

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. III.

Québec, JANVIER, 1871.

No. 2.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continué de la page 13).

III Sous-ordre des Passereaux. Les Chanteurs. *Oscines*.

Doigts, 3 en avant et 1 en arrière, tous sur le même plan et aucun versatile. Primaires 9, ou si 10, la 1ère très courte. Pennes caudales ordinairement 12. Larynx pourvu d'un appareil propre au chant, ordinairement composé de 5 muscles.

Les Passereaux-Chanteurs sont si nombreux que pour plus de méthode, on les a partagés en plusieurs groupes, eu égard surtout à leur genre de nourriture, qu'indique avant tout la conformation de leur bec. Ces groupes se dénomment et se circonscrivent comme suit :

INSECTIVORES.—Bec médiocre, droit ou légèrement arqué, tranchant ou en alène, le plus souvent garni de poils roides à la base.

GRANIVORES.—Bec gros, court, fort, le plus souvent sans échancrure; arête aplatie, s'avancant sur le front; tarsi annelés et nus; ailes médiocres.

OMNIVORES.—Bec fort, robuste, tranchant sur les bords; mandibule supérieure échancrée vers la pointe; ailes médiocres.

FISSIROSTRES.—Bec très court, très déprimé, très fendu, très large à la base, courbé à la pointe; ongles très crochus; ailes très longues.

PASSEREAUX—CHANTEURS—INSECTIVORES.

Ce groupe, dans notre faune, se compose de 7 familles, qu'on peut distinguer par les caractères suivants :

Bec de longueur moyenne, fort ou médiocre, arqué ou du moins crochu à la base.

Bec simplement arqué à l'extrémité *Turdides.*

Bec droit à la base et crochu à l'extrémité.....*Laniides.*

Bec arqué dès la base.....*Certhioides.*

Bec droit et court, ou de longueur moyenne, et un peu grêle.

3e et 4e rémiges les plus longues*Saxicolides.*

1ère ou 2e rémige la plus longue.

Mandibule supérieure dentée*Bombycillides.*

Mandibule supérieure échancrée.....*Silvicolides.*

Mandibule supérieure sans dent ni échancrure. *Troglodytides.*

Les insectivores sont pour la plupart des chantres remarquables. Ils nous arrivent de bonheur au printemps, et un grand nombre après leur ponte, s'en vont, jeunes et vieux, passer l'été plus au Nord, et comme on ne les revoit plus en automne, il est probable qu'ils retournent au Sud par une autre route. Ils se nourrissent d'insectes, de vers, de larves, et de baies de différentes sortes.

I. Fam. des TURDIDES. *Turdidæ.*

Bec assez long, subulé, un peu grêle, ordinairement échancré à la pointe et légèrement arqué. Primaires 10, la 1ère à peu près de la moitié de la 2e, et celle-ci plus courte que la 4e. Ailes arrondies, atteignant le milieu de la queue.

Cette famille se partage en 3 genres dans notre faune.

Tarses couverts en devant d'une écaille continue..... { Grive.
Turdus.

Tarses couverts en devant d'écailles distinctes ;

Bec égal en longueur ou plus long que la tête....*Harporynchus.*

Bec plus court que la tête.....*Galeoscoptes.*

I Gen. GRIVE. *Turdus*, Linné.

Bec un peu fort, légèrement arqué depuis la base, courbé à la pointe avec une échancrure à la mandibule supérieure. Tarses plus longs que le doigt médian et recouverts d'une peau calleuse sans divisions ; 1ère primaire très courte.

Ce genre renferme 5 espèces dans notre faune.

1. **La Grive erratique.**—*Turdus migratorius*, Linn. *Merula migratoria*, Sw. & Rich.—Vulg. *Merle*; angl. *The Robin*.—Longueur, 9 à 10 pouces; ailes 5-6; queue $4\frac{3}{4}$ -5; tarses $1\frac{1}{2}$. Bec jaune, brun sur le sommet et à la pointe; 3e et 4e rémiges les plus longues. Dessus d'un brun olive, passant au noir sur la tête et la queue; rémiges liserées de gris clair; gorge blanche, rayée de noir; paupières et une tache en avant des yeux blanches; dessous d'un roux orangé, blanc dans la région anale et sur les cuisses; les plumes extérieures de la queue sont terminées de blanc.

Très variable dans la disposition de ses couleurs; les plumes rousses de la gorge et du ventre sont le plus souvent terminées de blanc.

Séd. et C. Les Merles, depuis quelques années surtout, ne se donnent plus la peine de se déplacer pour l'hivernement; les sapins touffus de nos coteaux leur suffisent contre nos plus grands froids. On en a tués à Charlesbourg, l'hiver dernier, en plein Janvier. Au printemps, les Merles se répandent dans les guérêts et les jardins où ils font bombance, aux dépens des vers que les travaux de la terre mettent à découvert. Ils nichent dans les sapins, aux bords des bois; la femelle pond 4 ou 5 œufs d'un beau bleu tirant sur le vert.

2. **La Grive des bois.** *Turdus mustelinus*, Gmelin; *T. melodus* Wils.—Vulg. *La Flûte*; Angl. *Song Trush*; *Wood Trush*.—Longueur 8-8 $\frac{1}{2}$; ailes 4-4 $\frac{1}{4}$; queue 3-3 $\frac{1}{4}$; tarses $1\frac{1}{2}$ pouces. Bec brun, jaunâtre en dessous à la base. La tête, le dessus du cou et les épaules d'un brun jaunâtre; le croupion et la queue d'un brun olivâtre; le dessous blanc, tout couvert de petites taches triangulaires brunes, excepté au menton et à la gorge; côtés de la tête brun foncé, rayés de blanc, avec lignes blanches sur les côtés du cou; pieds jaunâtres.

E. et C. La Grive des bois nous arrive en Mai pour nous laisser en Septembre. Tout le monde connaît son chant, que son ton continu distingue particulièrement de nos autres musiciens ailés et qui imite si bien le son de la flûte qu'on a donné le nom de cet instrument à l'oiseau même. C'est particulièrement au soir et au matin que cette flûte se fait entendre. Elle se tient d'ordinaire dans les grands bois où elle niche dans quelques arbrisseaux; elle pond 4 œufs, d'un beau bleu uniforme.

3. La Grive solitaire. *Turdus solitarius*, Wilson; *T. Pallasi*, Cab. *T. minor*, Bonap.—Angl. *The hermit Trush*.—Longueur $7\frac{1}{2}$; ailes $3\frac{1}{2}$; queue $3\frac{1}{4}$; tarses $1\frac{3}{8}$ pouces. Dessus d'un brun olive avec de légères teintes de roux qui ne se montrent bien que sur le croupion et la queue; dessous blanc avec des taches de brun peu apparentes, excepté à la gorge et à la poitrine où ces taches se montrent plus distinctement; un anneau blanchâtre autour des yeux.

E. et RR. Cette Grive qui est très commune dans Ontario, se rend probablement aussi à Québec, cependant on ne l'a encore jamais signalée d'une manière certaine. Elle niche dans les bois, et pond de 3 à 4 œufs d'un bleu léger teint de vert.

4. La Grive de Swainson. *Turdus Swainsonii*, Cabanis; *T. solitarius*, Wils.—Angl. *The Olive-backed Trush*; *Swainson's Trush*.—Longueur 7; ailes $4\frac{1}{4}$; queue $1\frac{3}{8}$ pouces. Dessus d'un olivâtre uniforme, avec quelques taches de verdâtre; la poitrine, la gorge et le menton d'un jaune brun pâle; le reste du dessous blanc lavé d'olive brun; côtés de la gorge et devant de la poitrine avec taches bien distinctes d'olive plus foncées que sur le dos; pieds bruns-jaunâtres; large anneau autour des yeux.

E. et RR. Cette Grive ne se montre que très rarement à Québec. Elle niche dans les arbustes; pond 4 œufs bleus avec teinte verte plus prononcée que dans les espèces précédentes et finement ponctués de rouge et de brun.

2. Gen. HARPORHYNCHUS, *Cabanis*.

Bec aussi long ou plus long que la tête, presque droit dans toute sa longueur et sans échancrure à sa pointe; tarses à écailles distinctes; ailes courtes, arrondies, la 4e ou 5e rémige la plus longue; queue plus longue que les ailes, large, plus ou moins arrondie.

Ce genre, que Cabanis a détaché du genre *Turdus* de Linné, ne renferme que l'espèce suivante :

La Grive rousse. *Harporthynchus rufus*, Cabanis; *Turdus rufus*, Linn. *Orpheus rufus*, Swains.—Angl. *Brown Trush*; *Brown Thrasher*.—Longueur 11; ailes $4\frac{1}{2}$; queue $5\frac{1}{4}$; tarses $1\frac{3}{8}$ pouces. Manteau rouge-cannelle en dessus, blanc roussâtre en dessous avec lignes de brun, excepté au menton, à la gorge et au milieu du ventre; l'extrémité des tectrices alaires blanche, ce qui donne lieu à deux bandes transversales;

taches brunes lancéolées sur la gorge ; pennes caudales rousses, les extérieures terminées de blanc ; pieds bruns ; iris d'un jaune doré.

E. et RR. Cette Grive qui est assez commune dans Ontario, doit probablement aussi visiter quelquefois Québec ; elle niche dans des arbustes et pond de 3 à 5 œufs verdâtres ou d'un blanc sale.

3 Gen. GALEOSOPTES, *Cabanis*.

Bec un peu large à la base, plus court que la tête ; secondaires bien développées ; 4e et 5e primaires les plus longues ; la 1ère dépassant un peu la moitié de la 2e en longueur ; queue arrondie ; tarses portant environ 7 écailles.

Ce genre avec le précédent ont été joints au genre *Mimus* pour former la famille des Moqueurs, *Miminae* ; tel que ci-dessus défini, il se borne à l'espèce suivante :

La Grive Catbird. *Galeoscoptes Carolinensis*, Cabanis, *Muscicapa*, Carol. Linn. *Orpheus Carolinensis*, Aud. *Orpheus felivox*, Sw. *Mimus Carolinensis*, Gray. *Turdus lividus*, Wilson. — Vulg. *Chat* ; Angl. *The Cat-Bird*.—Longueur $8\frac{3}{4}$; ailes $3\frac{3}{4}$; queue 4 ; tarses $1\frac{1}{4}$ pouces. Couleur générale gris cendré, plus sombre sur les ailes et la poitrine et plus claire sur la gorge et le ventre ; front et dessus de la tête noirâtres de même que le bec et l'iris : couvertures inférieures de la queue d'un brun roussâtre. La femelle est un peu plus petite.

E. et R. Cette Grive est à peu près inconnu dans les environs de Québec ; mais nous l'avons fréquemment rencontrée à Nicolet et à Bécancour. Tous les enfants là connaissent ses miaulements qui lui ont valu le nom de *Chat* qu'elle porte communément. Quoique à un moindre degré que le Moqueur de Virginie, elle imite assez exactement le cri de plusieurs autres oiseaux. Elle se tient d'ordinaire dans les taillis épais, où elle construit aussi son nid ; elle pond de 4 à 5 œufs d'un vert d'émeraude.

II. Famille des LANIIDES. *Laniidae*.

Bec fort et comprimé, recourbé à l'extrémité, avec les 2 mandibules échancrées, et la supérieure portant une dent ; tarses fortement écailleux ; primaires 10, la première de la moitié de la seconde en longueur.

Cette famille, dans notre faune, ne comprend que deux

genres, que plusieurs auteurs ont élevés au rang de sous-familles.

Bec très fort, avec une dent en arrière de l'échancrure ; { Pie-Grièche.
côté des tarses écailleux en arrière..... } *Collyrio*.

Bec moyen, sans dent ; côtés des tarses non écailleux en { Viréo.
arrière } *Vireo*.

I Gen. PIE-GRIÈCHE, *Collyrio*, Moehring.

Plumes en forme de soies à la base du bec se portant en avant de manière à couvrir les narines ; bec plus court que la tête, très comprimé et très puissant, portant une échancrure à chaque mandibule avec une dent à la supérieure ; jambes fortes, tarses un peu courts ; ongles très aigus et recourbés ; queue plus longue que les ailes, arrondie.

Esp. unique. **La Pie-Grièche Boréale.** *Collyrio borealis*, Baird. *Lanius borealis*, Aud. *L. excubitor*, Wils. *L. septentrionalis* Bonap.—Angl. *Great Northern Shrike* ; *Butcher Bird*.—Longueur $9\frac{1}{2}$; ailes $4\frac{1}{2}$; queue $4\frac{1}{2}$ pouces. Bec brun, plus clair à la base. Dessus d'un bleu cendré, obscurément lavé de roux ; front, scapulaires, côtés de la tête d'un gris sale ; dessous blanc, la poitrine avec des lignes brunes transversales ; ailes et queue noires, les premières avec taches blanches à la base des primaires, la dernière avec les plumes latérales terminées de blanc ; une bande noire partant de la base du bec passe au-dessus des yeux et va rejoindre un croissant blanchâtre en arrière.

Séd. et R. Les habitudes de la Pie-Grièche lui ont fait donner par les anglais le surnom de *Butcher Bird*, boucher ; aussi ne se contente-t-elle pas de faire la chasse aux sauterelles, aux grillons etc., mais les mésanges, les troglodytes deviennent souvent aussi ses victimes ; et n'était la cire qui lui manque à la base du bec, la conformation de ses griffes et de ses mandibules pourrait la faire ranger parmi les Rapaces. Nous en avons gardé une en cage assez longtemps, mais elle fut à la fin victime de sa gourmandise ; elle s'étouffa en s'efforçant d'avaler un tendon de bœuf aussi gros qu'elle et qu'elle ne put partager. Elle niche dans les arbrisseaux, pond de 4 à 6 œufs blanchâtres tachetés de brun au gros bout,

2 Gen. VIREO, *Vireo*, Vieillot.

Bec court, fort, droit, très comprimé jusqu'à la pointe qui est brusquement réfléchi; soies courtes et faibles; ailes assez longues, pointues; queue un peu courte, presque carrée; tarses plus longs que le doigt médian et non-écailleux en arrière.

Ce genre, dans notre faune, ne comprend que deux espèces :

1. **Le Viréo Gris.** *Vireo gilvus*, Bonap. *Muscicapa gilva*, Vieillot. *M. melodia*, Wils.—Angl. *The Warbling Vireo*; *Warbling greenlet*.—Longueur $5\frac{1}{2}$; ailes 3 pouces. Parties supérieures olive-cendré, lores bruns, avec une ligne blanche partant de la base de la mandibule supérieure et se prolongeant jusque derrière l'œil, le dessous de l'œil blanchâtre; côtés de la tête brun-jaunâtre; dessous blanc avec jaune pâle sur la poitrine et les côtés; 1ère primaire ne dépassant pas le quart de la 2e.

P. et A C. Ce Viréo nous arrive en Mai et se montre assez souvent dans les jardins et les vergers où il fait la chasse aux insectes. Il niche souvent dans les grands arbres, pond 4 œufs blancs, maculés de rouge-brun au gros bout.

2. **Le Viréo à front jaune.** *Vireo flavifrons*, Vieillot. *Muscicapa sylvicola*, Wils.—Angl. *Yellow throated Vireo*.—Longueur 6; ailes $3\frac{1}{4}$ pouces. Dessus, depuis le bec jusqu'au milieu du dos, côtés de tête, cou et la partie supérieure de la poitrine olive-verdâtre; dessous, jusqu'au milieu du ventre avec un cercle autour des yeux, jaune soufre, le reste blanc; et les autres parties du dessus bleu-cendré teint de vert; deux bandes blanches sur les ailes; tertiaires liserées de blanc, les autres pennes de vert; pennes caudales extérieures bordées de blanc jaunâtre.

R R. On doute même s'il visite parfois Québec, car il est assez rare encore dans Ontario; il appartient à des régions encore plus méridionales. Il place son nid dans les fourches des grands arbres et pond 4 œufs d'un blanc pur avec quelques très petites taches de brun.

(*A continuer*).

LES TREMBLEMENTS DE TERRE ET LES ECLIPSES.

Le *Courrier de St. Hyacinthe*, en date du 14 Décembre dernier, contenait un singulier article, intitulé : " l'éclipse et le tremblement de terre du 22 Décembre prochain," et portant en poscriptum : " Les journaux sont priés de reproduire cet article pour l'intérêt du public en général ;" et pour l'intérêt du public en général, les journaux n'ont pas reproduit cet article ; et ils en ont agi sagement, suivant nous. Car, quel bien peut-il résulter de jeter ainsi l'effroi parmi les masses, à propos de phénomènes de la nature dont les gens sans éducation ne peuvent se rendre raison, mais dont les savants n'ignorent pas la cause, et dans lesquels ils ne voient rien que de très naturel et de très rationnel ? Cet écrit était signé du Dr. Crevier, de S. Césaire, et nous avouons ingénument que nous avons eu peine à en croire nos yeux, tant il nous répugnait d'associer le nom de notre savant correspondant, aux hérésies scientifiques que nous voyions, si non étalées dans cette production, du moins en découlant ou s'y rattachant étroitement. Mettons en évidence certains énoncés.

Et d'abord le but, le motif de cet écrit ? C'est, suivant le savant Dr., dans l'intérêt du public, pour l'avertir de prendre ses précautions contre le terrible tremblement de terre qui doit être la conséquence de l'écluse de ce jour. Les différents corps de notre système planétaire devront se trouver dans une position presque semblable à celle qu'ils occupaient lors de l'éclipse de 1668, et les phénomènes qui ont accompagné cette dernière peuvent nous donner une idée de ce qui peut se passer le 22 du courant. Puis, après nous avoir fait l'énumération de la position respective de la plupart de nos planètes, il ajoute : " qu'elle conséquence peut-on tirer de semblables circonstances ? Le passé a répondu ; l'énorme soulèvement de l'océan, son agitation, de formidables tremblements de terre, l'apparition subite de nouvelles montagnes, et de nouveaux

volcans vomissant d'énormes colonnes de fumée etc., etc. La destruction de Lima, de Callao l'apparition du Monte-novo en Italie et du Jorullo en Amérique etc., etc." Quoi! et tout cela comme conséquences de l'éclipse de 1668 ou de quelques autres? En vérité, ce serait à vouer de suite la science à la proscription, et à reprendre *ab initio* l'étude de la nature, en ne considérant aujourd'hui que comme des rêveurs ou des imbéciles, ces génies qu'on s'est plu à proclamer de toutes parts comme des porte-étendards dans la culture des intelligence humaine! et le maniaque qui naguère encore, dans les colonnes du *Nouveau-Monde*, voulait faire tourner le Soleil autour de la Terre, n'avait pas raison de nous surprendre d'avantage!

Les conséquences de l'éclipse de 1668?..... Mais nous ouvrons les annales de l'histoire et nous ne trouvons rien, absolument rien à cet égard, surtout relativement aux tremblements de terre. Il y eut bien, en 1637, un tremblement de terre en Dalmatie, où périrent 5,000 personnes, ensevelies sous les ruines des édifices qui s'écroulèrent. Puis, en 1672, un autre dans l'île d'Amboine et à Ternate, où périrent de même 2,000 personnes; mais pour 1668, rien de tel n'est mentionné. Le 28 Octobre 1746, Lima, au Pérou, est détruite par un tremblement de terre; mais qu'elle éclipse y eut-il alors? Le 1er Novembre 1755, Lisbonne est de même détruite par un tremblement de terre, mais là encore, nulle mention d'éclipse etc., etc. Le vulgaire, qui voit le Soleil se lever le matin et se coucher le soir, et la Lune se montrer et disparaître avec ses phases périodiques, sans en connaître la raison, se persuade aisément qu'il en doit toujours être nécessairement ainsi, et lorsqu'il voit la Lune se montrer momentanément écornée, et d'une manière anormale, et le Soleil refuser sa lumière, sans qu'il sache pourquoi, est porté de suite à voir une perturbation dans les corps célestes, et aussitôt de s'effrayer et de se troubler, par ce que, se dit-il, Dieu ne doit permettre de tels dérangements que pour ouvrir les yeux aux hommes ingrats qui refusent de le servir, et leur annoncer des malheurs qu'il va répandre sur eux; mais pour l'homme instruit, qui sait que la Terre, tout en tournant sur elle-même, fait dans une année le tour du So-

leil, entraînant dans ce dernier mouvement la Lune qui tourne autour d'elle dans l'espace de 27 jours, il doit se dire de suite, qu'à tous les 15 jours la Lune se trouvant ou en conjonction (entre le Soleil et la Terre), ou en opposition (mettant la Terre entre elle et le Soleil), devrait être cause, à chaque fois, ou d'une éclipse de Soleil ou d'une éclipse de Lune ; mais comme il sait que l'orbite de la Lune est incliné d'environ 5 degrés sur l'écliptique, alors il comprend qu'il ne peut y avoir ainsi de contact d'ombre sur l'un ou l'autre corps, que lorsqu'ils se trouvent placés dans une position telle, qu'une ligne droite pourrait passer par leurs centres (éclipse totale), ou bien en être très rapprochée (éclipse partielle) ; mais ces cas, loin d'être des accidents dus à des dérangements, doivent nécessairement arriver, d'après la course que suivent ces différents astres ; si bien qu'en calculant leur marche, on peut prédire, comme de fait on le fait, des siècles d'avance, les différentes éclipses qui doivent avoir lieu. Mais à tout cela les tremblements de terre n'ont rien à faire, et on a droit de s'étonner qu'un homme de la science du Dr. Crevier, les y fasse intervenir. Examinons donc sa théorie.

Notre globe n'était autrefois qu'une masse fluide ignée, ou même, ce qui est encore plus probable, une simple nébuleuse, c'est-à-dire une masse tellement fluide, que, semblable à ces corps planétaires qu'on désigne sous le nom de nébuleuses, elle ne semblait formée que de vapeurs. Par l'effet du rayonnement du calorique à travers l'espace, les molécules les plus ténues ont dû se répandre à la périphérie de cette masse, tandis que les plus lourdes se sont rapprochées du centre ; ces dernières molécules, par la déperdition de calorique en s'éloignant du centre, ont dû perdre bientôt leur état de fluidité, de manière à former une croute solide, qui s'est interposée entre la fluidité ignée de l'intérieur et la fluidité gazeuse de l'extérieur ; et de ce moment data la naissance de notre globe, tel qu'il est encore aujourd'hui constitué, avec ses trois grandes divisions, savoir : fluide igné à l'intérieur, croute solide sur laquelle nous reposons au milieu, et atmosphère gazeuse à l'extérieur. Cette croute solide sur laquelle nous nous agitons aujourd'hui

d'hui, n'étant, suivant le Dr. Crevier, que de 8 lieues d'épaisseur, ce qui est bien peu de chose relativement à l'étendu du rayon terrestre, et renfermant dans son intérieur une masse liquide qui tend sans cesse à se solidifier, doit nécessairement, par ce passage de l'état liquide à l'état solide, donner lieu à la formation de gaz. Ces gaz, étant sans cesse sollicités par leur nature expansive à faire des efforts pour pénétrer à la surface extérieure de la terre, il doit résulter de leurs mouvements et des obstacles qu'ils rencontrent, des secousses et des agitations dans la même croute qui s'oppose à leur sortie ; de là les tremblements de terre que nous éprouvons ; et lorsque ces gaz amoncelés en trop grande quantité viennent assez puissants pour se frayer un passage à travers la croute qui les recouvre, nous avons alors un volcan, par la bouche duquel s'échappent les gaz, entraînant dans leurs course la matière en fusion de l'intérieur (la lave) avec aussi, comme il arrive souvent, des portions considérables de la paroi solide qu'ils ont brisée dans leur éruption à l'extérieur. Voilà, si nous l'avons bien comprise, la théorie du Dr. Crevier, et en cela nous le trouvons d'accord avec les autorités les plus accréditées de la science.

Mais les éclipses, nous direz-vous, qu'ont-elles à faire avec ces phénomènes ?

Et c'est précisément ici que les énoncés de notre savant ami ont lieu de nous surprendre.

On sait qu'en vertu des lois de l'attraction, toutes les fois que le Soleil et la Lune viennent en conjonction ou en opposition avec la Terre, c'est-à-dire se trouvent dans une position telle qu'ils puissent agir simultanément sur notre globe, l'énorme masse des eaux de l'océan obéissant à cette attraction, se soulève et s'abaisse, dans une gradation réglée sur les mouvements respectifs de ces différents corps, et nous avons alors les hautes marées de la nouvelle Lune (dans la conjonction), et les hautes marées de la pleine Lune (dans l'opposition). " Or, dit le Dr., si à l'action du Soleil et de la Lune, venait se joindre encore celle de Vénus et de Saturne, comme c'était le cas pour le 22 Décembre, renforcée

de l'action puissante de la voie lactée et de diverses autres étoiles, l'océan Atlantique serait puissamment soulevé, l'atmosphère participerait à ce soulèvement.....la croute terrestre pourrait *facilement* se soulever et se briser.....et de là tremblements de terre, inondations, etc , etc."

Mais le Dr. a-t-il oublié que la force d'attraction est en raison inverse du carré des distances?.....Qu'à Venus et Saturne, il joigne encore, s'il le désire, Mars et même Jupiter, et qu'il calcule, d'après la règle ci-dessus, il verra que l'action de toutes ces planètes réunies ne pourrait pas même produire sur nos marées l'effet d'un fort vent survenant à leur apparition; bien moins, le calcul démontre que l'action de ces diverses planètes n'aurait pas même pour effet d'augmenter les marées d'un seul pouce! Et que faudrait-il donc pour soulever la croute solide même de la Terre? Oh! il faudrait plus qu'un éclipse, certainement!

Le Dr. va jusqu'à mentionner l'action puissante des étoiles et de la voie lactée. Mais oublie-t-il la distance de ces mondes de notre planète? Quoi! une étoile si éloignée de nous qu'examinée aux deux extrémités d'une base de 69,000,000 de lieues, elle offre à peine un angle sensible, cette étoile pourrait produire quelque action sur notre globe, lorsque la force d'attraction est en raison inverse du carré des distances? Mais si l'attraction devait exercer une si puissante action sur notre globe, est-ce que nous, faibles atômes dispersés à sa surface, nous pourrions nous soustraire à cette force? Nul doute qu'aspirés en quelque sorte par cette puissance d'en haut, nous nous sentirions, malgré nous, détachés du sol et promenés en marionnettes dans les airs.

Un autre argument, qui n'est pas sans force, et qu'on pourrait encore invoquer contre les avancés du Dr. Crevier, c'est que malgré ses prédictions, la journée du 22 Décembre, 1870, a été une des plus belles qu'on puisse voir à Québec; la marée extraordinaire qu'on annonçait, a fait tellement défaut, que les quais de notre basse-ville, qui commençaient déjà à clignoter des yeux à son arrivée, avant de se soumettre à l'immersion, n'en ont seulement pas eu

le toupet humecté ; le Soleil, la Lune, la Terre, Vénus et Saturne sont bien venus en conjonction, mais c'étaient de véritables baisers de paix qu'ils se donnaient, car rien n'a été dérangé. Qui sait si, anticipant de quelques jours, ils ne profitaient pas de l'occasion pour se souhaiter la bonne année, sans que les astronomes mêmes eussent à s'en enquerir ? Et, il est bien tout probable, qu'il en a été de même à St. Césaire ; que l'immense bloc de diallage accroché au flanc de la montagne d'Yamaska y est encore suspendu ; et que la *mince pellicule* qui retient notre ami, avec la montagne qui l'avoisine, sur l'immense chaudière dans laquelle s'élabore la lave de nos volcans rentrés, a tenu bon, sans se soulever ni se crevasser, ni même s'agitter pour pouvoir donner la chair de poule même aux plus timides, *qui ne sont pas initiés à l'étude de la géologie* ; et que notre ami lui-même a si peu souffert de la catastrophe, qu'il va de nouveau mettre fréquemment l'œil à sa lunette, pour examiner plus attentivement ces corps célestes qui ont voulu ainsi se jouer de lui, en lui faisant voir dans leur rapprochement des motifs de guerre, tandis qu'il n'y avait que des raisons de convenance et de nécessité.

Mais, dira quelqu'un, les différents systèmes qu'on propose pour expliquer les divers phénomènes de la nature ne sont que de pures hypothèses, qui ne sont nullement appuyées sur la révélation ; telle vérité, en fait de science, qu'on croit aujourd'hui solidement établie, sera peut-être plus tard reconnue comme erreur ; et l'opinion du Dr. Crevier, que les éclipses peuvent produire des tremblements de terre, et l'attraction des étoiles se faire sentir jusque sur la terre, etc., pourrait peut-être se trouver aussi bien dans le vrai, que celle de ceux qui prétendent le contraire.

Ceci se réduirait à dire : c'est une opinion comme une autre, et lorsqu'il n'y a pas de tribunal infallible pour juger en dernier ressort, on peut s'attacher à l'hypothèse de son choix ? Sans aucun doute, vous êtes bien libre de vous attacher à telle ou telle opinion, mais vous êtes tenu alors à justifier le choix que vous avez fait. Il n'y a pas de tribunal infallible pour des questions que Dieu n'a pas jugé à propos

de nous révéler et qu'il a abandonnées à nos recherches et à nos études ; mais il ne s'ensuit pas de là que toutes les opinions doivent avoir la même valeur, et que l'absurde puisse l'emporter sur le probable. Ce qui est démontré comme certain par le calcul et l'observation, doit être considéré comme tel par tous les hommes sages, jusqu'à preuve du contraire. Si toutes les opinions devaient être mises sur le même pied, celle de notre bonhomme. L., de St. Grégoire, sur les marées, pourrait prendre place à côté de celle des savants. Qu'on nous permette de la citer ici.

C'était aux examens du Séminaire de Nicolet en 1840. Le directeur, M. Léprohon, avait à répondre à tant de personnes, qu'il fallait passer à la file par sa chambre, pour éviter la confusion et l'encombrement ; car, comme ce digne prêtre était non-seulement l'administrateur des affaires de la maison, mais encore le père et le guide spirituel de ses élèves, il lui fallait dire un mot à chacun, avant de le congédier pour la vacance. Il fallait un mot au père de celui-ci pour le bien de son enfant, à cet élève un avis particulier pour sa gouverne etc., etc. Notre père L. donc, brave artisan de la paroisse de St. Grégoire, mais qui n'avait pas d'élève au collège, attendait tout de même son tour à la porte du directeur. Aussitôt qu'il put pénétrer dans l'appartement : vite, lui dit M. Léprohon, quelle est votre affaire ?—M. dit le bonhomme, en montrant une carte de géographie suspendue à la muraille, je voudrais savoir si ce n'est pas ici *la grande océane* (c'est ainsi qu'il prononçait) ?—Mais, reprit vivement le directeur, laissez là votre *grande océane*, et vite à votre affaire.—Eh bien ! elle est là mon affaire, reprit le bonhomme. J'ai interrogé plusieurs des *philosophes* (étudiants en philosophie) de votre séminaire, et aucun n'a pu m'expliquer la cause des marées. Et cependant la chose est bien simple—Qu'elle est-elle donc ?—Mais c'est la *grande océane* qui respire ! Quand elle prend son souffle, son ventre se gonfle et fait refouler l'eau dans les rivières ; et quand elle le renvoie, son ventre se comprime et ramène l'eau vers elle.—Comme bien on le pense, le nouvel astronome fut promptement congédié ; mais sa théorie ne manqua pas d'être recueillie par 4 ou 5 élèves qui se trouvaient là, et

parmi lesquels nous comptions nous-même. Et le bon directeur, malgré cette sévérité apparente qu'il affectait, lorsqu'il avait à dépêcher promptement de nombreuses affaires, ne put retenir un joyeux éclat de rire, avant d'inviter notre bonhomme à aller se pourvoir ailleurs d'élèves pour son nouveau cours d'astronomie.

Il pourrait se faire qu'on en viendrait à rejeter les bases sur lesquelles on s'appuie aujourd'hui pour l'explication des marées, mais nous ne pensons pas que la théorie du bonhomme L. vienne jamais à prévaloir.

LE VENIN DU CRAPAUD.

Nous avons reçu du Dr. Crevier, avec l'écrit ci-dessous, une longue lettre en réponse au dernier écrit du Dr. Meilleur, relativement au venin du crapaud. Nous croyons que la question est suffisamment éclaircie à présent, et que vouloir prolonger cette discussion, ce serait ennuyer nos lecteurs. Toute discussion, quelque intéressante qu'elle puisse être, finit toujours par ennuyer, lorsqu'elle est prolongée outre mesure. D'ailleurs, nos deux savants correspondants sont d'accord sur le fond de la question.

1°. Le Crapaud porte-t-il dans les pustules qui le décorent un venin *sui generis*? Tous deux : oui !

2°. Le Crapaud doit-il être considéré comme un animal venimeux, qu'on ne peut aborder ni toucher sans danger? Tous deux : non ! Par ce que ce venin ne peut être absorbé par la peau, et que pour produire son effet, il faut qu'il soit inoculé dans le sang. D'ailleurs eût-on des écorchures aux mains, il est tout probable que le plus souvent on pourrait encore manier le Crapaud sans danger, parce que le venin ne s'échappant que par suintement à travers la membrane cutanée des pustules qui le renferment, ne pourrait être assez abondant pour causer des accidents sérieux ; et le grand nombre de ceux qui manipulent impu-

nément des Crapauds, comme aux Antilles, en Angleterre, etc., est une preuve de leur innocuité, dans les circonstances ordinaires.

Mais la sagesse infinie a tout coordonné dans une harmonie parfaite en ce monde, et si le Crapaud a un venin, il doit lui servir à quelque chose ? La réponse à cette question nous paraît facile. Le Crapaud, cet ami du cultivateur, par les services qu'il lui rend en détruisant une foule d'insectes nuisibles, avait besoin de protection ; car de lui-même que pouvait-il ? Dépourvu de dents, doué d'une marche lourde et peu rapide, il fut devenu la victime d'une foule d'ennemis, même plus faibles que lui, qui auraient voulu l'attaquer ; mais la Providence a pourvu à sa défense, en mettant dans ces pustules qui ornent son dos, et qui sans aucun doute doivent être hautement prisées parmi la gent crapaudes, une liqueur tellement amère, que partout on craindrait de porter la dent sur lui. Et c'est ce que confirme l'expérience. Nous avons à Portneuf, un superbe molosse, extrêmement guerroyeur, qui était la terreur de tous les dogues de l'endroit. Nous l'invitâmes, un soir, à donner la chasse à un magnifique Crapaud, qui était venu pousser une reconnaissance jusqu'au pied de notre perron. Comme *Québec* (c'était le nom de notre molosse) ne savait qu'obéir à notre voix, il s'élança de suite sur le batracien et l'engueule ; mais à peine l'a-t-il touché, qu'il le relâche aussitôt, fait une horrible grimace, et s'en va plus loin brouter de l'herbe pour se débarrasser du poison qu'il avait dans la bouche. En vain l'invitâmes nous plus tard à répéter l'expérience, le rusé animal ne voulut jamais s'y prêter ; c'est à peine si, tout en jappant autour du Crapaud, il consentait à le toucher de ses griffes.

Nous nous contenterons de reproduire ce qui suit de la lettre du Dr. Crevier, par ce que cette partie peut intéresser grandement la science.

“ Mr. le Dr. Meilleur me demande comment il se fait que le venin du crapaud qui produit le tétanos, soit lui-même un antidote contre cette terrible maladie ? “ Ce venin peut il donc être à la fois la cause effective de ce (*tétanos*) et le moyen de le guérir ? ” A mon tour, je demanderai à mon

savant confrère, si, dans un cas de tétanos, il administrerait la strychnine, qui, elle-même produit cette maladie ? Certainement non ! . . car il tuerait de suite son patient ?

“ Mr. le Dr. Meilleur se trompe étrangement sur les effets du venin du crapaud, qui sont l'inverse de ce qu'il suppose être ; il croit qu'il produit le tétanos. *Eh bien ! non !* . . il produit précisément l'inverse. Le tétanos produit un état spasmodique permanent, accompagné de rigidité générale des muscles ; le venin du crapaud produit un effet anti-spasmodique permanent, accompagné d'un relâchement général de tout les muscles du corps. Dans le tétanos la sensibilité nerveuse est augmentée, au lieu que sous l'influence du venin du crapaud, cette sensibilité est presque éteinte ou très affaiblie. Voilà pourquoi le venin du crapaud est un antidote contre le tétanos ou la strychnine qui produit cette terrible maladie. Et pour la raison inverse, la strychnine administrée en proportion équivalente est un antidote précieux contre le venin du crapaud. Ainsi, ces deux substances différentes, s'annulent l'une par l'autre,

Tout dernièrement j'ai répété plusieurs fois ma 7e expérience sur des souris adultes, et, chaque fois que j'ai administré le venin du crapaud comme antidote contre la strychnine, j'ai réussi à annuler complètement ses effets délétères. Il en a été de même du venin du crapaud dont j'ai complètement annulé les effets en les combattant par la strychnine, administrée à dose convenable

DR. J. A. CREVIER.

Des caractères physiques et chimiques du venin du crapaud.

(*Bufo Americana*).

Le venin du crapaud est une substance sécrétée par les pustules ou glandes cutanées de la surface dorsale ; mais, surtout par deux larges pustules, de forme rénale ou réni-

formes, situées sur la région temporale, en arrière de l'œil. Cette substance a l'aspect de la crème, elle est d'un blanc jaunâtre, compacte et de consistance visqueuse ; quand on la touche elle adhère aux doigts et s'étire sous forme de fils plus ou moins déliés : elle est plus pesante que l'eau, d'une odeur fade et nauséabonde, et d'une saveur excessivement amère. Exposée à l'air, cette substance se dessèche, devient transparente et prend une couleur jaune-brunâtre, alors elle devient sèche et cassante et d'un aspect résinoïde, ayant une cassure résineuse. Si on laisse tomber une goutte d'eau sur un de ces fragments, elle perd sa transparence, devient opaque, et reprend bientôt son aspect primitif. Vue au microscope, elle offre une quantité innombrable de globules incolores, dont le diamètre varie d'un cinq-centième à un millième de millimètre. Quelques uns de ces globules offrent un nucléus dans leur centre, et, ils sont généralement de forme lenticulaire, mais très convexe. Ces globules nagent dans un fluide visqueux et incolore.

Le venin du crapaud est soluble dans 60 partie d'eau, à la température de 70° F'arh. et dans 15 d'eau bouillante. Il est très soluble dans l'alcool. Si on l'expose à une forte chaleur il devient brunâtre, se boursouffle, et répand une vapeur blanche-verdâtre, d'une odeur forte et pénétrante, qui excite la toux ; bientôt du brun foncé il passe au noir, et, finit par se carboniser complètement, ne laissant pour résidu qu'un charbon léger et abondant.

L'extrait alcoolique de ce venin est soluble dans les acides sulphurique, nitrique, chlorique et acétique, qui forment avec cette base des sels solubles en eaux ; mais non cristallisables. L'eau ajoutée en petite quantité le précipite de ces solutions acides, mais, elle le dissout de nouveau, si elle est ajoutée en excès.

L'acide sulphurique en dissolvant le venin du crapaud lui communique d'abord une couleur orange qui passe bientôt au brun-foncé. Si vous ajoutez à cette solution quelques gouttes d'eau, immédiatement vous voyez le venin se précipiter de nouveau en grande partie. Alors, enlevez le précipité, et laissez condenser la liqueur, qui n'est autre

chose que de la bufoïne impure, combinée avec l'acide sulfurique, formant du sulphate de bufoïne. Maintenant ajoutez à ce sel une goutte de solution de bichromate de potasse, et vous obtenez la magnifique série de couleurs suivante, savoir : bleu, violet, pourpre, orange et enfin vert.

Ce réactif est très sensible et peut déceler les quantités les plus minimes de bufoïne ou du venin du crapaud. Jusqu'à présent je n'ai pu me procurer une quantité suffisante de ce venin pour en faire l'analyse quantitative, surtout pour la bufoïne, mais j'ai pu connaître les éléments qui rentrent dans sa composition chimique, se sont : l'Hydrogène, l'Oxigène, le Carbone et le Nitrogène. En outre, le venin du crapaud contient un principe gommeux, des sels à base de chaux, de soude et de magnésie, un acide libre, de l'acide chloridrique et acétique.

Dans mes expériences sur le venin du crapaud, j'ai pu constater que la bufoïne est 4 fois plus active que le venin du crapaud pris en nature. Le venin du crapaud peut-être appliqué sur l'épiderme, ainsi que sur les membranes muqueuses sans produire d'empoisonnement, pourvu que ces organes, soient dans leur état normal. Mais, s'il s'y rencontre des érosions ou déchirures, ou enfin des solutions de continuité, l'empoisonnement peut avoir lieu, comme j'ai eu occasion d'en faire l'expérience.

Ainsi, il n'est pas prudent de manier les crapauds avec des mains dont l'épiderme ne serait pas intacte.

DR. J. A. CREVIER.

St. Césaire, ce 6 Décembre 1870.

NOS MOINEAUX.

Nous pouvons considérer les Moineaux importés ici par le Col. Rhodes, comme définitivement acclimatés à Québec, à présent. On peut, cette année, en compter plusieurs centaines. On les voit tous les jours, surtout dans l'après-midi, se répandre dans les rues, et particulièrement sur la place de la haute-ville, pour glaner quelques graines. Ils ne tarderont pas de se répandre dans les environs ; on nous dit qu'on en a vus au Cap-Rouge l'été dernier.

ENTOMOLOGIE ÉLÉMENTAIRE

EN RAPPORT AVEC LA FAUNE DU CANADA.

(Continuée de la page 25).

4. LES JAMBES (*tibiæ*).

Les jambes, qui s'articulent à la suite des cuisses, pour porter les tarsi à leur extrémité, peuvent être considérées comme la partie la plus importante de la patte, vu surtout qu'elles en sont toujours la plus apparente. Elles varient de forme comme les cuisses, et plus souvent qu'elles, elles portent des appendices de forme, souvent, assez insolite.

Dans presque tous les Carabiques, les jambes antérieures offrent à leur côté interne une forte échancrure, qui étant fermée par 1 ou 2 épérons, sert à l'insecte à saisir sa proie, Fig 1. Les insectes fouisseurs (Aphodes, etc.) ont les jambes antérieures palmées et souvent armées de plusieurs fortes dents, de sorte qu'elles peuvent agir comme des grattoirs ou des rateaux pour remuer le sol, Fig. 5, *b*. Les jambes antérieures des Grillons nous présentent une particularité unique parmi tous les insectes. Elles sont percées de part en part, près de leur base; l'ouverture étant beaucoup plus grande postérieurement et recouverte des deux côtés par une membrane fortement tendue.

Dans un grand nombre d'insectes, comme Sauterelles, Bélostomes, etc., la jambe est conformée de telle sorte qu'en se repliant sur la cuisse, elle se cache dans une rainure que porte celle-ci, de manière que les 2 membres semblent n'en former qu'un seul, Fig. 5, *f*.

5. LES TARSEES (*tarsus*).

La partie qui termine la patte des insectes a reçu le nom de *tarse*. Elle se compose d'un certain nombre de pièces, jamais au dessus de cinq, articulées les unes à la suite des autres, auxquelles on donne le nom d'*articles* ou de *phalanges*. La plupart des entomologistes, après Geoffroi, se sont servis du nombre des articles des tarsi, pour partager les Coléoptères en différentes coupes, quoique ce mode de classification vienne souvent interrompre les séries de la méthode naturelle. Dans les autres ordres, les tarsi fournissent aussi de bons caractères génériques. Voici les noms des différentes sections de Coléoptères partagés d'après le nombre des articles des tarsi.

Pentamères, ceux qui ont cinq articles à tous les tarsi. A cette section appartiennent plus de la moitié des Coléoptères, la plupart des Lépidoptères et des Névroptères, tous les Diptères, etc. Ex : les Cicindèles, les Calosomes, les Hannetons, etc. Fig, 5, *a*.

Hétéromères, ceux qui ont 5 articles aux 4 tarses antérieurs et 4 aux 2 postérieures. Ex : les Ténébrions, les Méloés, les Cantharides, etc.

Tétramères, ceux qui ont 4 articles à tous les tarses. Ex : les Charançons, les Scolytes, les Saperdes, etc., Fig. 5, c.

Trimères, ceux qui n'ont que 3 articles à tous les tarses. Ex. : les Coccinelles, les Grillons, et presque tous les Hémiptères. Fig. 5, d.



Fig. 5.

La forme des articles des tarses varie considérablement dans les différents genres, souvent même dans les sexes ; plusieurs Carabiques ont les articles des tarses antérieurs dilatés dans les mâles seulement. Chez les Apiaires, le premier article des tarses postérieurs est fortement dilaté et comme encavé, de manière à former une espèce de corbeille, qui sert à l'insecte à recueillir le pollen des fleurs, Fig. 5, e. Dans un grand nombre d'insectes, le pénultième article des tarses est bilobé ou fortement dilaté, Fig. 5, c.

Les tarses, en outre des crochets qui les terminent, sont encore souvent pourvus d'appendices, qui permettent aux insectes de pouvoir marcher sur les corps les plus lisses, même en tenant leur corps renversé, dans bien des espèces.

Les crochets qui terminent les tarses sont, dans le plus grand nombre des espèces, doubles, c'est-à-dire composés d'une tige articulée avec le dernier article du tarse, et se partageant en 2 branches crochues à sa partie inférieure. Il arrive dans certain cas que l'une des branches se trouve mobile, par une articulation avec sa jumelle, mais le plus souvent la tige et les branches ne font qu'un tout. Dans quelques espèces, l'une des branches est plus courte que l'autre, comme dans les Hopties ;

Fig. 5.—a, patte de la *Chlaenius sericeus* ; b, patte de l'*Aphodius fossor* ; c, patte de Saperde, à 4 articles dont la 3e bilobé ; d, patte de Coccinelle ; e, patte d'une Abeille, le premier article en corbeille ; f, patte de *Éléotome*.

quelquefois même elle paraît réduite à une simple soie, comme dans quelques Elatérides. Les Galéruques, Macroductyles etc., paraissent avoir 4 crochets à chaque tarse, chaque branche étant fendue en 2. Les Béliostomes et quelques autres espèces n'ont qu'un seul crochet aux tarsi antérieurs, fig. 5, f.

Mr. Kirby a donné le nom de *pulvilli* aux appendices des tarsi des insectes qui les rendent capables de s'attacher aux surfaces lisses. Ces appendices se partagent en 4 espèces différentes, savoir : *brosse*, *pelote*, *sole*, *ventouse*.

La brosse consiste en un faisceau de poils longs et tellement serrés, qu'ils prennent l'apparence d'un velours garnissant le dessous entier des tarsi ou quelques uns de leurs articles seulement : les Curculionites, les Longicornes, les Chrysomélines, etc. Dans certaines espèces, les brosses ne sont bien développées que chez les mâles, ex. : Cicindèles, Silphes, Staphylins, etc.

La pelote, qu'on rencontre le plus souvent chez les Orthoptères, et dans bien des cas unie aux ventouses, consiste en une membrane vésiculeuse, convexe, oblongue, divisée longitudinalement en 2 par un sillon, fixée à la plante de chaque article par sa partie centrale. Elle varie comme la brosse en nombre et en situation.

La sole est un appendice membraneux, se terminant par un ou deux tubes qui débordent l'article du tarse ; cet appendice est souvent garni de poils sur les bords.

Enfin la ventouse est un appendice propre à faire le vide, comme l'instrument dont elle porte le nom. C'est au moyen des ventouses dont sont munies leurs pattes, que les mouches peuvent marcher même sur le verre, le corps renversé. Cet appareil consiste en une membrane cupuliforme, faiblement dentée dans son intérieur, granulée extérieurement, capable de dilatation et de contraction et attachée à la plante du tarse par un cou étroit qui lui permet de se mouvoir dans tous les sens. La ventouse en s'appliquant sur un corps, s'empare par sa dilatation, d'un plus grand espace dont elle expulse l'air atmosphérique, et fixe au moyen de ce vide la patte de l'insecte au corps touché.

Telle est en générale la conformation de la patte chez les insectes. En étudiant attentivement cette conformation, dans les différentes espèces, il ne sera pas difficile de se rendre compte de la manière dont peut s'opérer les trois sortes de mouvements particuliers aux insectes, savoir : la marche, la nage et le saut, puisqu'on rencontre facilement dans chacune les instruments propres à se prêter à ces mouvements.

(A continuer).

L'ASARET DU CANADA.

(Asarum Canadense, Lin.).

La famille des Aristolochiées, qui fournit à la culture ornementale, et surtout aux serres chaudes, un grand nombre de sujets, particulièrement remarquables par leur singularité, tant dans la disposition des différentes parties de leurs fleurs que dans leur port et leurs couleurs, n'est représentée en Canada que par notre Asaret, *Asarum Canadense*, Linné, La fig.6 représente la plante dans ses différentes parties.

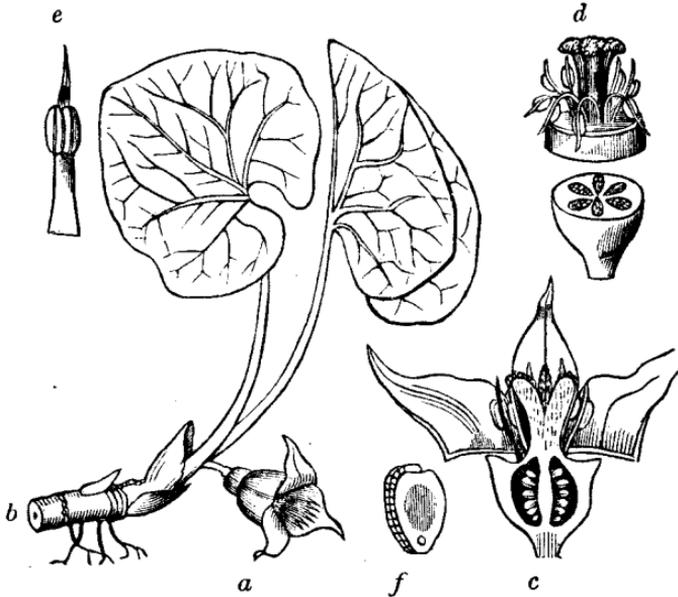


Fig. 6.

Les botanistes Américains, faisant prévaloir les caractères de notre plante sur un certain nombre de genres qui l'avoisinent, l'ont prise pour type d'une nouvelle famille qu'ils ont appelée des Asarinées. Les Asarinées comme les Aristolochiées, appartiennent aux Dicotylédones-apétales, c'est-à-dire que leurs fleurs manquent de pétales ou de corolle, comme on peut le voir dans la figure ci-jointe. Le

Fig. 6. L'Asaret du Canada (*Asarum Canadense*). a, la fleur; b, extrémité du rhizome; c, fleur ouverte verticalement; d, section transversale de l'ovaire montrant ses 6 loges, la partie supérieure dont on a retranché le limbe, laisse voir les styles cohérents et les étamines; e, une étamine prise séparément; f, section verticale de la graine.

mot *asarum* vient du grec, de *a* privatif et de *siera*, corde, lien ; c'est-à-dire ne pouvant servir à lier, allusion aux tiges rampantes de la plante qui ne peuvent lier comme celles de certains autres genres où elles sont volubiles. L'Europe n'a qu'une espèce d'Asaret, tandis que l'Amérique en compte trois. La nôtre, *Asarum Canadense*, qu'on désigne souvent par le nom vulgaire de *gingembre sauvage*, est appelée par les Américains *Asarabacca* ou *Wild-ginger*. C'est une plante herbacée, à rhizome rampant, de 15 à 24 pouces de longueur sur 6 à 7 lignes de diamètre, émettant de distance en distance de petits jets munis d'écaillés dans le bas et portant 2 feuilles à leur sommet, entre lesquelles se détache la fleur. Ces feuilles, longuement pétiolées, de 2 à 4 pouces de longueur, sont souvent prolongées à leur sommet en angle plus au moins saillant, qui vient les écarter plus ou moins de l'apparence réniforme qui semble être leur type normal. Elles sont revêtues sur l'une et l'autre face, de même que sur le pétiole, de poils courts et cotonneux. La fleur, fig. 6 a, est portée sur une pédoncule court, ordinairement penché, de sorte que souvent elle touche le sol. Le calice qui se partage en 3 lobes lancéolés, est d'un violet sale à l'intérieur plus ou moins foncé et très pubescent à l'extérieur.

L'Asaret qui fleurit en Mai et Juin, se rencontre dans les terrains riches des montagnes. Sans être très rare, cette plante n'est jamais abondante ; nous l'avons trouvée à St. Joachim, à Portneuf, à Somerset, etc. Sa racine a une odeur aromatique très rapprochée de celle du gingembre ; de là sans doute son nom vulgaire. Cette racine est fébrifuge, stomachique et stimulante ; on la dit aussi emménagogue. On l'emploie encore dans les différentes bières que l'on fabrique avec diverses autres plantes ; elle leur communique une saveur fort agréable. La racine d'Asaret entre dans une foule de potions qu'on emploie dans la médecine des simples. Réduite en poudre, elle constitue un puissant sternutatoire.

Supplément à la Liste des Coléoptères pris à Portneuf.

(Pour faire suite à la page 26).

N. B. Durant le cours de publication de cette liste, nous avons pu identifier de plus les espèces suivantes; nous les faisons suivre d'après l'ordre des familles

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| CICINDÉLIDES | CHLAENIUS, <i>Bon.</i> |
| CICINDELA, <i>Lin.</i> | impunctifrons, <i>Say.</i> |
| hirticollis, <i>Say.</i> | tomentosus, <i>Say.</i> |
| punctulata, <i>Fab.</i> | HAPLOCHILE, <i>Lec.</i> |
| generosa, <i>Dej.</i> | pygmæa, <i>Lec.</i> |
| CARABIQUE | AGONODERUS, <i>Dej.</i> |
| CYCHRUS, <i>Fab.</i> | lineola, <i>Dej.</i> |
| viduus, <i>Dej.</i> | ANISODACTYLUS, <i>Dej.</i> |
| BRACHINUS, <i>Weber.</i> | piceus, <i>Men.</i> |
| fumans, <i>Fab.</i> | nigrita, <i>Dej.</i> |
| DROMIUS, <i>Bon.</i> | HARPALUS, <i>Latr.</i> |
| piceus, <i>Dej.</i> | erythropus, <i>Dej.</i> |
| AXINOPALPUS, <i>Lec.</i> | stigosus, <i>Germ.</i> |
| biplagiatus, <i>Dej.</i> | compar, <i>Lec.</i> |
| PLATYNUS, <i>Bon.</i> | lewisii, <i>Lec.</i> |
| pusillus, <i>Lec.</i> | STENOLOPHUS, <i>Dej.</i> |
| PTEROSTICHUS, <i>Bon.</i> | fuliginosus, <i>Dej.</i> |
| adoxus, <i>Say.</i> | BEMBIDIUM, <i>Latr.</i> |
| corvinus, <i>Dej.</i> | rupestre, <i>Dej.</i> |
| erythropus, <i>Dej.</i> | DYTISCIDES |
| luctuosus, <i>Dej.</i> | HALIPLUS, <i>Ill.</i> |
| desidiosus, <i>Lec.</i> | immaculicornis, <i>Harris.</i> |
| LOPHOGLOSSUS, <i>Lec.</i> | HYDROPORUS, <i>Clairv.</i> |
| scrutator, <i>Lec.</i> | lacustris, <i>Say.</i> |
| AMARA, <i>Bon.</i> | spurius, <i>Lec.</i> |
| libera, <i>Lec.</i> | modestus, <i>Aubé.</i> |
| lævipennis, <i>Kirby.</i> | puberulus, <i>Lec.</i> |
| littoralis, <i>Zimm.</i> | similis, <i>Kirby.</i> |
| DIPLOCHILA, <i>Brullé.</i> | LACCOPHILUS, <i>Leach.</i> |
| laticollis, <i>Lec.</i> | maculosus, <i>Say.</i> |
| DICHAELUS, <i>Bon.</i> | AGABUS, <i>Leach.</i> |
| politus, <i>Dej.</i> | hypomelas, <i>Mann.</i> |

AGABUS, *Leach.*punctulatus, *Aubé.*fimbriatus, *Lec.*bifarius, *Lec.*COLYMBETES, *Clairv.*biguttulus, *Lec.*4-maculatus, *Aubé.*sculptilis, *Harris.*binotatus, *Harris.*agilis, *Aubé.*ACILIUS, *Leach.*fraternus, *Lec.*COPTOTOMUS, *Say.*interrogatus, *Aubé.*DYTISCUS, *Lin.*confluens, *Say.*anxius, *Mann.*marginicollis, *Lec.*Harrisii, *Kirby.*verticalis, *Say.*hybridus, *Aubé.*

SILPHIDES

NECROPHORUS, *Fab.*mortuorum, *Fab.*

STAPHYLINIDES

QUEDIUS, *Stephens.*molochinus, *Er.*OCYPUS, *Kirby.*ater, *Er.*XANTHOLINUS, *Serv.*obsidianus, *Mels.*

SCAPHIDIIDES

SCAPHIDIUM, *Oliv.*piceum, *Mels.*

PHALACRIDES

OLIBRUS, *Er.*nitidus, *Lec.*

TROGOSITIDES

TROGOSITA, *Oliv.*dubia, *Mels.*

CUCUJIDES

LÆMOPHLÆUS, *Lap.*fasciatus, *Mels.*

SCARABÉIDES

NICAGUS, *Lec.*obscurus, *Lec.*

BUPRESTIDES

ANCYLOCHIRA, *Esch.*Nuttalli, *Lec.*

ELATÉRIDES

FORNAX, *Lap.*orchesides, *Lec.*ADELOCERA, *Latr.*aurorata, *Lec.*CARDIOPHORUS, *Esch.*convexulus, *Lec.*ELATER, *Lin.*obliquus, *Say.*protervus, *Lec.*CORYMBITES, *Latr.*æriarius, *Randall.*vernalis, *Hentz.*LIMONIUS, *Esch.*plebejus, *Lec.*auripilis, *Lec.*CRIGMUS, *Lec.*texanus, *Lec.*MONOCREPIDIUS, *Esch.*athoides, *Lec.*

TÉLÉPHORIDES

CHAULIOGNATHUS, *Hentz.*marginatus, *Fab.*PODABRUS, *West.*flavicollis, *Lec.*

CLÉRIDES	MÉLOIIDES
CORYNETES, <i>Herbst.</i>	LYTTA, <i>Fab.</i>
<i>ruficollis, Fab.</i>	<i>ænea, Say.</i>
<i>violaceus, Herbst.</i>	CEDÉMÉRIDES
TÉNÉBRIONIDES	CALOPUS, <i>Fabr.</i>
TENEBRIO, <i>Lin.</i>	<i>angustus, Lec.</i>
<i>tenebrionides, Lec.</i>	CÉRAMBYCIDES
ULOMA, <i>Lap.</i>	CLYTUS, <i>Fabr.</i>
<i>punctulata, Lec.</i>	<i>marginicollis, Lap.</i>
HOPLOCEPHALA, <i>Lap.</i>	LEPTURA, <i>Lin.</i>
<i>bicornis, Lec.</i>	<i>mutabilis, Lec.</i>
ANTHYCIDES	<i>circumdata, Oliv.</i>
CORPHYRA, <i>Say.</i>	CHRYSOMÉLIDES
<i>collaris, Say.</i>	CHRYSOMELA, <i>Lin.</i>
MÉLANDRIIDES	<i>viride, Mels.</i>
STENOTRACHELUS, <i>Latr.</i>	EROTYLIDES
<i>arctatus, Lec.</i>	LANGURIA, <i>Latr.</i>
	<i>Mozardi, Latr.</i>

Avec le supplément ci-dessus nous terminons la liste des Coléoptères que nous avons nous-même pris à Portneuf. Comme notre intention est de passer ainsi en revue les différents ordres d'insectes, par l'énumération des captures que nous en avons faites, nous commencerons dans notre prochain numéro la liste des Orthoptères que nous avons pris dans les environs de Québec. Nous savons que ces listes n'offrent aucun intérêt à ceux qui ne s'occupent pas spécialement d'Entomologie, mais d'un autre côté nous savons aussi quelles sont très utiles à tous ceux qui font des collections, en ce qu'elles leur servent de points de comparaison pour les trouvailles qu'ils ont déjà faites ou qu'ils reconnaissent comme pouvant être faites. A plus d'une reprises déjà, on nous a témoigné tout l'intérêt qu'on attachait en certains lieux à de semblables listes.

Il nous reste encore, dans notre collection, un certain nombre de Coléoptères dont les noms nous manquent, lorsque nous aurons pu les identifier, nous les joindrons aux nouvelles captures que nous espérons faire encore, pour en donner des listes supplémentaires.

LA TOUX OU LE BAILLEMENT DANS LES VOLAILLES.

Il est à peine une fermière qui n'ait à déplorer chaque année, les ravages qu'exerce dans sa basse-cour la toux ou le bâillement, ce que les anglais appellent *gapes*. C'est à tel point que les $\frac{1}{3}$ des poulets, dindons etc., qui périssent dans le jeune âge, doivent leur perte à cette affection. Les adultes même y succombent aussi souvent. On voit fréquemment les jeunes volailles, poulets dindons etc., de deux à trois semaines, s'ouvrir le bec tout grand pour respirer, en même temps qu'ils font entendre une espèce d'éternement et paraissent s'efforcer d'avalier. L'affection paraît d'abord légère, mais elle devient de plus en plus grave, et finit bientôt par causer la mort, l'animal mourant de suffocation. Bien peu, une fois atteints, en reviennent; on les voit d'abord manger avec difficulté, croître en languissant, puis à la fin succomber.



Fig. 7.

Quelle est la cause de cette affection? Pour qui veut observer, elle est assez facile à découvrir; car, en examinant bien les poulets ainsi affectés, on s'aperçoit que souvent en toussant ou éternuant, comme nous venons de le dire, ils envoient de petits vers rouges, de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de pouce de longueur, qui ne sont rien autre chose que des Strongles qui viennent se loger dans leur trachée-artère; et de là la cause de la maladie.

Les Strongles appartiennent à la classe des vers intestinaux; c'est-à-dire que ce sont des parasites qui ne vivent que dans le corps d'autres animaux, particulièrement des vertébrés, mammifères, oiseaux, poissons, reptiles. En donnant l'histoire du Ténia dans notre 1er volume, page 77, nous avons fait connaître le genre de vie et le mode de reproduction de cet entozoaire, et quoique les Strongles appartiennent à une famille différente de cette classe, leurs habitudes et leurs mœurs sont à peu près semblables.

Les Strongles sont généralement rangés parmi les Ascarides, ces vers du corps humain qui font souvent si cruellement souffrir les enfants. Ils n'en diffèrent que par la forme de la bouche et par l'appareil de la génération dans les mâles, car ces vers ont des sexes distincts. Les Strongles ont le corps cylindrique, élastique, atténué presque égale-

ment aux deux extrémités, qui sont cependant assez obtuses ; la bouche, orbiculaire au auguleuse, est garnie de papilles ou de plis radiaires, ordinairement au nombre de trois ; le mâle à l'extrémité inférieure terminée par une bourse, d'où sort l'appendice de la génération. L'enveloppe extérieure ou la peau est formée de fibres musculaires se partageant en anneaux transversaux peu marqués. Notre fig. 7 représente le Strongle des volailles, *Strongylus (Sclerotoma) syngamus*, Muller, de grandeur naturelle à droite, et fortement grossi à gauche. La partie principale est la femelle, dans laquelle on distingue les longs cordons filiformes des ovaires qui enveloppent l'intestin ; et la partie supérieure qui paraît former un bras, est le mâle attaché à la femelle.

On a décrit plus de 40 espèces de Strongles, parasites de divers animaux, et qui s'attachent à des parties particulières dans chaque animal. Ainsi on a le Strongle du veau, *Strongylus micrurus*, qu'on trouve en grand nombre dans la trachée-artère de cet animal, et souvent aussi à moitié développé dans ses poumons ; on le trouve de même quelquefois dans l'âne et le cheval. Le *Strongylus filaria* se trouve dans les reins des agneaux, et le *Strongylus contortus*, dans le porc. Le *Strongylus gigas*, qu'on trouve le plus souvent dans les reins des animaux carnassiers, a quelquefois jusqu'à 3 pieds de long sur un diamètre de 6 lignes.

Le *Strongylus syngamus*, qui est la cause du bâillement dans les volailles, se trouve aussi dans les perdrix, les canards et autres oiseaux. C'est toujours dans la trachée-artère qu'on le rencontre. Mais comment est-il parvenu là ? D'où vient l'œuf qui l'a produit ? On n'a encore là dessus que des données imparfaites ; mais il est probable, qu'à l'instar du Ténia, le jeune animal, poulet, dindon, etc., a dû avaler les œufs avec ses aliments, que ces œufs sont éclos dans son estomac en une espèce de larve capable de traverser les tissus pour aller se loger dans la trachée, où elle a achevé de prendre son accroissement et où se fait l'accouplement des sexes pour la reproduction. Car les Strongles paraissent tenir fortement à la vie, ou comme l'on dit vulgairement, avoir la vie très-dure. Ercolani rapporte avoir trouvé des Strongles jouissant encore de la vie, après trente jours d'exposition à l'air libre. Ils étaient desséchés, mais en les humectant, ils donnèrent aussitôt signes de vie en reprenant leurs mouvements.

Maintenant les remèdes contre cette affection ? Voici les plus efficaces.

Lorsque vous remarquez que vos volailles sont prises du bâillement, prenez une plume, et la dépouillant de ses barbes, vous ne lui laissez qu'une petite touffe à l'extrémité ; retenant ensuite fermement chaque volaille sur vos genoux

et lui ouvrant le bec, vous lui enfoncez dans la trachée-artère, l'extrémité de cette plume, après l'avoir préalablement trempée dans une solution d'acide carbolique ; tournant et retournant vivement la plume, vous la retirez pres-tement et vous ne manquez pas de ramener avec elle plusieurs vers qui s'y sont attachés. Vous répétez la même opération si nécessaire, et vous ne nuisez en rien au volatile si vous avez su agir promptement et avec dextérité.

L'effet de l'acide carbolique serait de faire périr les vers que vous ne pourriez retirer et qui seraient ensuite expulsés par la toux.

Remarquez bien que c'est dans la trachée-artère, le canal respiratoire qu'il faut opérer ; et non dans l'œsophage, le conduit des aliments.

On a souvent opéré, avec succès, avec de la térébentine, de l'huile de pétrole, et même à sec, pour retirer les vers, mais l'acide carbolique paraît de beaucoup plus sûre. Vous prenez un grain d'acide carbolique cristallisé que vous faites dissoudre dans 10 gouttes d'alcool, vous ajoutez un peu de vinaigre et votre préparation est faite.

Les volailles, débarrassées de leurs parasites, sont ensuite placées dans un lieu sec et propre, dont on arrose le plancher avec la solution dont on s'est servi, pour agir comme préventif ; on en met même quelques gouttes dans l'eau qu'on leur présente pour breuvage.

Il faut avoir soin de détruire, en les jetant au feu ou en les ébouillantant, les vers qu'on a extraits, les écraser ne suffirait pas, car leurs œufs pourraient encore être avalés et reproduire le parasite.

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE QUÉBEC.

Assemblée du 29 Décembre 1870.

Mr. l'Abbé Provancher, président, au fauteuil.

4 membres sont présents.

L'honorable W. D. Chaffers, de St. Césaire (Rouville) et Mr. Eugène Hamel, artiste de cette cité, qui avaient été proposés à une séance précédente, sont, après ballottage, admis au nombre des membres de la Société.

Dons offerts à la Société.

Par Mr. Jos. Beauchamp, typographe, 3 superbes fossiles de l'île d'Anticosti, savoir : 1 *Orthis Davidsoni*, De Verneuil ; 1 *Orthis porcata*, McCay ; et 1 *Pasceolus Halli*, Billings.

J. B. GILBERT, *Secrétaire.*

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DU MOIS DÉCEMBRE 1870.

TABLEAU DE LA TEMPÉRATURE.

Jours.	Lune.	Toronto.		Wolfville		S. Césaire.		S. John N.B.		Montréal.		Québec.		3 Rivières	
		Lat. 43° 39' Lon. 79° 23'	Max Min.	Lat. 45° 06' Lon. 64° 25'	Max Min.	Lat. 45° 15' 7" Lon. 73° 4' 28"	Max Min.	Lat. 45° 16' Lon. 66° 06'	Max Min.	Lat. 45° 31'	Max Min.	Lat. 48° 25' environ.	Max Min.	Max Min.	
1		45.0	32.2	39.8	25.8	42.0	25.7	37.0	21.0	43.2	33.1	39.0	30.0	39.0	19.0
2		45.0	29.7	39.0	35.4	44.2	37.3	42.0	33.0	55.6	35.2	44.0	31.2	40.0	28.0
3		44.0	30.0	32.2	22.6	34.5	23.2	32.0	18.0	39.6	24.1	33.0	18.8	28.0	14.0
4		45.0	34.5	31.8	27.4	43.0	29.6	32.0	24.0	35.2	33.1	33.0	21.2	30.0	22.0
5		45.2	32.5	34.3	22.0	33.2	29.2	33.0	19.0	33.4	26.1	37.4	14.0	30.0	12.0
6		39.8	33.6	38.7	33.8	38.0	36.5	36.0	33.0	33.1	32.0	32.6	24.0	32.0	22.0
7		42.2	27.8	37.4	34.6	36.2	30.2	35.0	31.0	32.0	30.0	42.0	26.0	32.0	18.0
8	○	35.0	31.5	35.2	33.0	38.3	30.0	33.0	29.0	31.7	29.1	40.0	20.0	34.0	24.0
9		30.0	26.5	37.3	34.5	30.5	30.0	33.0	32.0	34.6	25.4	34.8	27.6	30.0	24.0
10		31.5	26.2	41.0	35.3	23.4	22.8	35.0	28.0	26.4	20.1	29.8	18.0	27.0	17.0
11		34.0	18.0	43.9	36.7	32.5	18.2	40.0	35.0	31.4	17.1	37.6	22.0	33.0	18.0
12		39.8	20.4	35.2	33.2	42.5	31.3	32.0	29.0	33.2	30.0	37.8	31.0	38.0	28.0
13		39.5	34.4	40.4	35.0	43.5	36.5	40.0	33.0	35.2	34.0	34.8	29.0	36.0	26.0
14		35.0	30.0	45.4	35.9	42.0	34.2	37.0	33.0	34.7	33.0	37.0	29.8	34.0	29.0
15	☾	26.2	19.4	36.0	24.0	18.5	18.5	33.0	20.0	18.2	16.3	32.5	26.0	18.0	10.0
16		28.0	15.4	32.0	21.6	23.5	14.5	29.0	19.0	27.0	15.0	29.0	15.0	26.0	10.0
17		32.3	20.0	27.9	25.5	28.5	15.5	25.0	21.0	25.7	15.8	30.4	13.0	24.0	4.0
18		29.5	21.4	31.5	24.7	21.5	16.0	28.0	18.0	20.1	15.0	30.0	12.0	22.0	18.0
19		36.0	26.0	28.2	23.5	34.5	10.6	27.0	17.0	33.4	10.0	23.0	11.0	19.0	-2.0
20		36.0	27.0	35.5	30.5	36.3	18.5	33.0	23.0	31.1	21.4	27.0	11.0	27.0	4.0
21		22.8	18.4	34.9	27.3	30.5	23.2	31.0	24.0	20.4	21.7	30.6	20.0	23.0	17.0
22	☉	18.0	7.0	27.0	21.5	21.5	13.3	23.0	16.0	26.2	13.2	20.6	10.3	16.0	0.0
23		15.2	6.4	19.0	13.0	20.2	-2.3	13.0	9.0	16.4	8.0	21.0	0.4	15.0	-5.0
24		16.6	4.4	12.5	5.5	3.5	-0.5	11.0	1.0	8.1	-2.6	9.0	4.0	6.0	-12.0
25		20.5	5.0	15.0	8.4	14.0	-1.5	10.0	-1.0	10.0	-3.0	8.8	7.0	3.0	-15.0
26		24.2	14.2	33.3	14.6	24.0	16.5	29.0	3.0	24.2	16.0	23.0	-2.0	22.0	-5.0
27		28.2	10.4	31.2	22.4	26.0	19.5	34.0	14.0	28.0	22.4	26.0	15.0	25.0	8.0
28		20.0	13.0	40.0	34.0	28.3	23.5	34.0	28.0	25.1	-0.2	31.5	19.0	22.0	10.0
29	☾	20.5	-5.8	25.6	20.2	5.0	-6.5	18.0	8.0	16.2	-6.2	16.0	1.0	5.0	-17.0
30		35.8	-0.2	17.6	13.0	24.5	-5.5	11.0	2.0	12.8	-5.1	18.0	-11.0	4.0	-18.0
31		30.2	25.8	40.2	27.9	36.0	23.5	36.0	28.0	33.1	19.6	26.4	2.0	27.0	-3.0
Moy.		26.5		29.3		25.3		25.3		23.5		22.4		17.0	
EX-TRÊME.		Max. 45.2		45.4		44.2		42.0		55.6		44.0		40.0	
		Min. -5.8		5.5		-6.5		-1.0		-6.2		-11.0		18.0	

Nos lieux d'observations, d'après les températures maxima, minima et moyenne, se rangent, pour le mois Décembre, dans l'ordre suivant :

	Maxima.	Minima.	Moyenne.
Montréal	55.6	Trois-Rivières -18.0	Wolfville 29.3
Wolfville	45.4	Québec -11.0	Toronto 26.5
Toronto	45.2	St. Césaire -6.5	St. Césaire 25.3
St. Césaire	44.2	Montréal -6.2	St. John N.B. 25.3
Québec	44.0	Toronto -5.8	Montréal 23.5
St. John N.B.	42.0	St. John N.B. -1.0	Québec 22.4
Trois-Rivières	40.0	Wolfville 5.5	Trois-Rivières 17.0

MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE DU MOIS DE DÉCEMBRE 1870.

TABLEAU DE L'ÉTAT DU CIEL.

Le signe ○ signifie beau temps ; ⊕ variable ou demi-couvert ; ● couvert ; ⊕ orage avec tonnerre ; p pluie et n. neige.

Jours.	Toronto.			St. Césaire.			St. Jean N.B.			Montreal.			Wolfville.			Québec.			T.-Rivières.				
	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.	Nuages.	Pluie ou Neige.	Vent.		
1	○		s. o.	○		s. o.	○		○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.
2	○		s. o.	○		s. o.	○		○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.
3	○		s. o.	○		s. o.	○		○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.
4	○		s. o.	○		s. o.	○		○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.	○		s. o.
5	○	1.950	e.	○	p 0.56	n. e.	○		n.		0.100	n. e.		s. o.		s. o.			n.		n. e.		n. e.
6	○		e.	○	1.10	n. e.	○		n.		0.076	n. e.		.44	e.	n.			n.		n. e.		n. e.
7	○	.180	n. o.	○	n. 0.5	e.	○	0.709	n. o.			n. o.		.90	e.				n.		n. e.		n. e.
8	○		s. e.	○	n. 1.8	n. e.	○	n 0.50	n. e.		n 2.42	n. e.		c.							n. e.		n. e.
9	○		n. o.	○	n. 0.5	n. o.	○	n 0.40	n.			n. o.		.73	n. e.						s. o.		n.
10	○		n. n.	○	n. 0.3	s. o.	○	n 1.90	n. e.			n. e.		.11	n. e.						s. o.		n.
11	○		n. e.	○	n. 0.3	s. o.	○	n 1.90	n. e.			n. e.		.11	n. e.						s. o.		n.
12	○	.260	e.	○	p 0.60	n. e.	○	0.010	n. e.		n 6.64	n. e.		n.	n. e.						n. e.		n.
13	○	.040	s. e.	○	p 0.46	s. e.	○		s. e.		n 2.40	n. e.		.40	s. e.						s. o.		n.
14	○		s. o.	○	p 0.36	s. o.	○	0.350	n. o.		n 0.027	s. o.		.19	s. o.						s. o.		n.
15	○		n. o.	○	n. 0.5	s. o.	○	0.050	n. o.		n 1.56	n. o.		n.	n. o.						s. o.		n.
16	○		n. o.	○	n. 0.3	s. o.	○	n 0.60	n. o.		n 0.75	n. o.		n 2.25	n. o.						s. o.		n.
17	○		n. o.	○	n. 1.0	s. o.	○		n. o.		n 0.75	n. o.			n. o.						s. o.		n.
18	○	pl.	o.	○	n. 0.5	s. o.	○		n. o.			n. o.			s. o.						s. o.		n.
19	○		s. e.	○	n. 0.5	s. o.	○		n. o.			n. o.			s. o.						s. o.		n.
20	○		s. o.	○	n. 3.5	s. o.	○		s. e.		n 2.84	s. o.		.21	s. e.						s. o.		n.
21	○		s. o.	○		s. o.	○	0.200	o.			s. o.			s. o.						s. o.		n.
22	○		o.	○		s. o.	○		n.			n.			o.						s. o.		n.
23	○		o.	○		s. o.	○		n.			n.			o.						s. o.		n.
24	○		n. o.	○		s. o.	○		n. o.			n. o.			n. o.						s. o.		n.
25	○		s. o.	○		s. o.	○		n. o.			n. o.			o.						s. o.		n.
26	○		s. o.	○	n. 0.5	s.	○		s.		n 0.30	s. o.		n. 15	s. o.						n.		n.
27	○		s. o.	○	n. 0.2	s. o.	○		n. o.			s. o.			s. o.						s. o.		n.
28	○		n.	○	n. 0.5	s. o.	○		n.		n 1.30	n. e.			s. o.						s. o.		n.
29	○		n. o.	○	n.	n.	○	n 4.80	n. e.			n. e.		n 14.5	n.						s. o.		n.
30	○	pl.	s.	○	n. 0.5	s. o.	○	n 10.3	n.			n. e.			n. o.						s. o.		n.
31	○		o.	○	n. 1.6	s. o.	○	n 0.15	s. o.		n 3.74	s. o.		n. 37	s.						n. e.		n.

p.2.43p.n.15.9p. | p.3.08p.n.14p. | p.1.46p.n.30.3p. | p.0.20n.21.9p. | pl. 2.35p.n.17.7 | pl. 5 jrs.7jrs. | n.12j

N. B.—Nous prions notre observateur de Rimouski de faire attention à ne pas omettre de mettre le signe — devant les nombres de degrés au-dessous de zéro.

Décembre s'est montré d'une clémence extraordinaire. Notre correspondant de Saint-Jean, N. B., nous écrit qu'au 21, ils en étaient encore à voir partout la terre; et là, comme ici, ce n'est guère qu'au 24 qu'on a pu se croire véritablement en hiver.

Janvier ne paraît pas disposé à vouloir suivre un aussi bel exemple.