

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. V.

CapRouge, MARS, 1873.

No. 3

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAIRE LIRE.

Les statistiques officielles sur l'éducation dans la Province, telles que publiées dernièrement, sont loin de donner satisfaction ; et si l'on veut de plus examiner attentivement ce qui se fait, se dit et se passe dans notre population, on reconnaîtra sans peine que notre système d'instruction publique exige impérieusement quelques changements pour devenir aussi efficace qu'il pourrait l'être.

On ne lit pas ! c'est un point admis de tout le monde, si on en excepte quelques rares sceptiques, qui aimant à se bercer de chimériques illusions, croiraient s'affaiblir en découvrant les maux qui nous tourmentent. Mais on oublie que c'est déjà un grand pas de fait vers la guérison, lorsqu'une maladie est connue jusque dans sa cause.

Un certain correspondant de journal prétendait dernièrement que notre peuple était aussi instruit que celui de la République voisine, par ce que, disait-il, en proportion du nombre, nous avons plus de personnes sachant écrire que nos voisins. Le fait fut-il bien constaté, que nous réclamerions encore contre l'avancé de ce correspondant, l'évidence étant là pour affirmer le contraire.

L'instruction consiste certainement plus à savoir lire qu'à savoir écrire. Or, on lit aux Etats-Unis, et on ne lit pas ici. Donc on est plus instruit là qu'on ne l'est ici !

Où sont nos journaux qu'on tire à 50 à 80 à 100 mille exemplaires? Nous n'en comptons pas même—nous parlons des journaux en langue française—à 20,000 exemplaires. Or, pour qu'une telle quantité de matière à lire puisse se répandre, il faut qu'il y ait des lecteurs. Bien plus, il faut qu'on prenne assez de goût, qu'on trouve assez d'avantages à la lecture pour qu'on s'empresse ainsi à en payer la matière. Et le seul fait de la diffusion des journaux dans un pays peut donner la mesure du degré d'instruction qu'y possède le peuple. Car on sait que la bibliothèque du peuple consiste plus dans le journal que dans les volumes. D'ailleurs, on n'ignore pas qu'aujourd'hui la gazette n'est plus simplement le porte-nouvelles de la localité : les sujets les plus relevés, les plus sérieux, les matières les plus intéressantes, les plus dignes de fixer l'attention, sont de nos jours traités dans les journaux. Donc voilà un peuple qui lit beaucoup, chaque individu pour ainsi dire y a son journal? c'est un peuple instruit, qui a beaucoup de connaissances, qui a les sources du progrès et de la prospérité entre ses mains. En voici un autre qui ne lit pas, chez lequel les journaux sont presque aussi rares que les livres? c'est un peuple ignorant, les choses les plus communes sont des merveilles pour lui, le commerce, l'industrie, l'agriculture même ne peuvent que languir entre ses mains, il est en dehors de la route du progrès.

Ecrire et ne pas lire! mais c'est une anomalie, un contre-sens! C'est le chasseur qui sait porter un fusil, mais qui n'a jamais tué de gibier! Ecrire! mais tracer de vilains hiéroglyphes sur un papier pour désigner un nom plus ou moins bien orthographié, est-ce bien là ce qu'on peut appeler être instruit? est-ce même là savoir écrire? Non! ne nous y trompons pas; l'instruction pour le peuple ne consiste pas à pouvoir graffigner son nom d'une manière plus ou moins correcte au bas d'un document, dont bien souvent on ne pourrait pas même faire la lecture, mais bien à savoir lire assez correctement pour pouvoir en tirer avantage, s'en conserver le goût, élargir chaque jour le cercle de ses connaissances en puisant dans les journaux ou les auteurs.

Les statistiques constatent que, relativement au nombre d'enfants qui fréquentent les écoles, notre population peut supporter la comparaison avec la plupart des autres pays ; comment se fait-il donc qu'on lise moins ici qu'ailleurs ?

La cause en est, suivant nous, dans une lacune qui se trouve dans notre système d'éducation. Ce qui nous manque ? ce sont les écoles d'adultes, les écoles du soir. Comparons ce qui se fait ici avec ce qui se passe aux Etats-Unis, nous pourrions plus exactement nous rendre compte de cet avancé.

Nos écoles sont tout aussi bonnes, sinon supérieures, à celles de nos voisins. A 12 ans, 13 ans, nos enfants possèdent assez bien la grammaire, la géographie, l'histoire, le calcul même, souvent les réductions de fractions, les règles d'intérêt etc., ne les embarrassent en aucune façon. Jusque là toute est bien. Ils fréquentent l'école depuis 6 ans, 7 ans. Mais les voilà qui abandonnent l'école ; qu'elle va être leur conduite ? Ils vont s'efforcer de se mettre de suite à la hauteur de leurs aînés, des hommes faits. Ils apprendront aussitôt à fumer, à se promener et à perdre leurs loisirs du dimanche et de leur soirées, dans des conversations futiles, dont les cancans du quartier feront presque toujours le thème, à en conter aux fillettes, tout en culottant leurs pipes, comme affaire de grande importance. Mais de lectures sérieuses, utiles, profitables ? il ne faut pas leur en parler ; le papier, les plumes et les livres sont restés à l'école, si bien que parvenus à 19 ans, 20 ans, bon nombre savent à peine signer leur nom d'une manière passable ; cependant c'était les premiers de leurs classes à l'école. Rien de surprenant ; ils savaient quelque chose alors, mais ils le savaient en enfants, c'est-à-dire que la mémoire y prenait une plus large part que le jugement, l'intelligence. Et au moment où l'âge allait les rendre capables de s'assimiler les éléments qu'ils avaient puisés dans leurs leçons, on les a retirés de l'école, pour les tenir au travail pendant le jour, et les livrer à l'oisiveté pendant les soirées. Ne sont-ce pas là des industriels, qui après avoir appris la théorie de leur art, ne se mettraient nullement en peine de se faire à la pratique ? Aussi on sait quels sont les résultats.

Passons maintenant aux Etats-Unis. Là, comme ici, les enfants fréquentent les classes jusqu'à 12 ans, 13 ans. Mais compte-t-on leur éducation comme terminée du moment qu'ils ont abandonné les bancs de l'école? oh! non; ce n'est encore là qu'une légère ébauche qu'il faut s'efforcer de suite de perfectionner. On les appliquera au travail durant le jour, mais on organisera des écoles du soir, surtout durant l'hiver, pour continuer leur éducation, après les heures de travail. C'est-à-dire qu'en même temps que la surabondance de vie de l'adolescent développera ses membres, fortifiera ses muscles, retrempera son tempérament par l'exercice du travail, le développement de l'intelligence se poursuivra dans l'étude; les ressources du génie seront provoquées à se faire jour, par les éléments des sciences qu'on mettra à leur portée; le caractère se formera, se redressera par les leçons et les exemples qu'on lui donnera; et tout ce feu de la jeunesse, qui dans son audacieuse impétuosité croit ne devoir reconnaître aucun obstacle capable de l'empêcher de parvenir à son but, sera exploité par une sage direction, qui, sans rien lui faire perdre de sa puissance, saura le mettre à l'abri des écarts, et fixer son choix vers un but véritablement utile. A cet âge, l'élève est capable de comprendre que ce qu'on lui fait apprendre n'est pas de la pure théorie, dont il n'aurait nul besoin dans la pratique, il conçoit déjà que le succès dans l'avenir qui s'ouvre devant lui, dépendra entièrement de moyens, d'agents, que l'instruction seule peut lui fournir. Aussi, parmi les différentes matières des cours qu'on lui propose, choisit-il, de suite, celles qui occuperont son attention d'une manière toute particulière, parce que sur elles, il entend spécialement s'appuyer pour obtenir le succès dans la carrière qui a fixé son choix. De là cet empressement à prendre un abonnement à la publication la plus en rapport avec le but qu'il a en vue, et son ardeur à la lecture, par ce que chaque jour il reconnaît que l'horizon s'élargit devant lui, que sa vue peut se porter plus loin, que les nombreuses lacunes qu'il remarquait dans l'ensemble de ses connaissances, se combient petit à petit, et qu'il entrevait dans l'étude la solution d'une foule de difficultés qui semblaient lui interdire le succès dans ses entreprises.

Les écoles d'adultes ou les écoles du soir, voilà pour nous le grand secret, le grand moyen, et nous oserions dire le seul efficace, de populariser l'instruction, de la faire prendre au peuple. Comparons l'intelligence, le génie à une terre que l'on offre au cultivateur. L'éducation de l'enfance correspond au défrichement de cette terre, et les écoles d'adultes répondront au drainage, aux amendements, à toutes les façons qu'un cultivateur habile sait donner au sol pour en tirer la plus grande quantité de produits possible.

Et le moyen d'établir ces écoles du soir ?

Nous pensons qu'il n'est pas au-dessus de nos ressources. Avec quelques changements dans le système suivi aujourd'hui, on peut l'atteindre facilement.

Et d'abord nous maintenons les Ecoles Normales, soit sous la forme actuelle ou en les combinant avec des collèges industriels, car si nous voulons des maîtres capables, il faut de toute nécessité les former spécialement pour cette fin, et n'aller pas les recruter parmi ces écartés de collège, que leur incapacité ou d'autres raisons ont empêché de poursuivre leurs cours. Nous supposons donc que la plupart des paroisses sont munies de bons maîtres, du moins pour l'école centrale. Pourquoi le Gouvernement, sur certificat des Commissaires de la localité, attestant que tel maître a tenu pendant tant de mois, une école d'adultes fréquentée par au moins tant d'élèves, n'accorderait-il pas une allocation proportionnée au nombre des élèves ? L'honnêteté des Commissaires serait là comme garantie de rapports mensongers, et certaines mesures pourraient même être prises pour juger de l'efficacité de telle école et de ses droits à l'allocation. C'est notre conviction qu'avec un tel système en opération, avant 3 ans, on verrait des écoles du soir établies dans la généralité de nos paroisses. Et alors notre jeunesse, au lieu de passer ses soirées dans l'oisiveté et des causeries futiles, et souvent même dangereuses, irait chercher à l'école la nourriture intellectuelle qui seule fait les peuples grands et prospères. Et cela tout en se récréant ; car, pour l'adulte, ce ne sont plus des leçons de ma-

tières scolaires qu'il faut livrer à sa mémoire, mais c'est son jugement, son intelligence qu'il faut s'efforcer de développer. Et pour peu qu'un maître ait de capacité et comprenne sa position, il saura varier tellement ses leçons orales, mettre dans ses causeries tant d'intérêt, que les élèves ne penseront que s'amuser en l'écoutant, lorsqu'ils feront la plus profitable étude qu'ils pouvaient faire. Il leur fera, par exemple, en leur parlant de géographie, l'histoire du peuple, des coutumes, des productions naturelles du pays dont il leur montrera les contours sur la carte. Ses problèmes de calcul seront toujours de ceux dont les besoins journaliers du cultivateur, du commerçant, etc., requièrent l'application etc., etc. Et qui l'empêchera aussi de les initier à la connaissance de tout ce qui parle à l'esprit et au cœur ? de leur apprendre à admirer la magnificence des œuvres du créateur, à observer la nature, et à semer ainsi dans leur intelligence les éléments de tout ce qui peut rendre la campagne utile, agréable, poétique ?.....

Ces jeunes gens, piqués par la curiosité, voudront toujours s'instruire de plus en plus, et devenus hommes faits, le goût de l'étude l'emportera toujours chez eux sur l'oisiveté, car une fois qu'on a ouvert le grand livre de la nature, la vie entière ne pourrait suffire à en épuiser une seule page. Et c'est ainsi, qu'on élèvera une nouvelle génération instruite, intelligente, éclairée, tout en faisant de bons et honnêtes citoyens, cultivateurs, commerçants, artisans etc.

Mais les ressources, pour faire face à de telles allocations ?..... Nous les trouverions dans les salaires des inspecteurs d'école, qui n'ont plus leur raison d'être aujourd'hui, et que nous retrancherions de suite. En effet, les rouages de notre système d'éducation sont à présent en opération partout ; et ne se trouve-t-il pas dans chaque localité des commissaires pour renseigner officiellement le gouvernement sur l'exécution de la loi ?..... Le gouvernement pourrait aussi mettre quelques clercs de plus dans le Bureau de l'Education, pour sa tenue sur un pied convenable, et pour aller sur les lieux, comme députés-surintendants, toutes les fois que des difficultés sérieuses nécessiteraient une telle intervention. Ne sait-on pas d'ailleurs que

l'efficacité de l'inspection des écoles a toujours été relative à l'aptitude de l'inspecteur pour une telle mission, et que dans une foule de cas, cette charge n'était qu'une sinécure sans aucune utilité quelconque ? Le salaire des inspecteurs est de \$21,000 annuellement, voilà déjà un appoint assez respectable. Nous joindrions à cette somme les \$2,400 qu'on sacrifie chaque année pour la tenue des journaux de l'éducation, dont l'utilité est fort problématique, qui d'ailleurs sont très peu lus et qu'on fait à coups de ciseaux dans les publications Européennes ; avec ces deux sommes réunies on peut organiser des écoles du soir dans la plupart de nos paroisses.

Nous croyons nous acquitter d'un devoir de citoyen en proposant des remèdes aux maux qu'on signale ; nous livrons bien volontiers nos opinions à la discussion, et nous serons heureux si d'autres peuvent proposer des moyens plus efficaces que ceux que nous suggérons.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 50).

LES ÉCHASSIERS.

V. Fam. DES RECURVIROSTRIDES. *Recurvirostrida.*

Bec déprimé, se terminant par une pointe recourbée. Narines s'ouvrant dans une rainure ne se prolongeant pas au delà du milieu de la mandibule. Pattes excessivement longues, cou très long et grêle, bec long.

Un seul genre dans notre faune.

Gen. AVOCETTE. *Recurvirostra*, Linné,

Doigt postérieur rudimentaire, les antérieurs unis par une membrane échancrée. Queue couverte par les ailes.

L'Avocette d'Amérique. *Recurvirostra Americana*, Gmel. *Rec. occidentalis*, Vigors. — Angl. *American Avoset*. — Longueur 17 pouces ; ailes 9 ; queue $3\frac{1}{2}$; bec $3\frac{3}{4}$: tarses $3\frac{1}{2}$ pouces. Bec, ailes et jambes de longueur remarquable ; tarses comprimés ; queue courte. La tête et le cou d'un brun rougeâtre pâle, plus foncé sur la tête. Dos et couvertures alaires noirs ; scapulaires, extrémités des grandes couvertures, croupion, queue et dessous, blancs, le ventre souvent teint de rougeâtre. Bec d'un noir brun ; jambes bleuâtres.

E. R. — Cet échassier se montre assez rarement à Québec, bien qu'il pénètre jusqu'à la Baie d'Hudson ; il est beaucoup plus abondant à l'Ouest. L'Avocette construit son nid d'herbes sèches dans les hautes herbes qui bordent les rivages, et pond 4 œufs d'un olive foncé.

VI. Fam. DES PHALAROPODIDES. *Phalaropodidae*.

Bec pointu, déprimé, à rainure se prolongeant au delà du milieu. Membrane des doigts échancrée aux jointures. Un seul genre dans notre faune.

Gen. PHALAROPE. *Phalaropus*, Brissot.

Bec très déprimé ou aplati, plus large que haut, à pointe en forme de lance.

Le Phalarope du Nord. *Phalaropus hyperboreus*, Temming. *Tringa hyperborea*, Lin. *Lobipes hyp.* Cuv. — Angl. *Northern Phalarope*. Long. 7 pouces ; ailes $4\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{4}$; bec 1 ; tarses $\frac{3}{4}$ pouces. Bec court, droit, pointu ; ailes longues ; queue courte ; jambes longues. Tête et derrière du cou d'un gris cendré ; cou entouré d'un anneau d'un rouge ferrugineux brillant qui se prolonge de chaque côté ; le dos, les ailes et la queue d'un noir brunâtre, plus clair sur le croupion, mêlé à du rougeâtre brillant sur le dos. Grandes couvertures terminées de blanc. Gorge, poitrine et ventre blancs, bec et jambes d'un brun foncé.

E. R. — Ce joli petit échassier se montre assez rarement à Québec ; il est très commun sur les bords des lacs des plaines de l'Ouest. Il est aussi bon nageur que coureur ; on le voit souvent sur l'eau à la chasse des mouches et autres

insectes. Ses œufs, au nombre de 4, sont d'un brun grisâtre, largement tachés d'olive brunâtre.

VII. Fam. DES SCOLOPACIDES. *Scolopacidae*.

Bec généralement plus long que la tête, à rainure se prolongeant au delà du milieu. Jambes à écailles transverses devant et derrière. Doigts avec ou sans membrane non marginés jusqu'à l'extrémité. Doigt postérieur généralement présent.

Cette famille qui renferme un grand nombre d'espèces, se divise généralement en deux sous-familles comme suit :

Bec couvert d'une peau flexible presque jusqu'à l'extrémité, qui est épaissie et élargie latéralement. Corps fort. Cou court et fort. Doigts généralement fendus jusqu'à la base. Ouverture de la bouche assez petite..... I. SCOLOPACINES

Bec couvert d'une peau flexible à la base seulement, l'extrémité dure, cornée et atténuée. Corps assez grêle. Cou et jambes grêles et allongés. Doigts ordinairement avec membrane à la base. Ouverture de la bouche large..... II. TOTANINES.

Sous-famille DES SCOLOPACINES. *Scolopacinae*.

Bec corné seulement au sommet, renflé à l'extrémité, à mâchoires poreuses et sensibles. Jambes courtes, à partie nue très courte. Doigt postérieur généralement présent et bien développé (excepté dans *Macrorhamphus*).

Cette sous-famille renferme 7 genres qu'on peut séparer les uns des autres, par les caractères suivants :

4. Bec à mandibule supérieure épaissie et recourbée sur l'inférieure à l'extrémité. Une rainure le long du sommet vers la pointe. Oreilles au dessous ou en avant des yeux. Queue non barrée ;
- a. Doigts fendus jusqu'à la base. Tarses plus courts que le doigt médian ;
- Cuisses emplumées jusqu'à la jointure ;
 ailes courtes ; 4e et 5e primaires les plus
 longues..... 1. PHILOHELA.

Partie inférieure des cuisses nue ; ailes
longues, les primaires extérieures les
plus longues..... 2. GALLINAGO.

b. Doigts unis par une membrane à la base ;

Tarses plus longs que le doigt médian. 3. MACRORHAMPHUS.

B. Bec élargi en cuiller à la pointe ; mandibules non recourbées.
Point de rainure près du sommet. Oreilles en arrière des yeux.
Queue barrée ;

c. Doigts fendus jusqu'à la base, ou avec une membrane
rudimentaire ;

Doigt postérieur présent..... 4. TRINGA.

Doigt postérieur manquant.... 5. CALIDRIS.

d. Doigts avec une membrane distincte à la base ;

Bec droit ; jambes courtes ; doigt médian

égal au tarse..... 6. EREUNETES.

Bec légèrement courbé ; jambes longues ;

doigt médian plus court que le tarse 7. MICROPALAMA.

1. Gen. BÉCASSE. *Philohela*, Gray.

Tête, bec et yeux gros. Jambes courtes, emplumées jusqu'à la jointure. Doigts fendus jusqu'à la base. Ailes courtes, arrondies. Les 3 primaires extérieures très étroites, les 4e et 5e égales et les plus longues. Tarses plus courts que le doigt médian. Queue à 12 pennes.

La Bécasse petite. *Philohela minor*, Gray. *Scolopax minor*, Gmel. *Rusticola*, Vieill. *Microptera Americana*, Aud.—Angl. *American Woodcock*.—Longueur 11 pouces ; ailes $5\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{2}$; bec $2\frac{1}{2}$; tarses $1\frac{1}{4}$ pouces. Bec long, comprimé, ponctué à l'extrémité, mandibule supérieure plus longue que l'inférieure et la recouvrant ; ailes moyennes, les 3 primaires extérieures très étroites ; queue courte ; yeux situés fort en arrière du bec. Bec brun, plus pâle et jaunâtre à la base. Occiput avec 3 bandes noires transversales alternant avec 3 autres d'un jaune roussâtre. Dessus varié de cendré, de roux, de jaune roussâtre de différentes teintes et de noir. Une large tache au front et à la gorge d'un rougeâtre cendré ; une ligne de l'œil au bec et une autre sur le cou au dessous de l'œil, brune foncée. Dessous d'un roux pâle, plus clair sur les côtés. Queue brune, terminée de cendré, souvent avec du blanc en dessous.

P. E. et CC.—Notre Bécasse, quoique portant le nom

spécifique de *petite*, est cependant plus grande que notre Bécassine. Ce nom lui vient de sa congénère d'Europe qui a le double de sa taille. La Bécasse nous arrive en Avril, pour nous laisser à l'automne. C'est un oiseau éminemment nocturne, n'opérant ses migrations que de nuit. Bien que recherchant, comme les autres échassiers, le voisinage des eaux, on la trouve souvent dans les clairières des bois où elle fait sa ponte ; aussi les Anglais lui ont-ils donné le nom de *coq des bois*, *Woodcock*. Elle pond 4 à 5 œufs d'un brun clair avec des taches plus foncées au gros bout mêlées à d'autres taches d'un pourpre pâle. La chair de la Bécasse est fort estimée.

2. Gen. BÉCASSINE. *Gallinago*, Leach.

Bec aplati à la pointe. Doigt médian plus long que le tarse. Partie inférieure de la cuisse nue, et réticulée sur les côtés. Queue à 12 ou 16 pennes.

La Bécassine de Wilson. *Gallinago Wilsonii*, Temm. *Scolopax Gallinago*, Wils.—Angl. *Wilson's Snipe* ; *English Snipe*.—Longueur 10½ pouces ; ailes 5 ; queue 2¼ ; bec 2½ ; tarses 1¼ pouces. Bec long, comprimé, aplati et bossué au bout ; ailes un peu longues ; jambes moyennes ; queue courte. Dessus brunâtre, chaque plume tachée et marginée de roussâtre, de jaunâtre, ou de blanchâtre, le dos et le croupion montrant ces mêmes taches en bandes ; une ligne de la base du bec au sommet de la tête. Gorge d'un cendré rougeâtre. Dessous blanchâtre, avec barres brunes sur les côtés. Bords extérieurs des primaires blancs ; queue brunâtre terminée de roux brillant avec une bande noire sub-terminale. Bec brun, jaunâtre à la base ; jambes brunes.

P. E. et CC.—Comme la précédente, la Bécassine nous arrive en Avril pour nous laisser tard à l'automne. Comme elle aussi elle opère ses migrations de nuit. Son vol rapide et en zigzags, de même que sa chair si hautement prisée ont fait de cette oiseau une chasse de prédilection pour les sportmen de renom. La Bécassine fréquente les grèves humides du Fleuve et aussi les clairières des bois, où souvent elle y fait sa ponte. Elle se sert de son bec pour retourner les feuilles ou fouiller dans la vase, à la recherche de vers, de sangsues etc., dont elle se nourrit. Elle pond

4 œufs d'un jaune olive tachetés de brun de différentes nuances au gros bout.

3. Gen. MACRORHAMPHUS, Leach.

Tarses plus longs que le doigt médian ; une courte membrane entre les doigts médian et extérieur, à la base ; pour le reste, mêmes caractères que la Bécassine.

La Bécassine grise. *Macroramphus griseus*, Leach. *Scolopax grisea*, Gmel.—Angl. *Gray Snipe*.—Longueur 10 pouces ; ailes $5\frac{3}{4}$; queue $2\frac{3}{4}$; bec $2\frac{1}{4}$; tarses $1\frac{1}{4}$ pouces. Bec d'un noir verdâtre ; jambes de même couleur mais un peu moins foncée. Dessus varié de cendré foncé, de rougeâtre léger et de noir, croupion blanc ; queue barrée transversalement de noir. Dessous d'un rouge brun, avec taches foncées et bandes sur les côtés.

P. E. et R.—La Bécassine grise ou Roussette se rencontre assez peu souvent sur nos grèves ; elle paraît préférer les rivages des eaux salées. On la rencontre rarement dans les bois. Les œufs de cette Bécassine, de même que son mode de construction pour son nid, n'ont pas encore été signalés, que nous sachions.

(A Continuer).

LE RENNE CARIBOU.

Tarandus Hastalis, Agassiz.

Par D. N. ST. CYR, de Ste. Anne de Lapérade.

Cet animal ressemble au Renne du Nord dont nous avons parlé dans un article précédent, mais il est deux fois aussi grand que lui. Son bois est plus gros et plus court en proportion de sa taille. Il parvient d'ordinaire à une taille de beaucoup plus forte que celle du Cerf de Virginie, *Cervus Virginianus*, Say, qui pèse rarement plus de deux cents

livres, tandis qu'un Caribou adulte pèse jusqu'à trois cents livres. Il a le corps robuste et lourd, le cou épais, les sabots minces, aplatis, larges et étendus, concaves [en dessous, les sabots accessoires grands et minces, les jambes fortes, une brosse à peine perceptible sur les jambes de derrière, les naseaux quelque peu ressemblants à ceux d'une vache, mais totalement couverts d'un poils délié et de longueur médiocre ; il n'a point de barbe, mais il a sous le cou une rangée de poils d'environ quatre pouces de longueur, pendant dans une direction longitudinale ; les oreilles petites, ovales et revêtues de poils serrés en dedans et en dehors. A l'âge de deux ans et demi, son bois a quinze pouces et demi de hauteur ; il est menu. Sur l'une des perches d'un Caribou de cet âge que j'ai eu la bonne fortune d'examiner il y a quelques années, il y avait un andouiller, et deux sur l'autre, tous de cinq pouces de longueur ; le poil était délié et laineux ; les poils les plus longs frisés et ondés, et d'un et deux pouces de longueur. Le poil était blanchâtre à la racine, d'un gris brunâtre au milieu, et un peu plus foncé au sommet ; plus blanc à la surface du cou qu'ailleurs. Cet animal avait le nez, les oreilles, la surface extérieure des jambes et des épaules brunâtres ; une légère nuance de la même teinte en arrière des bras ; les sabots noirs ; le cou et la gorge d'un blanc terne ; une tache légèrement blanchâtre sur les côtés des épaules ; le front d'un blanc brunâtre ; le ventre blanc ainsi que la queue, celle ci avec une légère nuance de brun à l'origine et sur toute la surface supérieure ; la surface extérieure des jambes brune, avec une bande blanche autour de toutes les jambes près des sabots atteignant les sabots secondaires ; le bois brun-jaunâtre, avec des taches blanches résultant de son frottement sur les arbres.

Voici quelles étaient les dimensions de cet animal :

	Pds.	Pcs.	Lig.
Longueur du corps depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue.....	6	0	0
Longueur de la queue.....	0	4	0
Hauteur aux épaules.....	3	6	0
Distance entre les yeux.....	0	5	6

	Pds.	Pcs.	Lig.
Longueur depuis le bout du museau jusqu'au canthus inférieur de l'œil.....	0	9	0
Longueur depuis le bout du museau jusqu'à l'oreille.....	1	2	0
Longueur des oreilles.....	0	5	0

La hauteur d'un Caribou adulte est de quatre pieds et demi et la pesanteur de sa carcasse, sans les entrailles, est de trois cents livres environ. Cet animal est extrêmement farouche; il sort rarement des forêts, mais en hiver, il se tient presque toujours dans les savannes et les plaines marécageuses où croissent en abondance les lichens et les petits arbrisseaux et arbustes dont il fait sa pâture. Le Caribou est remarquable par sa vitesse; il marche, trotte ou galope avec autant de grâce que de rapidité. Bien des gens croient que cet animal surpasse même l'Élan par la rapidité de sa course; il fait, dit-on, des enjambées d'une longueur prodigieuse. Quand il se sent poursuivi, le Caribou se dirige immédiatement vers une savanne ou un étang dont il suit le bord, se jette quelquefois à la nage, comme pour dépister les chasseurs, puis revient sur la terre ferme pour fuir de nouveau avec la rapidité du vent; d'autrefois il s'élance vers les montages les plus proches et les traverse par quelque vallon marécageux. S'il se voit trop pressé par les chasseurs, qui assez souvent continuent la chasse sans relâche pendant quatre ou cinq jours de suite, il va chercher sa sûreté sur les pics les plus élevés des montagnes qu'il gravit avec une agileté vraiment étonnante. La chasse est alors pleine de fatigues et de risques, et le plus souvent tous les chasseurs se sont arrêtés hors d'haleine avant que l'animal paraisse fatigué. Il arrive cependant quelquefois que le chasseur tombe sur des pistes nouvelles, qu'il surprend le Caribou pendant qu'il est couché ou qu'il mange; il le tue alors sur place.

Lorsque la neige n'est pas bien profonde, et que la glace des lacs n'en est pas encore couverte, l'animal, s'il se sent poursuivi de trop près, dirige sa course vers l'un d'eux; et telle est la rapidité avec laquelle il court sur la glace, que si un ennemi se présente devant lui, il ne peut plus s'arrêter; il

s'écrase alors sur les hanches, et se laisse glisser dans cette position comique jusqu'à ce qu'il arrête de lui-même, alors il se lève et s'élançe dans une autre direction. Le Caribou une fois sur la glace, inutile alors pour le chasseur de continuer sa poursuite.

Si on examine la bouche et la gorge d'un Caribou nouvellement tué, on les trouvera souvent remplies d'un mucus de couleur noirâtre, semblable à de la boue claire, mais qui paraît résulter des lichens noirâtres, en partie décomposés, dont l'animal se nourrit en hiver. Il est vraisemblable que ces matières sont refoulées dans la bouche et la gorge de l'animal par les convulsions de l'agonie. Lorsque le Caribou est atteint durant la poursuite, il fait face à ses ennemis, prêt à combattre, il ne fait pas alors beaucoup attention au chasseur qui en profite pour s'en approcher et le tirer avec avantage.

Si l'on doit croire ce que l'on rapporte du Renne de l'Ancien Continent, auquel le Caribou est si intimement allié que les Naturalistes ont été longtemps indécis sur l'apropos de les considérer comme des espèces distinctes, on comprendra facilement quelles doivent être les fatigues qui accompagnent la chasse de cet habitant de nos forêts ; car pour ce dernier, une course de 25 à 30 lieues par jour ne paraît requérir aucun effort extraordinaire. On affirme qu'en 1690, un Renne attelé sur un traîneau, transporta un officier porteur d'importantes dépêches, une distance de huit cents milles en quarante huit heures.

De tous les Cerfs, le Caribou est celui qui a le poil le moins fourni et le plus long, surtout autour de la tête et du cou, où il est si hérissé qu'il a presque l'apparence d'une crinière. C'est aussi celui dont la robe est le plus grisâtre ; bien que d'un brun un peu foncé sur le dos, elle est, généralement parlant, d'un brun clair fauve sur la tête et le cou, ou d'un gris basané, abondamment mêlé de poils blancs. La chair est délicieuse, et le cuir, préparé d'une manière particulière par les sauvages, est le plus estimé pour les guêtres, les mocassins (*souliers mous*), etc.

Quant aux habitudes de ce ruminant, nous dirons que, tandis que le Renne de la Laponie et de la Sibérie est le

moins farouche, et le plus docile des cerfs, le Caribou de l'Amérique en est assurément le plus féroce, le plus agile, le plus sauvage et le moins traitable. Aussi faut-il un chasseur d'une force, d'une agilité et d'une adresse plus qu'ordinaire pour chasser le Caribou. Les Sauvages seuls semblent être doués de la patience et de l'adresse nécessaires pour approcher le Caribou sans être découverts, car le flair de cet animal est si fin, qu'il peut reconnaître la présence d'un être humain jusqu'à deux milles de distance du côté du vent, et cela sans être aperçu et sans éveiller le moindre soupçon qu'il est là. Une fois qu'il a pris l'alarme et qu'il s'enfuit, il est inutile de se mettre à sa poursuite. Autant vaudrait poursuivre le vent, tant sa fuite est prompte et son haleine a de portée.

C'est en vain que le coureur des bois, monté sur ses raquettes légères, se mettrait à la poursuite du Caribou lorsque la terre n'est couverte que d'une couche de neige molle ou que la neige profonde est recouverte d'une croûte assez forte pour le porter. Monté lui-même sur les larges raquettes naturelles de ses jambes longues et élastiques, sur ses vastes sabots longuement fendues et résonnants, il vole plutôt qu'il ne court sur la croûte de la neige qu'il effleure à peine de ses pieds. Là où le noble et gigantesque Élan s'enfoncerait jusqu'aux épaules et se débattrait en vain pour échapper à la poursuite de ses ennemis, et où le Cerf à la course légère tomberait désespéré et semblerait implorer la pitié du chasseur, le Renne, ce navire des solitudes hyperboréennes fuit devant le vent parmi les pins et les mélèses de ses vastes domaines. On dirait le dromadaire, cet autre navire des déserts de l'Ancien Continent, fuyant devant le brûlant simoun du Sahara. Une fois que le Caribou est lancé, le chasseur le plus endurci à la fatigue et le plus agile peut renoncer à l'atteindre, car la chasse pourra durer un jour entier, voire même une semaine, deux semaines; course effrénée, lutte de vitesse, de ruse, entre la victime et son persécuteur, jusqu'à ce qu'enfin une nouvelle couche de neige vienne dérober les traces du Caribou à la vue du chasseur découragé, qui n'est pas plus près de rejoindre l'invisible animal que le premier

jour. Il ne reste au chasseur déconcerté que la lassitude, le désappointement et le sentiment de sa folle tentative. Voilà pourquoi les coureurs des bois, blancs ou sauvages, n'entreprennent cette chasse difficile et fatigante que lorsque la neige, d'une grande hauteur, est recouverte d'une mince couche de verglas incapable de porter cet agile et infatigable Cerf. Alors seulement, la fuite devient tellement laborieuse, tellement harassante pour le Caribou, que force lui est de s'arrêter de temps à autres pour réparer ses forces épuisées.

La fin de Février, ou le commencement de Mars, est le temps le plus propice pour la chasse au Caribou. C'est alors que des centaines de sauvages, et plus d'un descendant d'Européen, s'enfoncent dans les forêts pour se livrer à ce rude exercice. Le moment le plus propice pour cette chasse, est après une petite neige, de 2 ou 3 pouces, sur la croute solide de l'ancienne ; cette nouvelle neige amortissant le bruit des raquettes, tandis que la croute de l'ancienne lui offre un pied sûr, le chasseur peut alors poursuivre le gibier avec silence et rapidité, deux conditions essentielles pour la réussite d'une telle chasse. Le chasseur, penché en avant, se glisse, silencieux comme la mort, à travers les arbres, franchissant les collines et les vallons avec une agilité qui tient du prodige, il est sur la trace du Caribou, qu'il va peut être trouver errant dans une trompeuse sécurité, ou broutant nonchalamment ses lichens ou les bourgeons des jeunes arbres, sans souci du danger qui le menace. Ce chasseur vieilli dans le métier juge à certains indices, sûrs pour lui, mais inconnus au novice, de la distance de la proximité du gibier. Il a le plus grand soin de se tenir sous le vent, car la moindre odeur donnerait l'alarme au Caribou. Il approche toujours, de plus en plus vigilant, prend le troupeau à l'improviste, et en fait un horrible massacre, ou bien découvre bientôt que l'animal a pris l'alarme et s'est échappé.

Il n'y a peut être pas un chasseur sur mille qui puisse marcher avec assez de légèreté, de silence, pour surprendre le Caribou dans les plaines. Les chasseurs viennent-ils à découvrir un troupeau de Caribous, paissant au vent, ou

errant sans défiance, sans alarme ; ils se placent en embuscade aussi près du troupeau que possible, sans lui donner l'éveil, tandis que l'un d'eux, après avoir observé leur allure, leur mouvement et leur direction, décrit un grand cercle sous le vent, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à un mille ou deux en avant du troupeau, alors dans le plus grand silence, et avec les plus grandes précautions, il leur barre le chemin et leur *donne le vent*. C'est le temps critique de la chasse, car s'il fait le moindre bruit ou leur donne trop *de vent*, ou s'expose de manière à se faire apercevoir de quelqu'un du troupeau, l'éveil est donné, les Caribous se dispersent à l'instant, et, ... adieu le gibier. Si au contraire il ne *donne le vent* que faiblement, graduellement et comme par hasard, les Caribous ne font que pressentir l'approche d'un danger encore éloigné, ils cessent de brouter, se tournent dans la direction du vent, et s'avancent à pas lents vers l'ambuscade que leur flair ne saurait leur faire soupçonner dans de telles circonstances. Si le chasseur a été assez heureux pour les amener à ce point, il les suit toujours avec les mêmes précautions, il avance pied par pied, pouce par pouce, en rampant, sans les presser, sans les hâter, et toujours dans le plus grand silence, ne leur *donnant le vent* que de temps en temps, et peu à la fois, de peur de les alarmer et de les jeter en confusion, jusqu'à ce qu'enfin arrivé à peu de distance de l'ambuscade, il se lève toute à coup en poussant un cri sauvage qui chasse les animaux dans la direction de la brise trompeuse et les précipite aveuglement sur les carabines meurtrières des compagnons qui se tiennent prêts à les recevoir. De toutes les ruses des bois, il n'y en a pas d'aussi difficiles à mener à bonne fin ; il n'y en a pas qui exigent autant de combinaisons, de calcul, un œil plus vif et plus vigilant, un esprit plus sagace, un pas plus sûr et plus léger, l'instinct même de la ruse et un jugement plus prompt. Et quand le chasseur possède toutes ces qualités et qu'il approche le Caribou avec assez d'art pour exciter l'admiration du flegmatique sauvage, ils ne réussit pas même encore une fois en cent. C'est pour cela que bien peu de chasseurs, même des plus habiles, osent entreprendre cette chasse dans de telles circonstances. Encore celui qui

en hasarde l'expérience le fait-il plutôt pour le plaisir de s'éprouver, et pour la gloire qui réjaillirait sur lui en cas de réussite, qu'avec l'espoir, et encore moins l'attente, du succès.

Le parcours géographique du Renne Caribou s'étend sur l'île de Terre-Neuve, la Nouvelle-Ecosse, le Nouveau-Brunswick, tout le nord de l'état du Maine, sur les deux côtés du fleuve St. Laurent vers son embouchure, et de là vers l'ouest dans la contrée inhabitée, située au nord de Québec jusqu'en arrière du lac Supérieur. Ce n'est jamais vers le nord qu'il émigre en été, comme le fait le Renne du Nord, mais vers le sud, de sorte que les émigrations des deux espèces de Rennes ou Caribous de l'Amérique se font en sens contraire. Dans la province de Québec et au Labrador, le Renne-Caribou fréquente de préférence les profondes solitudes des forêts, et comme il est plus grégaire que le Cerf de Virginie, il ne rôde pas, comme ce dernier, dans les champs ou les plaines déboisées. Delà le nom de *Woodland Caribou* que lui donnent les Anglo-Américains.

DESCRIPTION METHODIQUE DES INFUSOIRES CANADIENS

PAR LE DR. J. A. CREVIER, DE MONTRÉAL.

(Continuée de la page 108, Vol. III).

2. Bactérium chaînette. *Bacterium catenula*, Dujar.

Animalcules filiformes, cylindriques, longs de 0,003, à 0,004, épais de 0,0004 à 0,0005, * souvent assemblés par 3, 4 ou 5 à la suite l'un de l'autre par suite de la division spontanée, en chaînettes dont la longueur atteint, 0,02. Ces animalcules se rencontrent dans les matières animales en

* Toutes les mesures en parlant des infusaires sont données en décimales de millimètre; ainsi 0,003 exprime 3 millièmes de millimètre, 02 deux centièmes de millimètre etc.

putréfaction, dans les déjections des malades atteints de fièvres typhoïdes, et dans cette maladie communiquée aux Lapins aux moyens de l'inoculation.

3. Bactérium point. *Bacterium punctum*, Ehr.

Animalcules de forme ovoïde-allongée, incolores, longs de 0,0052 épais de 0,0017, à mouvement lent, vacillant, souvent ensemble par deux.

Ils se développent dans diverses infusions de substances animales. Dans les animaux morts à la suite de l'inoculation de substances putréfiées se trouve un *Bacterium punctum*, large de 0,0016, et long de 0,004 à 0,002.

4. Bactérium articulé. *Bacterium triloculare*, Ehr.

Corps formé d'un certain nombre d'articles, pourvu à la partie antérieure d'une trompe vibratile, ayant le tiers de la longueur du corps, long de 0,0112 à 0,0056, épais de 0,002 à 0,005. C'est un des premiers êtres qui se forment dans les infusions putrides.

5. Bactérium de la pourriture. *Bactérium putredinis*, Davoine.

Ce vibronien paraît différer spécifiquement des Bactéries qui se produisent dans les matières animales en décomposition. Il se présente sous trois formes : 1° En corpuscules amorphes, infiniment petits et innombrables constituant un tourbillon mouvant, dont la plupart des individus se perdent aux limites de la vision ; 2° en filaments minces, courts, droits, quelquefois divisés en deux atteignant au plus 0,005 de longueur, doués de mouvements semblables à ceux du *Bacterium termo* ; 3° en filaments généralement plus longs, et dont quelques-uns atteignent jusqu'à 0,03 de longueur, semblables pour le reste aux précédents, qui les accompagnent toujours plus ou moins.

6. Bactérium grand. *Bacterium capitatum*, Davoine.

Animalcules filiformes, rigides, terminés par une extrémité renflée, à mouvements vifs, non ondulatoires, longs

de 0,01 à 0,15. Ils perdent leurs mouvements à une température de 55° Cent. Ils se rencontrent dans les infusions putrides.

2e. Genre. **Vibrion.** *Vibrio*, Müller & Ehrenberg.

Corps filiforme, plus ou moins distinctement articulé par suite d'une division spontanée imparfaite, susceptible d'un mouvement ondulatoire comme un serpent.

1. **Vibrion linéole.** *Vibrio lineola*, Müller.

Animacules diaphanes, cylindriques, un peu renflés au milieu, deux à trois fois plus longs que larges. Longs de 0,0033, épais de 0,00,13 à 0,0003, assemblés par deux ou trois en une ligne très mince, un peu flexueuse, longue de 0.007 à 0,01, et présentant seulement deux ou trois inflexions.

On peut obtenir facilement cet infusoire, en faisant une infusion de chair avec de l'oxalate d'ammoniaque. Ce vibrion ressemble beaucoup au *Bacterium termo*.

2e **Vibrion tremblant.** *Vibrio tremulans*, Ehr.

Diffère trop peu du vibrion linéole pour qu'on puisse le regarder comme formant un autre type spécifique.

3e **Vibrion rugule.** *Vibrio rugula*, Müller.

Animacules diaphanes, en fils alternativement droits ou flexueux, à 5-8 inflexions, se mouvant avec vivacité en ondulant ou en serpentant. Longueur 0,008 à 0,013 (*non déployés*), épaisseur 0,0007 à 0,0008. Ce vibrion se rencontre dans les évacuations des personnes atteintes de diarrhée accompagnée de coliques. On peut se le procurer au moyen d'une infusion de mouches ou de colle de farine de blé ou autres céréales.

4e **Vibrion prolifique.** *Vibrio prolifer*, Ehr.

Sous ce nom Mr. Ehrenberg indique une espèce, qui, suivant cet auteur, diffère du Vibrion rugule par son épaisseur d'un quart ou d'un tiers plus considérable, par son

mouvement flexueux, plus lent, et par ses articulations plus visibles.

5e **Vibrion serpent.** *Vibrio serpens*, Müller.

Corps très allongé, filiforme, ondulé, suivant une direction, le plus souvent rectiligne, ayant 10 à 15 inflexions à angle obtus. Longueur 0,023 à 0,026. Épaisseur, 0,0007. Fréquent dans les infusions animales putrides.

Il ressemble à une ligne très longue relativement à son épaisseur, serpentant à inflexions égales et lâches.

6e **Vibrion baguette.** *Vibrio bacillus*, Müller.

Corps transparent, filiforme, rectiligne, égal, à articulations fort longues, n'ayant que des mouvements d'inflexion peu sensibles, pendant qu'il s'avance lentement dans le liquide et indifféremment en avant ou en arrière; paraissant souvent brisé à chaque articulation. Longueur d'un seul article 0,003 à 0,008, longueur totale jusqu'à 0,033; épaisseur de 0,0007 à 0,0010. Cette espèce se rencontre avec d'autres infusoires dans la matière blanche pulpeuse, qui s'amasse entre les dents qui sont mal entretenues. Les vieilles infusions végétales, entre autres celles de foin, en produisent beaucoup.

7e. **Vibrion lactique,** Pasteur.

Articles presque globuleux, très courts, un peu renflés aux extrémités; longueur d'un seul article 0,0016; d'une série, 0,05 environ. On le rencontre dans le lait altéré.

8e **Vibrion jaunâtre.** *Vibrio synxanthus*, Ehr.

Corps cylindrique, peu flexueux, formé de corpuscules dépassant rarement le nombre de cinq; longueur de chaque corpuscule 0,00073 à 0,00109. On le trouve dans le lait de vache altéré, auquel il donne une coloration jaune.

9e. **Vibrion bleuâtre.** *Vibrio syncyanus*, Ehr.

Analogue au précédent. Dans le lait de vache aigri, auquel il donne une coloration bleue.

10e **Vibrion butyrique**, Pasteur.

Il se présente sous forme de baguettes cylindriques, arrondies à leurs extrémités, ordinairement droites, isolées ou réunies par chaînes de deux, de trois, de quatre articles, et quelquefois même d'avantage. Leur épaisseur est de 0,002 en moyenne; la longueur des articles isolés varie de 0,002 jusqu'à 0,015 ou 0,02. On le rencontre dans le beurre aigri, ainsi que dans le petit lait, sous les mêmes conditions.

11e **Vibrion douteux**. *Vibrio ambiguus*, Dujardin.

Composé d'articles filiformes, raides comme ceux du vibrion baguette, mais beaucoup plus gros; diamètre 0,002, longueur 0,02; articulés par quatre, ou cinq d'avantage. Ces vibrions simples ou bifides se meuvent de la même manière que les vibrions baguettes.

On se procure ces vibrioniens en faisant une infusion de chair mêlée d'acide oxalique.

12e **Vibrion subtile**. *Vibrio subtilis*, Ehr.

Il est formé de baguettes transparentes, allongées, très-déliées, droites, évidemment composées d'articles globuleux, et nageant au moyen de vibrations très faibles des articles; lesquelles vibrations ne changent pas la forme droite des baguettes. L'épaisseur est de 0,00112, et la longueur de 0,062. On le trouve dans les eaux croupissantes décomposées. Ces deux dernières espèces ne doivent pas être considérées comme des Zoophytes, mais plutôt comme des Protophytes appartenant à la classe des Algues.

(A continuer).

GEOLOGIE.

(*Continuée de la page 65*)

VII

2^o. ROCHES IGNÉES OU PLUTONIQUES.

Roches Plutoniques formées par le feu; comment? Formation du monde. La Terre détachée du Soleil. La Lune détachée de la Terre. Terre d'abord en fusion; se coagule à la surface. La croûte s'épaissit par l'intérieur. Roches intrusives à travers les terrains supérieurs.

Comme nous l'avons déjà noté, les roches Plutoniques ou ignées n'ont pas été déposées sous l'eau, comme celles que nous venons d'étudier, mais doivent leur origine à l'action du feu. Des matières en fusion, sous l'action d'une chaleur extrêmement intense, auraient formé ces roches en se refroidissant. Elles ne sont donc pas par conséquent stratifiées, mais se présentent sous la forme de masses considérables, ne montrant que çà et là quelques fissures, occasionnées sans doute par la rétraction de la masse en se refroidissant. Leur extrême dureté et leur composition de grains vitreux ou cristallins dénotent, à première vue, l'action du feu dans leur formation.

Nous avons déjà dit que les roches ignées gisaient au dessus des roches aqueuses ou stratifiées; qu'elles composaient la couche la plus intérieure de la croûte terrestre; qu'il ne se trouvait pas de fossiles dans ces roches, parce que les êtres organisés n'auraient pu résister à la chaleur intense qui a présidé à leur formation. On demandera maintenant: comment les matières qui les composent ont-elles pu être ainsi amenées à subir l'action du feu? quelle chaudière ou fourneau a pu les contenir? où ce réservoir était-il situé?

Pour donner une réponse satisfaisante à ces questions, il faut nécessairement remonter plus haut, et prendre le monde au moment de sa formation, à sa sortie du néant.

Ici, comme en bien d'autres points, nous n'avons que des hypothèses, mais ces hypothèses sont appuyées de considérations tellement concluantes, qu'elle ne laissent guère plus de place au doute, et pourraient même commander la conviction, si elles ne se partageaient en différentes branches également probables.

—Mais comment des hypothèses! est-ce que la bible ne nous donne pas l'histoire de la formation du monde ?

—Non; pas précisément. La Genèse nous donne bien le récit de l'arrangement du monde, de son façonnement, mais non de sa formation. Qu'y lisons-nous en effet ? *In principio creavit Deus calum et terram*, au commencement Dieu créa le ciel et la terre; voilà tout ce qu'elle en dit.

—Mais n'ajoute-t-elle pas que Dieu forma le monde par parties, dans l'espace de six jours ?

—Elle dit que dans l'espace de six jours, qui sont des espaces de temps indéterminé, Dieu arrangea, disposa, amena le monde à l'état où nous le voyons aujourd'hui, car, ajoute-t-elle, cette terre créée de Dieu d'abord, *in principio*, était informe et toute nue, *erat inanis et vacua*. Et les lois imposées par le Créateur à la matière, et les termes mêmes de la Genèse, indiquent qu'il a dû s'écouler un long espace de temps entre le moment où Dieu créa la matière, le ciel et la terre, et celui où il se mit à la façonner; car il est dit :

La terre était informe et toute nue, les ténèbres couvraient la face de l'abîme et l'esprit de Dieu était porté sur les eaux.

La terre était, les ténèbres couvraient, l'esprit de Dieu était. Ces expressions par l'imparfait n'expriment-elles pas un long espace de temps ? Si ce n'eût été que l'espace d'un moment, ou même d'un jour, que la terre sans forme déterminée fût couverte de ténèbres, est-ce que l'écrivain sacré se serait astreint à le noter?.....Il faut donc lire les premières paroles de la Genèse, comme si elles étaient ainsi formulées : Au commencement Dieu créa, tira du néant, la MATIÈRE du ciel et de la terre.

Voyons maintenant comment cette matière créée de

Dieu a pu en venir à former les roches ignées qui nous occupent pour le moment.

Si, dans une belle soirée, nous portons nos regards vers le ciel, nous voyons briller des milliers de corps célestes, à contours précis et de forme déterminée, dispersés sans aucun ordre ; et, épars parmi eux, nous remarquons des masses lumineuses de forme indécise, ne présentant à l'œil que des brouillards de teinte uniforme. C'est ce que nous appelons des *lumineuses*. Le télescope nous en montrera dans d'autres régions du ciel, à teinte un peu plus faible, parsemées de points où la lumière est au contraire plus intense. Ailleurs nous en verrons d'autres, où les points lumineux acquièrent plus d'intensité à mesure que le brouillard diminue. Enfin, nous en trouverons qui, comme dans les pléiades, nous montreront des agglomérations d'étoiles sans aucune trace de brouillard.

Que peut-on conclure de là ? Sinon qu'une matière répandue dans l'espace se concentre, en se condensant successivement, autour de certains noyaux, pour former ces corps lumineux qui roulent par myriades dans le domaine du Créateur !

Qui nous empêche de croire maintenant que telle a été l'origine, non seulement de la terre que nous habitons, mais de tous les corps célestes qui forment notre univers ? L'écriture ne le dit pas ; mais elle ne dit pas non plus le contraire ; et si notre manière d'expliquer un phénomène peut facilement le faire comprendre, n'est-il pas raisonnable de l'accepter, quand bien même on pourrait se tromper sur la cause qui l'a produit ?

Donc, d'après notre supposition, Dieu, dès le commencement, *in principio*, donna l'existence à la matière qui devait, d'après les lois auxquelles il l'assujétit de suite, former tous les corps que nous voyons dans la nature.

Qu'on n'aille pas croire de là que nous ouvrons la porte au matérialisme, ou que nous faisons disparaître la Providence. Non ! car la matière ne s'est pas elle-même donnée l'existence ; mais c'est Dieu qui l'a tirée du néant, *creavit Deus calum et terram* ; et nous l'avons déjà dit, la conserva-

tion de la matière et le maintien des lois qui la régissent, n'exigent pas un moindre acte de la volonté de Dieu, que celui par lequel il l'a amenée à l'existence.

Voilà donc notre monde sorti des mains du Créateur ; mais il est encore sans forme déterminée, *inanis et vacua* ; c'est un de ces *brouillards* que le télescope nous montre dans l'espace. Cependant, les molécules qui composent cette nébuleuse, quoique extrêmement ténues, obéissent aux lois auxquelles le Créateur a bien voulu les soumettre. Lois de gravitation, lois d'attraction, lois de répulsion etc. Or, la physique et la chimie nous apprennent qu'en vertu de ces lois, une matière gazeuse se transforme en liquide, lorsqu'elle est suffisamment condensée et refroidie

Que la Terre, de même que tous les autres corps planétaires, aient été originairement fluide, c'est ce que démontrent, et les dimensions respectives de ses diamètres équatorial et polaire, et le rapport de sa masse avec la vitesse connue de son mouvement de rotation.

Mais cette fluidité de la Terre n'a pu être aqueuse ; l'inspection seule des roches les plus anciennes qui en composent la croûte la plus intérieure, démontre que cette fluidité a dû être ignée, et non aqueuse, comme certains auteurs assez graves l'ont soutenu autrefois.

“ La densité des mers, inférieure à celle des terrains, * dit l'illustre Laplace, est une suite de la fluidité primitive de celle de la terre, et cette considération jointe à celle de la régularité des couches terrestres, prouvée par l'expérience du pendule, indique avec une assez grande probabilité qu'en vertu d'une chaleur excessive, toutes les parties de la terre ont été primitivement fluides.”

Nous en avons encore une preuve dans les expériences thermométriques, qui nous montrent la chaleur augmentant en intensité d'environ un degré par 65 pieds de profondeur, si bien que s'il nous était donné de pouvoir pénétrer aujour-

* Les mots *roches*, *terrains* et *formations* sont le plus souvent pris comme synonymes en géologie.

d'hui à une profondeur de 9 à 10 lieues, nous y retrouverions encore la fluidité primitive des temps primordiaux.

Mais la même main qui en tirant du néant cette masse fluide l'a lancée dans l'espace, lui a aussi communiqué un mouvement de rotation sur elle-même. Or, en vertu de ce mouvement rotatoire, un déplacement de molécules a dû prendre lieu, une accumulation devant s'en faire à l'équateur tandis qu'une retraite s'en opérerait aux pôles. Et de là le renflement de la terre au milieu, et son aplatissement aux extrémités, que les géomètres nous démontrent être une différence de 26 lieues entre les deux diamètres.

La force centrifuge tendant toujours à accumuler la matière vaporeuse à l'équateur de la grande sphère nébuleuse, tandis que la force centripète et la condensation par le refroidissement tendaient à faire refluer le reste de la matière vers le centre, il résulta de ce double mouvement en sens contraire, qu'une portion de la masse nébuleuse se détacha de la masse totale, et forma vers l'équateur un anneau distinct de la même matière, et tournant d'un même mouvement que le reste de la masse. Comme cet anneau n'était pas partout de la même densité, il lui arriva de se rompre en différents endroits; ces fragments soumis à la loi de gravitation, prirent la forme sphérique, et formèrent autant de planètes tournant sur leur axe de l'Ouest à l'Est.

Ce phénomène put se renouveler plusieurs fois, et donner naissance à toutes les planètes de notre système solaire. Les planètes, à leur tour, purent de la même manière, donner naissance à d'autres sphéroïdes plus petits qui tournèrent autour d'elles, et formèrent leurs satellites, comme la Lune à l'égard de la Terre, les 4 lunes de Jupiter, l'anneau de Saturne, etc.

Tel est le système qu'on attribue à Laplace et qui est presque unanimement admis par tous les savants de nos jours. Système qui ne contredit en rien le récit de Moïse, —qui tout au contraire le confirme,—et se prête admirablement bien à l'explication de tous les phénomènes que la science proclame aujourd'hui.

Les planètes étant reconnues n'avoir pas de lumière propre, il s'ensuivrait, d'après cette théorie, que le reste de la masse nébuleuse qui a formé le Soleil, après que tous les corps planétaires en furent détachés, n'aurait été revêtu que plus tard de son atmosphère lumineuse, qui communique la lumière à tout le système; et c'est ce que confirme aussi le récit de Moïse, comme nous le feront voir plus loin.

A continuer.



NATURALISTES CANADIENS.

(Continué de la page 72).

6. Michaux, 1792.—André Michaux fut expressément envoyé en Amérique en 1795, aux frais du gouvernement français, pour y faire une étude spéciale des plantes du Nouveau-Monde. Il fixa sa résidence à Charleston, dans la Caroline du Sud, et fit de là diverses excursions dans les contrées avoisinantes. En 1792, il descendit en Canada, et poussa jusqu'à la Baie d'Hudson, par le Saguenay, le lac St. Jean et la rivière Mistassini. Michaux, dans ses diverses excursions, découvrit un grand nombre de plantes jusque là inconnues à la science. En 1801, il publia à Paris son *Histoire des Chênes d'Amérique*, et en 1803, l'année même de sa mort, parut sa *Flora Boreali Americana*, son ouvrage le plus important, où il consigne le fruit de ses recherches en Amérique par la description des nombreuses plantes qu'il découvrit.

Entre autres de nos plantes qui doivent leur baptême à Michaux, citons les suivantes: *Anemone parviflora*, *Arenaria stricta*, *Acer rubrum*, *Vitis riparia*, *Rubus strigosus*, *Myriophyllum heterophyllum*, *Saxifraga virginensis*, *Sium lineare*, *Ulmus rubra*, *Carpinus Americana*, *Betula papyrifera*, *Primula Mistassinica*, etc., etc.

Mr. l'abbé Brunet a publié, en 1861, une notice sur le voyage d'André Michaux en Amérique.

7. Pursh, 1814.—Le botaniste Allemand Frédérick Pursh, demeura plus de 12 ans en Canada, et à la fin y laissa ses restes. C'est en 1819, si notre mémoire ne nous fait défaut, que pris d'une fièvre violente à Montréal, à la suite d'un voyage qu'il venait de faire à l'île d'Anticosti, il succomba aux attaques de la maladie, après quelques jours seulement de réclusion. Pursh publia à Londres, en 1814, un ouvrage en 2 volumes in-12, intitulé: *Flora America Septentrionalis*. Bon nombre de plantes y sont décrites pour la première fois, et un plus grand nombre encore, vu les lumières que les écrits, depuis Linné, jetaient tous les jours sur la classification, furent ramenées au véritable rang, dans la tribu ou la famille, qu'elles doivent occuper.

8. Holmes, 1824.—Le Dr. Andrew Fernando Holmes, qui mourut à Montréal en 1860, était natif de Cadix, en Espagne (en 1797). Sa famille vint s'établir en Canada en 1801, et après avoir été prendre ses degrés à Edimbourg, il vint se fixer à Montréal pour s'y livrer assidument à la pratique de la médecine, tout en continuant ses études sur l'Histoire naturelle qu'il avait toujours affectionnée d'une manière particulière. Le Dr. Holmes avait rapporté d'Europe un herbier considérable avec une belle collection d'échantillons de géologie et de minéralogie, qui sont aujourd'hui la propriété du collège M'Gill. Il fut l'un des fondateurs de la Société d'histoire Naturelle de Montréal. Le catalogue des minéraux et autres échantillons géologiques du musée de l'Université M'Gill est la seule publication du Dr. Holmes sur l'histoire naturelle proprement dite, ses autres écrits se rapportant tous plus ou moins directement à la pratique de la médecine.

Le souvenir du Dr. Holmes vivra longtemps dans la mémoire des nombreux disciples d'Esculape qui suivirent ses cours, pendant ses longues années de professorat à Montréal; car, c'était non seulement un médecin habile, un professeur de premier mérite, mais c'était encore avant tout un honnête citoyen et un ami de la jeunesse. Il ché-

rissait véritablement ses élèves, se plaisait toujours à les rencontrer, et son assistance dans les moments critiques ne leur a jamais fait défaut.

9. **Richardson**, 1829.— Sir John Richardson est un célèbre explorateur Ecossais de nos régions arctiques. Faisant partie de l'expédition de Sir John Franklin dans ces régions, il publia, à Londres, de 1829 à 1837, le résumé de ses observations sur les objets d'histoire naturelle de l'Amérique boréale, sous le titre: *Fauna Boreali-Americana; or the Zoology of the Northern parts of British America*. L'ouvrage forme quatre gros volumes in-4, avec nombreuses gravures. Une édition Américaine en a été donnée en 1837, à Norwich. Sir J. Richardson publia aussi à Londres, en 1851, *Journal of a Boat Voyage through Rupert's Land and the Arctic Sea in search of Sir John Franklin, with appendix on the Physical Geograpy of North America*, 2 vols in-8.

10. **Hooker**, 1840.— Sir William Jackson Hooker est un naturaliste Anglais distingué qui continua pour ainsi dire l'ouvrage de Sir J. Richardson, en donnant la description des plantes recueillies dans l'expédition de Sir John Franklin. Son ouvrage, qui forme 2 forts volumes in 4, fut publié à Londres en 1840, sous ce titre: *Flora Boreali-Americana; or the Botany of the Northern parts of British America; to which are added the plants collected by Mr. Douglas, from North West America*. Sir William Hooker publia encore en 1861: *Suggestions to the members of the Botanical Society of Canada, with reference to a colonial Flora*. Sir W. Hooker qui était né en 1785, est mort à Londres en 1865.

(A continuer).



FAITS DIVERS.

—

Mr. Lechevallier.—Nous apprenons avec plaisir que notre habile naturaliste de Montréal, M. A. Lechevallier, doit partir prochainement pour une nouvelle excursion en Floride. Il se propose de pousser cette année jusqu'au Guatemala. Il nous fait plaisir de voir que la vente d'objets d'histoire naturelle force ainsi M. Lechevallier à faire chaque année de nouvelles provisions. Nul doute que la plupart de nos institutions vont se prévaloir d'une telle opportunité pour commencer ou augmenter leurs musées des précieux spécimens que recueille chaque année notre naturaliste.

—

Puce.—On dit que la Puce trouve un ennemi redoutable dans la Pince (*Chelifer cancroides*) qui lui fait constamment la guerre. La Pince, qu'on appelle aussi faux-scorpion, est une espèce d'araignée très aplatie, de 3 à 5 lignes de longueur, portant en avant 2 bras recourbés munis de pinces à leur extrémité et presque aussi longs que son corps. On la trouve fréquemment dans nos appartements, sur les murailles, les fenêtres, etc.

—

Eponge.—L'Eponge est-elle une plante ou un animal? D'après le Professeur Clark, qui a spécialement étudié ces productions marines, on ne pourrait plus entretenir de doute aujourd'hui que c'est dans le règne animal que se range l'Eponge. Il faut comprendre toutefois que ces boules spongieuses que nous livre aujourd'hui le commerce, et que nous utilisons à différents usages, ne constituaient pas chacune un animal, mais formaient le réceptacle d'une multitude d'animaux microscopiques, qui à la manière des Coraux et des autres Zoophytes adhèrent à un réceptacle commun.