à 50 loges, œuvre de chaque femelle. Rien de surprenant alors si des forêts entières se trouvent complètement envahies, car sur chaque arbre, la grande majorité des rameaux se trouvent ainsi chargés des œufs de ces innombrables ravageurs.