

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. VI.

CapRouge, Q., JUIN, 1874.

No. 6.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES OISEAUX.

(Continuée de la page 133).

5 Gen. XÈME. *Xema*, Leach.

Bec court, un peu grêle et comprimé ; mandibule supérieure droite à la base, courbée à la pointe ; narines linéaires et latérales. Ailes longues, pointues ; queue fourchue ; tarses forts ; doigts unis par une membrane complète, le postérieur court.

Le Xème de Sabine. *Xema Sabinii*, Bruch ; *Larus Sabinii*, Sab.—Vulg. *Le Goëland à queue fourchue* ; Angl. *Fork-tailed Gull*.—Long. $13\frac{1}{2}$ pouces ; ailes 11 ; queue 5 ; bec 1 ; tarses 1. Tête et haut du cou d'un gris noirâtre terminé par un anneau noir, le reste du cou, le dessous, les couvertures caudales supérieures et la queue, d'un blanc pur. Le dos et le dessus des ailes d'un gris bleuâtre. Bord de l'aile à partir du coude, noir ; les 5 premières primaires noires avec l'extrémité blanche ; les secondaires largement terminées de blanc ; bec noir à la base, jaune dans le reste ; bords des paupières avec les angles intérieurs de la bouche, rouge vermillon ; pieds noirs.

E. R.—Ce Goëland qui appartient proprement aux mers boréales, se montre assez rarement dans les eaux du Golfe.

III. Sous-Fam. des STERNINES. *Sterninae*.

Bec un peu long, généralement grêle, droit, quelquefois avec la mandibule supérieure recourbée à l'extrémité ; narines linéaires ; ailes longues, les primaires allongées et

pointues; queue un peu longue et fourchue dans la plupart des espèces. Tarses grêles; doigts antérieurs avec la membrane échancrée, le postérieur petit; ongles moyens, aigus et recourbés.

Les oiseaux de cette sous-famille sont proprement des oiseaux marins, on ne les rencontre qu'assez rarement sur les lacs et les rivières. On les voit presque constamment au vol, il est rare qu'on les surprenne à nager sur l'eau. Leur nourriture consiste en petits poissons et en crustacés qu'ils saisissent en interrompant leur vol léger et aisé pour fondre tout-à-coup sur leur proie.

Le seul genre Sterne est représenté dans notre faune.

Gen. STERNE. *Sterna*, Linné.

Bec plus ou moins long, à mandibule supérieure aiguë et recourbée à l'extrémité, l'inférieure droite. Narines latérales et linéaires. Ailes longues, les primaires étroites et pointues, l'extérieure la plus longue. Queue un peu longue et plus ou moins fourchue. Tarses courts; doigts petits et grêles, avec la membrane échancrée, le postérieur court.

Deux espèces seulement dans notre faune.

1. Le Sterne aranéaire. *Sterna aranea*, Wilson; *Stern. anglica*, Nutt.—Vulg. *L'Hirondelle de mer des marais*; Angl. *The Marsh Tern*.—Long. 13 $\frac{3}{4}$ pouces; envergure 34; queue 4; bec 1 $\frac{1}{2}$; tarses 1. Occiput et côtés de la tête, noirs; dos et ailes d'un gris bleuâtre; primaires blanchâtres sur leur bord externe et grises sur l'interne; queue un peu plus claire que le dos et avec les penes extérieures presque blanches; bec noir foncé; iris brune; jambes et pieds noirs.

E. R.—Cette espèce se montre assez rarement sur nos côtes. Son nom spécifique *aranea* lui vient de ce qu'elle se nourrit particulièrement de grosses araignées noires qu'on trouve sur les marais salés. Elle pond de 3 à 5 œufs d'un olive verdâtre tachés de brun, qu'elle dépose sur le gazon des rivages sans presque faire de nid.

2. Le Sterne de Wilson *Sterna Wilsoni*, Bonap.; *St. hirundo*, Wils.—Angl. *Wilson's Tern*.—Long. 14 $\frac{3}{4}$ pouces; ailes 10 $\frac{3}{4}$; queue 5 $\frac{3}{4}$; bec 1 $\frac{3}{8}$; tarses $\frac{3}{4}$. Tête noire en dessus. Dos et ailes d'un gris bleuâtre; la première primaire avec le bord externe noir, l'interne gris près de la base et à l'extrémité et blanc dans le reste, les 5 suivantes sont blan-

châtres extérieurement et noires sur leur bord interne avec la marge blanche. Pennes caudales du milieu, gris bleuâtre, les extérieures blanches sur leur bord interne et grises extérieurement. Côtés de la tête, gorge, croupion et queue en dessous, blanc ; poitrine et ventre d'un gris perlé. Bec rouge, noir vers la fin avec la pointe jaune. Pattes rouges.

E. R.—Cette espèce, quoique un peu moins rare que la précédente, n'est jamais très commune dans nos eaux. Elle dépose, comme la précédente, ses œufs, sans presque construire de nid, sur le sable ou l'herbe des rivages. Ces œufs au nombre de 3 ou 4 sont très variables dans leur coloration ; ils sont d'ordinaire rougeâtres avec nombreuses taches de gris et de brun plus ou moins foncé.

En Janvier 1871, on nous apporta un assez chétif échantillon de ce Sterne qu'on venait de tuer à St. Raymond. C'était sans doute un jeune tardif qui s'était laissé attarder dans sa migration vers les climats du Sud, et que son inexpérience, il est probable, avait égaré dans les forêts de l'intérieur.

V. Fam. des COLYMBIDES. *Colymbidæ*.

Bec plus ou moins long et comprimé ; narines linéaires ou arrondies, dans un sillon latéral ; queue courte ou rudimentaire. Doigts antérieurs longs avec la membrane plus ou moins complète, l'extérieur le plus long, doigt postérieur court, libre, avec un lobe pendant ; ongles larges, déprimés, entoncés dans le doigt.

Les oiseaux de cette famille sont essentiellement aquatiques, ne marchant qu'avec peine sur le sol, en raison surtout de ce que leurs pattes prennent naissance fort à l'arrière du corps. Ce sont aussi d'excellents plongeurs. Les deux genres qui suivent sont les seuls qui appartiennent à notre faune.

Queue courte ; doigts à membrane complète 1. COLYMBUS.

Queue o ou rudimentaire ; doigts largement lobés. 2. PODICEPS.

1. Gen. PLONGEON. *Colymbus*, Linné.

Bec comprimé et aigu, fort ; narines basilaires, linéaires et ouvertes. Ailes moyennes, étroites, pointues, la première rémige la plus longue. Queue courte et arrondie. Tarses

très comprimés; doigts longs, les antérieurs unis par une membrane complète, le postérieur court, bordé d'une membrane étroite.

Les Plongeurs ou Huards, comme on les appelle en ce pays, ont une peau fort tenace et un plumage riche, qu'on emploie en guise de fourrure pour l'ornement des habits d'hiver.

Deux espèces dans notre faune.

1. Le Plongeur-à-collier. *Colymbus torquatus*, Brünnich; *Col. glacialis*, Lin. Vulg. *Le Huard-à-collier*; Angl. *The Loon*; *Great Northern Diver*.—Long. 31 pouces; ailes 14; tarses $3\frac{1}{4}$; bec 3. Bec comprimé, fort et pointu, la mandibule supérieure presque droite, l'inférieure portant un sillon en dessous dans sa moitié terminale. Queue de 20 penne. Tête et cou d'un vert bleuâtre foncé, les côtés de la tête lavés de pourpre. Cou avec un collier de stries noires et blanches. Dos et ailes d'un noir brillant, les couvertures alaires portant de belles taches blanches en rangs transversaux réguliers, ces taches blanches étant presque rondes sur le dos et plus grandes sur les scapulaires. Queue, primaires et secondaires, brun foncé. Dessous d'un blanc brillant avec une bande brune tachetée de blanc traversant l'abdomen dans sa partie inférieure. Bec noir; iris d'un rouge brillant, tarses d'un bleu grisâtre, rougeâtres en dedans; ongles noirs, membrane brune.

E. C.—Ce Plongeur se rencontre sur tous nos lacs de l'intérieur en été. C'est dans le voisinage de ces lacs qu'il établit son nid, très souvent sur des îles lorsqu'il s'en trouve. Les œufs au nombre de 2 ou 3 sont d'un jaune olivâtre ou verdâtre. Le nid est construit dans les herbes, de petites branches, de mousse, de foin sec, etc.

2. Le Plongeur du Nord. *Colymbus septentrionalis*, Lin. *C. lumne*, Brünn. *C. striatus*, Gml.—Vulg. *Le Huard au-cou-rouge*; Angl. *Red throated Diver*.—Long. 27 pouces; ailes $11\frac{1}{2}$; queue $2\frac{1}{2}$; bec $2\frac{1}{4}$; tarses $2\frac{3}{4}$. Le front, les côtés de la tête, la partie supérieure de la gorge et les côtés du cou d'un gris bleuâtre, dessus de la tête de la même couleur avec taches noirâtres; derrière du cou avec stries longitudinales blanches sur un fond noir verdâtre. Sur le devant du cou se trouve une grande tache allongée, de brun rougeâtre. Dessus brun, à teinte verdâtre, strié de blanc sur le dessus du dos et les côtés du cou. Dessous blanc pur avec une bande sur la partie inférieure de l'abdomen de gris bleuâtre. Bec noir bleuâtre; iris rouge; tarses bruns, rougeâtres en dedans.

E. C.—Ce Plongeon est plus commun dans le Nord que le précédent. Il a à peu près les mêmes habitudes; construisant son nid dans le voisinage des lacs, sur les herbes des rivages.

2. Gen. GREBE. *Podiceps*, Latham.

Bec long, grêle, pointu; narines petites, linéaires. Ailes courtes et étroites, 2e primaire la plus longue, légèrement échancrée à l'extrémité. Queue consistant en un bouquet de plumes lâches; tarses courts, très comprimés; doigts longs, aplatis, unis à la base par une membrane, l'extérieur court et largement lobé; ongles petits, déprimés, obtus.

Les Grèbes se rencontrent d'ordinaire sur les lacs et les rivières. Comme les Plongeurs, ce sont de très habiles plongeurs et ils marchent avec peine sur le sol. Leur vol est rapide et en ligne droite.

Dans la saison des amours, leur tête s'orne d'une huppe ou plumet qui disparaît ensuite.

Deux espèce dans notre faune.

1. Le Grèbe à cou rouge. *Podiceps griseigena*, Gray; *Pod. subcristatus*, Jacquin; *Colymbus rubricollis*, Gml.—Angl. *Red-necked Grebe*.—Long. 18 pouces; ailes 7; bec $1\frac{3}{4}$; tarses 2. Dessus d'un brun noirâtre, avec le dessus de la tête et le derrière du cou noirs; primaires brun-cendré, secondaires presque toutes blanches; joues et gorge, brun-cendré; une ligne blanche s'étend de la mandibule inférieure jusqu'en dessous de l'œil; devant et côtés du cou d'un rouge brunâtre riche; dessous d'un blanc d'argent, avec les côtés cendrés. Bec noir, plus pâle à la pointe et d'un jaune brillant à la base; iris rouge. Pattes d'un noir verdâtre à l'extérieur et jaunes en dedans.

E. R.—Ce bel oiseau n'est jamais commun dans nos eaux, bien qu'il appartienne aux régions boréales. Comme celles des Plongeurs, les dépouilles des Grèbes servent aussi de fourrures. Les Grèbes sont si prompts à plonger qu'il est difficile au chasseur de les atteindre. Les œufs de cette espèce, au nombre de 3 ou 4, sont d'un blanc verdâtre pâle

2. Le Grèbe cornu. *Podiceps cornutus*, Lath. *Colymbus cornutus*, Gm. *Col. caspicus*, Gml.—Angl. *The Horned Grebe*.—Long. 14 pouces; ailes $5\frac{3}{4}$; bec 1; tarses $\frac{3}{4}$. Front, dessus de la tête avec la

collerette, noir brillant ; une large bande courant du bec au-dessus des yeux, avec la longue huppe occipitale, rouge jaunâtre. Dessus brun foncé, les plumes marginées de gris ; les épaules blanches de même que les secondaires, la gorge et la poitrine supérieurement, rouge marron ; devant et côtés du cou près de la collerette, d'un rouge brunâtre. Dessous d'un blanc argenté, les côtés bruns, teints de rougeâtre. Bec brun teint de bleuâtre ; iris d'un carmin brillant : tarsi noir verdâtre en dehors et jaune-brun en dedans, avec la membrane d'un bleu grisâtre.

E. R.— Cette espèce a les mêmes habitudes que la précédente. Elle niche sur le sol près des eaux ; les œufs au nombre de 5 à 7 sont d'un jaune crème uniforme, à écaille lisse.

(A continuer).

GEOLOGIE.

(Continuée de la page 155).

XV.

TERRAINS MESOZOIQUES.

Reptiles géants : Ichthyosaures, Hyléosaures, Plésiosaures, Ptérodactyles. Mammifères, Microlestes. Chênes, Tulipiers, Liquidambers, Pins, Cycas. Terrains Triassiques, Jurassiques, Crétacés. Dépression des plateaux continentaux. Ammonites, Bélemnites.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, les terrains mésozoïques manquent totalement dans notre Province. Le sol de notre pays était déjà, dès avant cette époque, émergé de l'eau, offrant à l'action de l'atmosphère ses couches de calcaires anciens pour former, par leur désagrégation, les matériaux du Nouveau-Pliocène, où nous verrons le Canada reprendre le cours de nouvelles formations.

L'époque des formations mésozoïques est fort intéressante en Géologie, par l'apparition de nouveaux animaux

et de nouvelles plantes plus rapprochés des formes modernes. En effet, nous voyons apparaître dans le cours de ces formations des mammifères, des oiseaux parmi les animaux, et des dicotylédones angiospermes parmi les plantes.

Mais cette époque est par excellence celle des reptiles, de ces monstres gigantesques que l'Écriture Sainte mentionne et dont la terre nous a conservé les débris. Ce sont d'abord l'Ichthyosaure ou poisson-lézard, c'est-à-dire que cet animal avec la forme d'un poisson, avait tous les caractères des crocodiles. Qu'on se figure un monstre de plus de 30 pieds de longueur, dont la tête n'en prendra pas moins de six; celle-ci avec le muscau des marsouins, et 2 rangées de dents formidables; un cou fort et assez court; des yeux aussi gros qu'une tête d'hommes, quatre nageoires en palettes dans la forme de celles des baleines, et une queue allongée et très puissante comme organe de locomotion; tel était à peu près l'Ichthyosaure.

Puis viennent les Mégalosaures, monstres appartenant aux reptiles par leurs 4 membres et leurs queue, et ayant aussi une grossière ressemblance avec les oiseaux. Leurs membres antérieurs étaient si peu développés que ce n'étaient plus que des organes de préhension, tandis que le grand développement de leurs membres postérieurs devait les rendre capable d'exécuter des sauts prodigieux. Comme nos mammifères carnassiers, leurs mâchoires étaient armées de dents formidables.

C'était encore: les Téléosaures se rapprochant des gavials par la forme générale de la tête et par les mâchoires effilées, mais avec un sternum semblable à celui des crocodiles. Certaines espèces mesuraient jusqu'à 30 pieds. Les Hyléosaures, avec une cuirasse de plaques osseuses cachées sous la peau et tout le dos et une partie de la queue hérissés d'écaillés pointues relevées en crête; mesurant de 20 à 30 pieds. Les Plésiosaures, qui avait une tête de lézard, des dents de crocodiles, un cou de cygne moins les plumes, le tronc et la queue des quadrupèdes, avec des côtes de caméléon et des nageoires de baleine. Imaginez un monstre marin de 15 à 25 pieds de longueur, avec un cou délié qu'il pouvait tourner en tous sens pour saisir les poissons et

autres animaux dont il se nourrissait ; sa tête, quoique petite, était munie d'une bouche bien fournie de dents aiguës et puissantes. La fig. 6 nous montre le squelette de ce monstre.

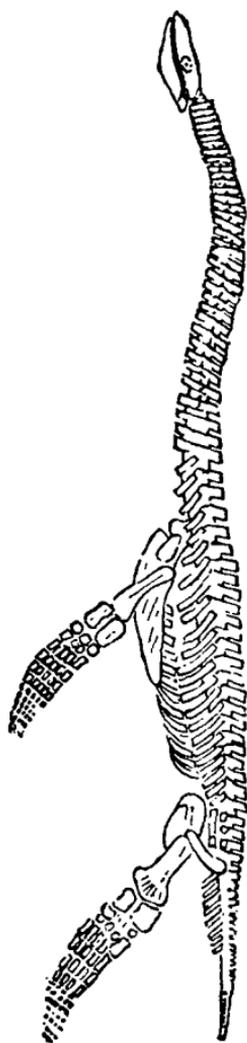


Fig. 6.

Mais de tous ses animaux, le plus extraordinaire, non par sa masse et ses dimensions, mais par sa conformation tellement anormale que les naturalistes ne savent encore dans quelle classe le ranger parmi nos animaux modernes, est le Ptérodactyle. C'était une sorte de lézard volant, dont les dimensions ont pu varier entre la taille d'un rat et celle de nos plus gros oiseaux. Par la longueur de son cou, il ressemblait aux oiseaux ; par son tronc et sa queue aux mammifères ordinaires ; par ses dents nombreuses et pointues aux reptiles ; enfin par ses ailes aux chauves-souris. Le cinquième doigt des membres antérieurs s'allongeait excessivement pour porter une membrane qui allait se rattacher aux membres postérieurs en entourant le corps comme l'aile des chauves-souris. De sorte que ces lézards volants pouvaient, non-seulement sauter d'un arbre à l'autre à la manière du dragon de Java, mais même voler librement dans les airs. La forme de leur tête et de leur cou indique que dans le repos ils devaient tenir la tête redressée, et probablement ne s'appuyer que sur les membres postérieurs, à la manière des oiseaux. Les fables mythologiques que les poètes ont encore plus ou moins défigurées nous porteraient à croire que quelque uns de ces monstres ont

bien pu être contemporains des premières races d'hommes, et disparaître avec une foule d'autres êtres qui ne sont pas parvenus jusqu'à nous, mais dont les débris se trouvent mêlés à des restes humains.

Mais pendant que les mers des âges mésozoïques pullulaient ainsi de reptiles monstrueux s'agittant dans leurs eaux ou se traînant sur leurs rivages, les forêts se peuplaient aussi d'êtres nouveaux, pionniers des nombreuses races qui devaient persévérer jusqu'à nos jours. C'est ainsi que nous signalons la présence du *microlestes*, petit mammifère appartenant à la classe des marsupiaux ou animaux à poche ventrale, dont les kangourous, les sarigues et les opossums sont les seuls représentants de nos jours. Les oiseaux aussi, et oiseaux monstres, oiseaux gigantesques, faisaient de même leur apparition. Nous n'avons encore que les traces des pas de ces pionniers de la gent ailée pour nous certifier leur existence, mais la preuve n'en est pas moins solide. Nul autre animal qu'un oiseau n'aurait pu laisser des pistes sur la vase plastique des rivages semblables à celles qu'on a trouvées aux États-Unis et en Allemagne. Les grès rouges de la vallée du Connecticut nous ont montré de ces empreintes qui dénotaient un oiseau dont la masse aurait pu égaler celle d'un cheval !

L'air atmosphérique s'épurant de plus en plus, la vie végétale montra elle aussi des formes plus variées, plus parfaites ; ainsi nous voyons des chênes analogues à ceux de nos jours dans les forêts de cette époque, nous y trouvons encore le tulipier, le liquidambar, encore si communs dans les forêts du midi des États-Unis ; de sorte que nous pouvons en conclure que les forêts à cette époque mariaient déjà l'éclat brillant des couleurs des fleurs, au vert sombre de leur feuillage luxuriant. Alors se montrent aussi les Cycas, ces plantes si singulières, dont le stipe dressé à la manière des palmiers ne portait qu'un seul faisceau de longues feuilles toujours vertes à son sommet.

Les formations mésozoïques se rangent comme suit dans l'ordre descendant, chacun de ces terrains étant sus-

ceptible d'un plus ou moins grand nombre de subdivisions.

3. Terrains crétacés.
2. Terrains Jurassiques.
1. Terrains Triassiques.

Le Trias qui vient immédiatement au dessus du Permien, et qui ouvre l'âge mésozoïque, doit son nom aux trois divisions distinctes qui le partagent. Ce sont: 1^o le Grès bigarré ou Bunter-Sandstein; 2^o le Calcaire coquillier ou Muschelkalk; 3^o les marnes irisées ou Keuper. Le Trias est généralement désigné sous le nom de nouveau grès rouge, par ce qu'en effet les grès ou glaises qui le constituent sont le plus souvent fortement colorées en rouge.

Le terrain Jurassique doit son nom à la chaîne du Jura où cette formation est particulièrement abondante. On lui donne souvent le nom de terrain oolithique, eu égard à sa composition de petits grains ronds assez semblables à des œufs de poissons. Le calcaire oolithique n'est pas exclusivement confiné aux terrains Jurassiques, puisque nous en trouvons dans le Silurien et le charbon, mais il se distingue là plus que partout ailleurs. Les calcaires oolithiques sont généralement d'une couleur assez claire, et fournissent en bien des endroits, comme à Bath en Angleterre, de précieux matériaux de construction.

Les terrains crétacés doivent leur nom à la craie dont ils sont formés. Ils ferment l'âge mésozoïque.

La clôture de cet âge a été marquée, comme celle qui l'a précédé, d'un abaissement ou enfoncement considérable des plateaux continentaux, plus considérable que celui qui a distingué l'époque du Permien. Les terrains crétacés nous en fournissent la preuve.

En effet qu'est-ce que la craie? Le microscope nous montre dans les grains peu colorés qui forment les bancs de craie, des coquilles et débris de Protozoaires, ces êtres élémentaires pour ainsi dire, qu'on place au dernier degré de l'échelle des organismes. Or, on sait que les Protozo-

aires sont non seulement des existences marines, mais encore abyssales, ne se rencontrant jamais qu'à des profondeurs assez grandes pour n'être pas enveloppées par les sables et vases se détachant des rivages. Les sondages nous montrent encore aujourd'hui ces êtres primitifs élevant lentement mais continument leurs petits squelettes pierrenx du fond des mers en lits ou couches de vase ou limon crétacé. Qu'on juge du nombre de siècles qu'il a fallu ajouter les uns aux autres pour permettre à ces êtres microscopiques de former des bancs de plus de 1000 pieds d'épaisseur, comme on en trouve en Angleterre! Les plateaux de nos continents abaissés à telle profondeur n'ont dû laisser paraître que de rares îlots par-ci par-là, et peuvent rappeler les temps primordiaux où le Laurentien montrait pour la première fois ses masses granitiques à l'atmosphère.

Ce mouvement d'abaissement et de relevement paraît s'être opéré dans le commencement sans secousses ni violence, mais insensiblement et graduellement; cependant à la fin, il y eut, comme dans le Permien, rupture de la croute terrestre, et ce fut à cette époque que les points les plus élevés du globe aujourd'hui, comme l'Himalaya, les Andes, les Alpes, etc., poussèrent vers les cieux leurs cimes toutes chargées de couches crayeuses qu'elles avaient prises au fond de l'océan. Les Apalaches et nos Laurentides, soit qu'elles fussent beaucoup plus élevées qu'aujourd'hui, soit que l'enfoncement du plateau central de notre continent ne les ait pas atteint, ne participèrent point à cette immersion crayeuse, et notre contrée entière ne reçut aucune addition des couches de cette époque.

Les terrains oolithiques et crétacés nous montrent deux genres de mollusques assez singuliers et caractéristiques de ces terrains, ce sont les Bélemnites et les Ammonites. Les premiers qui ont fort intrigué les naturalistes sur la place qu'ils doivent occuper dans l'échelle des êtres, se présentent sous forme de fer de lance ou d'étui corné avec ou sans sillon longitudinal, et pourvus de quelques plis à l'extrémité du rostre. Ils sont reconnus aujourd'hui pour se ranger parmi les Céphalopodes.

Les Ammonites, qui sont voisines des Nautilés, portaient comme elles une coquille roulée en spirale, partagée intérieurement de cloisons transversales que traversait un siphon à la face dorsale pour permettre à l'animal d'augmenter ou d'alléger son propre poids en y introduisant de l'air. Les unes et les autres ne se rencontrent plus qu'à l'état fossile.

Le tableau suivant peut nous donner une vue d'ensemble des formations mésozoïques avec leurs productions.

TEMPS.	AGES.	PÉRIODES.	ANIMAUX ET PLANTES.	
MÉSOZOÏQUE.	Crétacé.	Nouveau { Lits de Maestricht; groupes de Fox Hill et de Pierre de l'Ouest de l'Amérique; Grès verts du New-Jersey.	Décroissance des Grands Reptiles. Apparition des Dicotylédones angiospermes.	
		Moyen. { Craie; Groupes de Benton et du Dakota.		
		Ancien. { Grès vert et Gault; glaises rouges du N. Jersey et de l'Alabama.		
	Jurassique Supérieur.	N. Lits de Purbeck. M. Calcaire de Portland. A. Grès de Portland.	Lits Jurassiques du Nebraska et du Colorado.	Abondance des Grands Reptiles.
	Jurassique Moyen.	N. Glaise de kimmeridge etc M. Calcaires coralliers. A. Grès calcaire et Glaise d'Oxford.	Jurassique inférieur de l'Utah, du Nevada, etc.	
	Jurassique inférieur.	N. Marbre de Cornbrash et Forest. M. Oolithes inférieurs. A. Glaise et Calcaire du Lias.	Grès du Trias supérieur de l'île du Prince-Edouard, du Connecticut &c Grès du Trias inférieur de l'île du Prince-Edouard, du Connecticut &c	Apparition des mammifères et des oiseaux. Pins et Cycas.
	Triassique.	N. Grès de Keuper etc.		
		M. Muschelkalk.		
		A. Grès de Bunter.		

(A continuer).

LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

AVEC DESCRIPTION DE PLUSIEURS ESPÈCES NOUVELLES.

(Continué de la page 151).

28 Gen. **ANOMALON**, Grav. (*Anomalon*).(De a privatif et *omalon* égal; allusion à l'inégalité des articles des tarses).

- Cellule discoïdale extérieure non contractée à la base;
 Abdomen entièrement noir..... **1. nigripennis**, *n. sp.*
 Abdomen varié de noir et de roux;
 Thorax roux, écusson roux..... **2. hyaline**, *Nort.*
 Thorax noir; écusson jaune..... **3. ambiguus**, *Nort.*
- Cellule discoïdale extérieure contractée à la base;
 Thorax roux;
 Métathorax canaliculé au milieu;
 Écusson jaune..... **4. relictus**, *Nort.*
 Écusson roux..... **5. prismaticus**, *Nort.*
 Métathorax non canaliculé au milieu,
 écusson roux..... **6. rufus**, *n. sp.*
- Thorax noir;
 Hanches postérieures rousses..... **7. canadensis**, *n. sp.*
 Hanches postérieures noires..... **8. exilis**, *n. sp.*

1. Anomalon nigripennis. (*Anomalon ailes-noires*). *n. sp.*

♀—Long. .72 pouce. D'un noir ferrugineux; face, orbites interrompus sur le vertex, et palpes, d'un jaune pâle. Antennes, de la moitié de la longueur du corps environ, d'un jaune orange, le scape en dessous pâle. Tête noire, fortement ponctuée-rugueuse. Écailles alaires avec les 4 pattes antérieures et les tarses postérieurs, jaune. Tout le corps d'un noir plus ou moins ferrugineux, fortement ponctué et pubescent. Ailes fortement enfumées; nervure moyenne presque droite. Métathorax creusé en sillon au milieu, avec des stries transversales au milieu et sur les côtés, rous-sâtre sur les côtés de même que sur les flancs du mésothorax. Hanches noires, les postérieures tachées de rous-sâtre en dedans. Pattes postérieures avec les trochantins, la base des cuisses, les tarses et environ les deux tiers supérieurs des jambes, jaune, le reste noir. Abdomen noir, brunâtre à la base, comprimé tranchant à l'ex-

ception du 1er segment, tronqué à l'extrémité. Tarière courte, ses valves noires.

♂—Long. .82 pouces. Mêmes caractères que dans la ♀ avec les exceptions suivantes: entièrement noir à l'exception de la face, des antennes et des pattes où domine le jaune. La face a une bande noire au dessus du chaperon. Antennes de plus de la moitié de la longueur du corps. Écailles alaires noires; les 4 pattes antérieures plus ou moins variées de jaune, surtout en avant. Les postérieures avec les hanches, les trochantins, les cuisses et l'extrémité des jambes, noir, le reste jaune. Les cuisses ont un petit anneau roux à la base. Ailes d'un noir presque parfait. Pour tout le reste, tel que dans la ♀.

Trois spécimens 1 ♀ et 2 ♂.

La coloration de ce bel insecte lui donne une grande ressemblance avec l'*Heteropelma flavicorne*, Brullé, mais ses tarses postérieurs épaissis et ses pattes tachées de jaune suffiront toujours pour le distinguer à simple vue.

2. Anomalon hyaline. Nort (Anomalon hyalin).

Anomalon hyaline, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 361, ♀.

Quatre spécimens. 3 ♂ et 1 ♀.

3. Anomalon ambiguus, Nort. (Anomalon douteux).

Anomalon ambiguus, Norton. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 362, ♂.

Deux spécimens ♂.

4. Anomalon relictus, Nort.

Ophion relictus, Fab. Syst. Piez. 133, 12.

Anomalon relictus, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 360 ♂ ♀.

Un seul spécimen ♂. Cet insecte est très rapproché par sa coloration du *Campoplex flavipennis*, Prov., mais s'en distingue aisément par la forme de son métathorax.

5. Anomalon prismaticus, Nort. (Anomalon prismatique).

Anomalon prismaticus, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 364, ♂ ♀.

Un seul spécimen ♂.

6. Anomalon rufus. (Anomalon roux). *nov. sp.*

♀—Long. 48 pouce. D'un jaune roux uniforme; la face, les orbites interrompus seulement en arrière des yeux, les palpes, le scape en dessous, les écailles alaires, les tarses avec les valves de la tarière, d'un jaune pâle. Ailes quelque peu jaunâtres, nervure moyenne légèrement arquée, sans appendice, cellule discoïdale non contractée à la base.

Métathorax rugueux mais non creusé au milieu. Abdomen allongé, grêle, comprimé à l'exception des 2 premiers segments qui sont linéaires, 2e segment avec une ligne noire en dessus, les segments terminaux quelque peu brunâtres. Tarière courte, rousse, ses valves blanches.

Un seul spécimen ♀.

7. Anomalon Canadensis. (Anomalon du Canada). *nov. sp.*

♀—Long. .48 pouce. Entièrement roux. Tête jaune, la face, les mandibules, les palpes, les joues, les écailles alaires, d'un jaune pâle; yeux bruns; derrière de la tête roux, une tache noire sur le vertex, enveloppant les ocelles. Antennes longues, sétacées, rousses. Thorax ponctué, d'un roux uniforme de même que les flancs, les hanches et les trochantins. Métathorax non canaliculé au milieu, réticulé. Pattes rousses, jambes postérieures quelque peu tachées de noir à l'extrémité. Abdomen allongé, grêle, comprimé tranchant après les 2 premiers segments qui sont allongés et linéaires; d'un roux plus ou moins foncé, noirâtre à l'extrémité. Tarière courte, rousse, ses valves jaunes. Ailes petites, jaunâtres et légèrement enfumées, nervures brunes, stigma et costa jaunâtres.

Quatre spécimens, 2 ♂ et 2 ♀.

8. Anomalon exilis. (Anomalon grêle). *nov. sp.*

♀—Long. .40 pouce. Thorax noir, abdomen roux; la face, les mandibules, écailles alaires, d'un jaune pâle. Antennes sétacées, assez longues, noires. Ailes hyalines, iridescentes, nervures brunes. Métathorax rugueux, à sillon peu prononcé au milieu. Pattes d'un jaune roux, les hanches postérieures avec leurs trochantins, noir. Abdomen roux, très comprimé, tranchant, le 2e segment avec une ligne noire en dessus, le segment terminal brunâtre. Tarière courte, ses valves brunâtres.

Un seul spécimen ♀.

29. Gen. **CREMASTUS**, Grav. (Crémaste).

(De *kremastus*, qui tient suspendu).

1. Cremastus rectus. (Crémaste droit.) *nov. sp.*

♀—Long. .35 pouce. Varié de noir et de jaune; face au dessous des antennes, joues, une ligne orbitale tout autour des yeux, prothorax excepté au milieu, écailles alaires avec un point en avant et une ligne au dessous, fines du mésothorax excepté au haut, bords des lobes du mésothorax, 2 lignes sur le disque confluentes au milieu. écusson, une tache sur les côtés du métathorax avec les hanches et les trochantins des 4 pattes antérieures, d'un jaune clair. Une ligne brune transver-

sale au dessus du chaperon ; une tache noire sur le vertex s'étendant jusqu'aux antennes et couvrant le derrière de la tête. Tout le reste du thorax excepté les parties mentionnées, le 1er segment de l'abdomen avec le 2e et les derniers en dessus, noir. Ailes hyalines, nervures brunes, claires à la base, stigma pâle. Cellule moyenne très large à la base, la nervure qui la sépare de la cellule basilaire étant presque en angle droit avec la nervure costale. Pattes rousses, les postérieures avec les hanches et les trochantins jaunes en dessous et tachés de noir en dessus, l'extrémité des jambes noire et les tarsi bruns. Abdomen roux au milieu, ventre jaune. Métathorax brillant, à lignes soulevées très distinctes, la partie du milieu très distinctement striée en travers.

Un seul spécimen ♂.

2. **Cre mastus angularis.** (Crémaste anguleux.) *nov. sp.*

♂—Long. .20 pouce. Noir ; pattes rousses. Face toute noire ; antennes plus courtes que le corps, noires. Thorax élevé en avant. Ecailles alaires jaunes. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir. Métathorax très rugueux, canaliculé supérieurement. Pattes rousses, hanches noires à la base. Abdomen noir à la base et à l'extrémité, roux au milieu avec taches brunes sur les côtés. Cellule moyenne formant un angle aigu à son sommet.

Un seul spécimen ♂.

30. Gen. **EXOCHILUM**, Wesmael. (Exochile).

(De *exochos* élevé).

Exochilum fuscipennis. Norton. (Exochile à ailes brunes).

Exochilum fuscipennis, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. I, p. 359 ♀.

Un seul spécimen ♀. Ce magnifique insecte a beaucoup d'analogie dans sa coloration avec le *Campoplex flavipennis*, Prov.

31 Gen. **HETEROPELMA**, Wesmael (Hétéropelme).

(De *heteros*, différent, *pelma*, plante des pieds ; allusion à la disparité des articles des tarsi postérieurs).

Heteropelma flavicorne, Brullé (Hétéropelme à cornes jaunes).

Anomalon flavicorne, Brullé. Hymen. IV, p. 171, ♂ ♀.

Quatre spécimens ♀.

III. CRYPTIDES,

32. Gen. **CRYPTUS**, Fabricius (Crypte).(De *kruptos*, caché).

- Ecusson et abdomen noirs ;
 Pattes noires..... **1. insignis**, *n. sp.*
 Pattes rousses ;
 Antennes entièrement noires ;
 Bouche noire **2. robustus**, *Cress.*
 Bouche blanche..... **3. osculatus**, *n. sp.*
 Antennes avec un anneau blanc ;
 Abdomen sans tache à l'extrémité ;
 Aréole presque carrée..... **4. Quebecensis**, *n. sp.*
 Aréole subtriangulaire..... **5. velox**, *Cress.*
 Abdomen taché de blanc à l'extrémité. **6. signatus**, *n. sp.*
 Ecusson blanc ou jaune, abdomen plus au moins rouge ;
 Abdomen non taché de blanc à l'extrémité ;
 Antennes annelées de blanc ou de jaune. **7. varius**, *n. sp.*
 Antennes sans anneau, rousses à la base.. **8. certus**, *n. sp.*
 Antennes sans anneau, toutes noires..... **9. nigricornis**, *n. sp.*
 Abdomen taché de blanc à l'extrémité ;
 Thorax noir ;
 Abdomen noir à l'extrémité seulement. **10. Belangeri**, *n. sp.*
 Abdomen noir à la base et à l'extrémité. **11. notatus**, *n. sp.*
 Thorax roux. **12. rufus**, *n. sp.*
 Ecusson noir ; abdomen rouge, ou noir et rouge ;
 Abdomen non taché de blanc à l'extrémité.
 Antennes sans anneau blanc ;
 Hanches noires ;
 Pattes noires ;
 Mésothorax à impressions bien
 distinctes..... **13. Americanus**, *Cress.*
 Mésothorax sans impressions
 distinctes..... **14. rufoannulatus**, *n. sp.*
 Pattes rousses ;
 Face noire..... **15. persimilis**, *Cress.*
 Face blanche..... **16. mundus**, *n. sp.*
 Hanches rousses..... **17. pumilus**, *Cress.*
 Antennes avec un anneau blanc dans les ♀ ;
 Mésothorax à impressions dis-
 tinctes..... **18. nunciatus**, *Say.*

- Mésothorax sans impressions distinctes ;
 Pattes noires ; mésothorax à impressions longitudinales au
 sommet..... **19. limatus**, *Cress.*
 Pattes rousses ; antennes grêles. **20. similis**, *Cress.*
 Abdomen taché de blanc à l'extrémité ;
 Hanches noires ;
 Jambes postérieures sans anneau à la base ;
 Tarses postérieurs brunâtres. **21. apicatus**, *n. sp.*
 Tarses postérieurs blancs.... **22. albitarsis**, *Cress.*
 Jambes postérieures avec un anneau
 blanc à la base. **23. latus**, *n. sp.*
 Hanches rousses ;
 Métathorax noir..... **24. incertus**, *Cress.*
 Métathorax taché de roux.... **25. alacris**, *Cress.*

1. Cryptus insignis. (Crypte remarquable). *nov. sp.*

♀—Long. .60 pouce. Noir, abdomen bleuâtre. Tête et thorax opaques, densément ponctués, abdomen poli et luisant à l'extrémité. Antennes très fortes, épaissies à l'extrémité, avec un anneau blanc comprenant les articles de 7 à 14. Mésothorax sans impressions. Ailes très fortement enfumées, aréole pentagonale. Métathorax grossièrement ponctué, sans carènes bien distinctes, portant un tubercule mousse de chaque côté. Pattes entièrement noires. Abdomen en ovale allongée, le premier segment avec 2 carènes à son milieu. Tarière ferrugineuse, de la longueur du quart de l'abdomen.

Deux spécimens ♀. Les fortes antennes de ce bel insecte avec son aréole plutôt pentagonale que carrée, le rangent plutôt parmi les Phygadeuons que parmi les Cryptes.

2. Cryptus robustus. *Cress.* (Crypte robuste).

Cryptus robustus, *Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 289, ♀.*

Deux spécimens ♀.

3. Cryptus osculatus. (Crypte bassé). *nov. sp.*

♂—Long. .32 pouce. Noir ; chaperon, mandibules, palpes, écailles alaires, blanc. Pattes rousses, y compris les hanches et les trochantins. Antennes noires, sétacées, subdentées. Mésothorax à impressions distinctes, brillant. Ailes hyalines ; stigma et nervures, brun ; aréole presque carrée. Métathorax rugueux, à carènes soulevées, angles sub-tuberculeux. Pattes postérieures avec l'extrémité des cuisses, les jambes et les tarses, brun. Abdomen allongé, linéaire, opaque, 1er et 2e segments obscurément marginés de rougeâtre à l'extrémité.

Un seul spécimen ♂.

4. *Cryptus Quebecensis.* (Crypte de Québec.) *nov sp.*

♀—Long. .30 pouce. Noir; un anneau au delà de la moitié des antennes avec les écailles alaires, blanc; pattes rousses avec leurs hanches et leurs trochantins. Tête finement ponctuée, chaperon large, arrondi, poli, brillant. Antennes filiformes, grêles. Thorax brillant. Ailes légèrement enfumées, nervures et stigma, noir; aréole grande, presque carrée. Métathorax rugueux, strié transversalement sur les côtés, carènes saillantes, angles subtuberculeux. Jambes et tarses postérieurs avec l'extrémité des cuisses, noir. Abdomen robuste, large, ovoïde; 1er segment brusquement élargi à l'extrémité, sans carènes. Tarière aussi longue que l'abdomen.

Un seul spécimen ♀. Sa forme plus robuste, sa bouche toute noire etc., le distinguent du précédent.

5. *Cryptus velox.* Cress. (Crypte véloce).

Cryptus velox, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. III, p. 293, ♀.

Deux spécimens ♀.

6. *Cryptus signatus.* (Crypte marqué) *nov, sp.*

♀—Long. .30 pouce. Noir; palpes, un anneau aux antennes, écailles alaires avec le dernier segment abdominal, blanc. Pattes rousses avec les hanches et les trochantins. Chaperon soulevé, brillant. Antennes filiformes, assez fortes. Thorax brillant, à impressions distinctes. Ailes hyalines, nervures et stigma, noir; aréole grande, presque carrée. Métathorax avec une carène transversale près de la base et une autre au sommet, angles à peine saillants. Extrémité des cuisses et des jambes postérieures brunes, leurs tarses aussi brunâtres. Abdomen fort, ovoïde; 1er segment rugueux, triangulaire, dernier segment d'un blanc d'ivoire. Tarière de la longueur de l'abdomen.

Un seul spécimen ♀.

A continuer.

LES HERONNIÈRES DE LA FLORIDE.

Notre naturaliste voyageur, nous communique les intéressants détails qui suivent, dans une lettre datée de Tampa, Floride, 20 Mai. M. Lechevallier nous dit que ses chasses ont continué à être de plus en plus fructueuses, et qu'il se mettait dès lors en route pour le Canada, avec une ample moisson d'oiseaux, de reptiles, de mollusques, de coraux etc., comme il n'en a jamais été exposée en vente en Canada. Nous invitons les directeurs de musées à s'empresser d'aller faire des choix dans la nouvelle récolte de M. Lechevallier, tant pour ajouter des spécimens précieux à leurs collections, que pour reconnaître les services que

rend à la science cet infatigable naturaliste. M. Lechevallier devra être de retour dans les premières semaines de juin.

LES HÉRONNIÈRES DE LA FLORIDE.

C'est ordinairement dans l'intérieur des terres, au milieu des forêts de pins, que les Hérons font leur couvée, dans ces nombreux marais qu'on rencontre presque partout d'un bout à l'autre de la Floride. Sur ces sortes de petits lacs ou étangs que les uns ici appellent *swamps* et d'autres *ponds*, aux eaux stagnantes et malsaines, poussent de jeunes bois rabougris et languissants, qui ne croissent bien que sur un sol humide et submergé, le plus souvent sur un terrain flottant qui en avançant plie sous votre pied et se relève derrière vous, et plus ou moins dangereux pour le chasseur selon l'épaisseur de la couche qui s'accroît chaque année. Dès son origine, ce terrain n'était probablement que quelques feuilles d'arbres jetées par les vents sur ces mares d'eau, s'arrêtant et pourrissant à côté d'herbes aquatiques et qui, avec le temps, commencèrent à former la première couche, et ainsi de suite d'années en années. Plus tard, les oiseaux ou le vent apportèrent sur ce terrain naissant des graines qui y prirent racine et finirent, avec les ans, par devenir des arbres, ou pour être plus exact, je dirai des broussailles plus ou moins serrées, plus ou moins élevées, dont les plus hautes ne dépassent guère 15 ou 20 pieds, formant ensemble un assez joli dôme de verdure, une espèce de petite forêt flottante.

C'est là, loin du monde, dans la plus profonde solitude, que nichent en paix, et souvent en famille, presque toutes les espèces de Hérons. Ils bâtissent sur ces petits arbres un nid négligé et presque plat, seulement composé de quelques petites branches de bois mort, déposant sur ce nid de 2 à 5 œufs au plus selon les espèces. Ces œufs sont invariablement bleuâtres plus ou moins selon les espèces. La ponte commence ordinairement du 15 au 20 Mars, à l'exception du Grand Héron bleu, *Ardea Herodias*, Linné, qui commence sa première ponte en Janvier; car vers le 10 de Mars, j'ai tué des jeunes de cette espèce qui avaient presque atteint la taille des adultes, et vers la même époque,

J'ai aussi trouvé dans les environs de Tampa, dans les nids de cet oiseau déjà évacués par les jeunes, des œufs inféconds. Contrairement aux autres espèces de Hérons, celui-ci se construit un nid assez volumineux, et se plaît à nicher seul, au milieu d'un marais sur quelques broussailles, et assez souvent aussi sur les hauts pins, mais toujours dans le voisinage d'un marais ou d'une rivière ; il arrive cependant parfois qu'il niche aussi en famille à côté des autres espèces ; mais toutes les suivantes, tels que : *Demiegretta rufa*, Baird (*Reddish Egret*), *Herodias egretta*, Gray (*Great White Heron*), *Deniegretta Ludoviciana*, Baird (*Louisiana Heron*), *Garzetta candidissima* (*Snowy Heron*), Bonaparte, *Florida cœrulea*, Baird (*Blue-Heron*), *Ardea Wurdemanni*, Baird (*Florida Heron*), *Butorides virescens*, Bonaparte (*Green Heron*), *Nyctiardea gardeni*, Baird (*Night Heron*) et *Nyctherodius violaceus*, Reich. (*Yellow-crowned Heron*) etc., etc. nichent toujours en famille et ne pondent guère avant le 15 ou le 20 de Mars. Cette dernière espèce est très rare, je parle ici du *Nyctherodius violaceus*, car dans mes trois voyages en Floride, je n'ai pu m'en procurer qu'un seul spécimen que j'ai tué dans les environs de Jacksonville. Ce précieux spécimen orne aujourd'hui la belle collection des RR. PP. Oblats aux Betsiamis.

La durée de l'incubation est de 17 à 21 jours au plus, l'éclosion a par conséquent lieu vers le 15 ou le 20 Avril ; je parle ici des pontes hâtives ou précoces, car plusieurs pondent quelques jours plus tard, il n'est même pas rare de rencontrer encore des œufs frais vers la fin de Mai, mais pour ceux-ci, il est constant que leur première couvée a été détruite. Les jeunes, en naissant, sont recouverts d'un duvet verdâtre, blanchâtre, ou bleuâtre selon la nuance de l'adulte ; ils ne sont guère en état de quitter le nid et de se pourvoir à eux seuls qu'au bout de 35 à 40 jours, c'est-à-dire vers le 25 ou le 30 de Mai. Après avoir quitté le nid, ils restent plusieurs jours perchés sur les arbres dans le voisinage, et les parents leur continuent leurs soins en leur apportant le poisson, les grenouilles, les serpents, etc., etc. qu'ils leur dégorgent dans le bec ou sur le nid, à peu près à la manière dont les pigeons nourrissent leurs petits. Mais

malheur aux jeunes qui tombent à terre, car les Alligators sont là à l'affût, la tête à demi sortie de l'eau, dans des petites mares, espèces de crevasses çà et là ouvertes par eux sous la natte flottante où ils résident les trois quarts du temps, et sous laquelle ils trouvent un abri sûr au moindre danger. C'est ici que les Nemrods, les vrais disciples de St. Hubert, peuvent exercer leur adresse en leurs logeant une balle dans le derrière de la tête, de manière à ce qu'elle pénètre bien dans la cervelle, car sans ce petit coup de maître, l'Alligator assurément vous échappera.

Avec leur nouvelle progéniture enfin les Hérons s'éloignent peu à peu du lieu témoin de tant de soins, du lieu où seul reste le berceau de l'enfance balancé par la fraîche brise du matin ; les vieux exercent les jeunes à la pêche le long des nombreuses rivières qui sillonnent l'intérieur des terres, peu à peu leur font connaître le grand Golfe et les rives de l'immense océan, où ils trouvent à toute heure de nuit et de jour, une saine et abondante nourriture.

Au retour de chaque printemps, les jeunes formant de nouvelles familles, reviennent avec les vieux bâtir un nid sur le même arbre et souvent à côté même de celui qui les a vu naître. Car plusieurs de ces petits arbres portent souvent 3 ou 4 nids sur leurs rameaux. Les vieux parfois se contentent de faire une légère réparation à l'ancien nid qui doit alors de nouveau servir à la nouvelle ponte. Mais beaucoup manquent à l'appel, vieux et jeunes ; beaucoup déjà ont succombé sous l'arme meurtrière du chasseur impitoyable, qui aujourd'hui, pour la parure dorsale, l'aigrette seule que portent surtout la *Garzetta candidissima* et l'*Herodias egretta*, fait à ces deux espèces une guerre à outrance ; car il sait que l'aigrette de 6 ou 7 de ces oiseaux lui assurent aujourd'hui de 8 à 10 dollars chez les plumassiers de New-York, de Boston et autres grandes villes des Etats-Unis ou d'Europe. L'aigrette est un article de luxe dont le prix varie beaucoup selon la quantité apportée sur les marchés chaque année. Elle descend rarement ou dessous de 8 piastres l'once, et il n'est pas rare de lui voir souvent atteindre les prix fabuleux de 12, 15, 18 et même 20 et

22 dollars. Ce qui équivaut à plus de 100 francs l'once. La petite ouvrière aujourd'hui, comme la grande Dame, porte l'aigrette. Pauvres oiseaux, que de maux vous cause ce siècle de luxe et de désordre pour la riche parure que vous tenez de la nature !

J'ai dit que les Hérons pondent de 2 à 5 œufs selon les espèces, en voici le détail: *Ardea Herodias* 2 œufs; *Herodias egretta*, *Ardea Wurdemanni* 2 œufs; toutes les autres espèces pondent de 3 à 5 œufs. Le *Plotus Anhinga*, Linné, ou *Snake Bird*, *Water Turkey* des Anglais, niche aussi quelques fois dans les Héronnières parmi les Hérons. Son nid est aussi construit de petites buchettes mêlées de quelques petites branches vertes avec leur feuillage; il est bâti avec plus d'art et plus de soins que celui des Hérons. Il pond de 3 à 4 œufs d'un blanc de chaux, assez durs au toucher, comme ceux des Pélicans, des Cormorants, des Frégates et du Fou de Bassan, *Sula Bassana*, Lapepède. L'œuf est de petite dimension pour le volume de l'oiseau etc., etc.

A. LECHEVALLIER.

HAIES VIVES.

Depuis quelques mois, certains journaux de Montréal, avec la *Semaine Agricole* en tête, se sont fortement occupés de la question des haies vives. Les haies vives pourraient en effet être fort utiles en cette province, dans les endroits surtout exposés aux inondations le printemps, où le cultivateur voit souvent à la retraite des eaux, sa terre dépouillée de toute clôture, perches et piquets étant entraînés dans la dérive.

Mais quelle plante pourrait le plus avantageusement nous fournir ces haies? Voilà la question à résoudre; et tant qu'une expérience assez longue ne viendra pas imposer

ser son autorité, nos cultivateurs en agiront sagement en ne faisant des essais que dans des proportions assez restreintes.

La plante que préconise surtout la *Semaine Agricole* et qu'on élève par milliers à Bécancour surtout, est le Maclure épineux, *Maclura aurantiacum*, Nuttall, que divers correspondants nomment *oranger sauvage*.

D'abord nous devons protester contre cette nouvelle appellation d'*oranger sauvage*. Puisque la plante est inconnue ici, ne vaut-il pas mieux l'introduire sous son véritable nom, que de l'affubler d'un nom étranger et faux. Car qu'on n'aille pas croire que ce soit là un véritable oranger, comme l'écrivait un correspondant des Illinois. Il y a autant de différence entre le Maclure et l'oranger, qu'il peut y en avoir entre un érable et un pommier. L'oranger, *Citrus aurantium*, Risso, appartient à la famille des Aurantiacées, qui se range parmi les polypétales; tandis que le Maclure fait partie de la famille des Morées, qui prend place parmi les apétales. Le Maclure n'a de ressemblance avec l'oranger que dans la couleur et le volume de son fruit. Que si l'on veut absolument un nom vulgaire pour la plante, qu'on adopte celui de *bois d'arc* qu'elle porte généralement à l'Ouest du Mississipi, nom qu'elle doit à l'élasticité de son bois, qui le faisait rechercher des Indiens pour la confection de leurs arcs.

Mais est-ce bien là la plante qui peut nous fournir les haies désirées ?

Nous ne le pensons pas. Nous avons même une quasi certitude que les essais qu'on tente actuellement à Bécancour, sous la direction d'un Mr. Drolet, venu des Illinois presque exclusivement dans cette vue, n'aboutiront qu'à un fiasco. Pourquoi ? Parce que le Maclure ne peut s'accommoder de notre climat. Il y a plus de 15 ans que nous l'avons essayé à St. Joachim sans succès, chaque hiver faisant périr la plupart des plants et tenant les autres dans un état chétif et rabougri, impropres au but qu'on se propose. Semblable expérience avec le même résultat ont été faites aussi à Ste. Thérèse de Blainville. Il y a plus, la

province d'Ontario, qui jouit d'un climat bien plus doux que celle de Québec, n'a pu même acclimater cette plante, et a été forcée de renoncer à l'employer pour former des haies.

Quelle serait donc la plante la plus propre à remplacer nos clôtures en formant des haies vives ?

Comme nous l'avons dit plus haut, il faudrait pour donner une réponse sûre à cette question, une expérience d'une assez longue durée; mais nous pensons que les plantes sur lesquelles nous pourrions compter davantage seraient le saule blanc, le févier, et l'épine.

Le saule blanc est assez flexible et n'a point d'épines; mais sa croissance extrêmement rapide, sa prodigieuse vitalité qui porte, pour peu que le terrain soit humide, de véritables poteaux de ce bois à prendre aussitôt racines, permet de faire les plantations assez drues, pour pouvoir en entrelacer les branches de manière à arrêter toute espèce d'animaux.

Les épines, et surtout nos épines indigènes, peuvent faire de bonnes haies; mais leur croissance lente, leurs branches flexibles et leurs épines clair-semées et peu redoutables dans le jeune âge, sont des inconvénients sérieux contre leur emploi. Nous parlons ici des pommettiers, car pour les senelliers (*Cratægus tomentosa*) en outre de leur petite taille, ils présentent un autre inconvénient encore plus redoutable, c'est celui d'émettre de nombreux drageons de leurs racines et de tendre continuellement à se répandre sur les terrains avoisinants.

La plante, suivant nous, la mieux calculée pour nous fournir des haies, serait le Févier, *Gleditschia triacanthos*, Linné, *Sweet Locust*, *Honey Locust* des anglais. Ne pas confondre avec les Robiniers que les anglais appellent aussi *Locust trees*, et qui, de même que le Févier, appartiennent à la famille des Légumineuses, mais qui en diffèrent par leurs feuilles, leurs fleurs, etc. Le Févier est un arbre rustique, à croissance rapide, à épines formidables, et à feuilles composées des plus élégantes.

L'emploi de cet arbre pour les haies est encore jusqu'à ce jour assez restreint aux États-Unis, c'est qu'il a la un

ennemi fort redoutable dans la larve d'un longicorne, le *Clytus robinia*, Forster, qui en rongéant le tronc de toute part, fait souvent périr entièrement des plantations de la plus belle venue et des plus étendues. Comme nous n'avons pas encore rencontré cette espèce de longicorne en Canada, bien que ses congénères soient assez nombreuses, il pourrait se faire que l'arbre ici n'aurait pas à souffrir de ses attaques. Ce qui nous confirme d'avantage dans cet espoir, c'est que nous avons vu à Montréal plusieurs Féviers adultes bien sains et fort vigoureux.

Toutefois que les expérimentateurs de Bécancour et de St. Grégoire poursuivent leurs essais et rendent consciencieusement compte au public de leurs résultats quels qu'ils soient, ce sera une nouvelle lumière pour résoudre définitivement la question.

LA CHENILLE DU GADELLIER.

Nematus ventricosus, Klug.



Fig. 6.

Si nos voisins de l'Union peuvent nous reprocher avec

Fig. 6.—Feuilles de groseillier attaquées par les larves de la *Nematus ventricosus*, Klug; *a, a, a*, montrent des larves à différents états de croissance; *b*, est le profil d'une section de larve pour montrer la position des points noirs qu'elle porte avec les poils qui los hérissent.

droit de les avoir gratifiés de la Piéride de la rave que nous avons importée d'Europe, nous leur devons, par contre, la Némate ventrue, qui ravage les gadelliers et les groseilliers. Il paraît, en effet, que cette peste, importée aussi d'Europe, a fait son apparition aux États-Unis, pour la première fois vers 1859, à Rochester, N. Y., la ville des pépinières par excellence, et qui reçoit, chaque année, d'amples importations de plantes des diverses parties du monde. De Rochester, l'insecte se répandit en peu d'années en Canada et dans les différentes parties de l'Union, et aujourd'hui, on peut le rencontrer depuis la Louisiane jusqu'à la Nouvelle-Écosse.

La Némate ventrue, qui appartient à la famille des Tenthredines ou mouches-à-scie, comme on les désigne souvent, fut décrite pour la première fois en 1819 par Klug, sous le nom de *Nematus ventricosus*. Quatre ans plus tard, St. Fargeau faisait erronément deux espèces différentes du mâle et de la femelle de cet insecte, sous les noms respectifs de *Nematus affinis* et *trimaculatus*. En 1868, le Dr. Fitch, entomologiste d'état pour New-York, donnant dans l'erreur de St. Fargeau, traduisit, avec le nom, la description de sa femelle et la donna comme pouvant s'appliquer également aux deux sexes; tandis qu'il est bien reconnu que le mâle diffère tellement de la femelle, que les entomologistes mêmes, à moins qu'ils n'y prêtent une attention toute particulière, peuvent en faire deux espèces différentes. Ainsi, la femelle est presque entièrement jaune, et le mâle est presque tout noir. Tandis que chez les Ichneumonides la femelle est presque toujours à couleurs plus foncées que le mâle; chez les Tenthredines, c'est une loi toute contraire qui prévaut, les mâles étant presque toujours à couleurs plus sombres.

Ci suit une description exacte des deux sexes de cette espèce :

Nematus ventricosus, Klug. Fig. 7, ♀.

♀ — Longueur .28 pouce. D'un jaune miel brillant. Tête noire, les parties au dessous et entre l'origine des antennes, excepté l'extrémité des mandibules, d'un jaune brun. Antennes brunes, rous-sâtres en dessous, à l'exception des deux articles basilaires, un peu plus courtes

que le corps, articles 3, 4 et 5 égaux en longueur. Thorax avec le lobe antérieur en dessus, une large tache sur le disque de chacun des lobes latéraux, une tache à la base de l'écusson avec son extrémité, les deux quelquefois confluentes ou obsolètes, le fond des sillons transversaux du métathorax, la poitrine entière entre les pattes intermédiaires et les antérieures, quelquefois deux taches seulement, noir brillant. Abdomen quelquefois avec les segments 1 et 2 marginés de brun postérieurement. Valves de la tarière noires à l'extrémité. Pattes d'un jaune miel brillant; toutes les hanches et les trochantins blanchâtres; l'extrémité des jambes postérieures avec leurs tarsi, noir brun. Ailes claires, nervures et stigma, noir brun, le dernier marqué, aussi bien que le costa, de jaune sale.

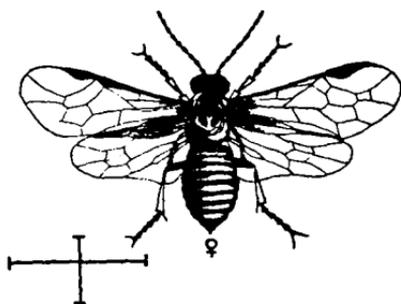


Fig. 7.

♂—Longueur .22 pouce. Diffère de la ♀ en ce que les antennes ne sont pas teintées de roux en dessous. Thorax noir avec le collier et les écailles alaires jaunes. Abdomen noir en dessus, le segment terminina, les côtés plus ou moins, et le ventre entièrement, jaune miel.

Dans l'un et l'autre sexe, il n'est pas rare de rencontrer des individus avec quelques unes des nervures qui divisent les cellules sous-marginales manquant.

Cette année, c'est le 3 Juin que nous avons vu, ici au CapRouge, les premières Némates. Nous avons pu saisir une femelle et 8 mâles sur un seul pied de groseillier. La femelle attachée au dessous d'une feuille, avait commencé à y déposer ses œufs. Comme nous cherchions dans le sol, à l'endroit même, dans l'espoir d'y trouver quelques individus nouvellement éclos ou sur le point de le faire, nous surprimes un petit Taupin, *Cryptohypnus abbreviatus*, en frais

de dévorer une autre femelle qu'il avait saisie, nous supposons, au moment où elle sortait de terre.

Les Nématés, sous le climat de Québec, sortent de terre vers la fin de Mai ou au commencement de Juin. Les femelles, aussitôt après la fécondation, déposent leurs œufs sur les nervures, au revers des feuilles des gadelliers et groseilliers. Après quelque jours, il sort de ces œufs de petites larves ou chenilles vertes, avec la tête et de nombreux points noirs sur le corps. Ces petites larves se creusent de suite un trou circulaire à travers la feuille et se mettent sans plus tarder à la ronger. Après avoir subi plusieurs mues, les larves acquièrent une longueur d'environ trois quarts de pouce. Elles sont alors d'un vert tendre avec les pattes et les extrémités noires. Elles portent sur leur corps de nombreux tubercules noirs, en lignes régulières, terminés par un ou plusieurs poils raides à leur sommet; la fig. 6 nous montre en *b* le profil d'un des joints abdominaux avec les taches noires qu'il porte. Les larves, à cette dernière période, laissent d'ordinaire la plante pour s'enfoncer dans le sol ou se chercher une retraite sous quelque feuille ou motte de terre, là elles se filent un cocon ovoïde de soie brune, dans lequel elles se chrysalident pour en sortir à l'état ailé vers le commencement de Juillet. Cette deuxième génération suit la marche de la première, c'est-à-dire, qu'après la rencontre des sexes, les femelles déposent de même leurs œufs au revers des feuilles, que les larves qui en éclosent se nourrissent des mêmes feuilles, et qu'après leur dernière mue, elles s'enfoncent en terre pour s'y chrysalider aussi, mais pour ne reparaitre à l'air libre qu'au printemps suivant.

Il est assez singulier que les larves des Tenthredines aient à peu près les mêmes habitudes que celles des papillons, et qu'elles leur ressemblent aussi étroitement en apparence. Cependant, avec un peu d'attention, il est toujours facile de distinguer une larve de Tenthredine de celles des lépidoptères. Les véritables chenilles, les larves de lépidoptères, n'ont jamais plus de 16 pattes; tandis que les fausses chenilles, les larves des Tenthredines, n'en ont jamais moins de 18; leur nombre variant, suivant les espèces, entre 18, 20 et 22. Celles des Nématés en ont 20.

Le nom de *mouche-à-scie* appliqué aux insectes de la famille des Tenthredinides, est dû à la tarière dont ces insectes sont pourvus pour déposer leurs œufs dans l'écorce ou les feuilles des arbres, les valves de cette tarière étant extérieurement dentées en scie. Cependant plusieurs espèces de cette famille, comme celle qui fait le sujet de cet article, possèdent bien la tarière comme les autres, mais cette tarière manque de dents. Ce caractère indique de suite que ces insectes, au lieu d'entamer l'épiderme des branches ou des feuilles pour y déposer leurs œufs, les déposent tout simplement à la surface de ces corps, les y faisant adhérer au moyen d'une espèce de glu qu'elles produisent. Tel est le cas, comme nous l'avons dit plus haut, pour la Némate du gadellier.



Fig. 8.

Chose étonnante, on a constaté que les œufs des Tenthredinides qui sont déposés dans les plaies de l'épiderme des végétaux produites par la scie de ces insectes, semblent se nourrir de la sève avec laquelle ils se trouvent en contact, du moins les voit-on dès lors augmenter considérablement de volume. Le fait d'ailleurs de la croissance des œufs, a été déjà mentionné pour plusieurs espèces d'insectes.

Fig. 8.—Feuille de gadellier attaquée par la Némate. 1, laisse voir les œufs rangés en chapelets le long des nervures; 2, montre les trous que percent les jeunes larves, et 3 ceux que forment des larves plus âgées.

La femelle de la Némate ventrue, dépose de 20 à 30 œufs sur les nervures du revers des feuilles des gadelliers et groseilliers ; ce nombre ne paraît pas excessif, comparé à beaucoup d'autres insectes. Aussi avons-nous pu constater que les ravages causés étaient dus bien plutôt à l'extrême voracité de ces larves qu'à leur multitude. Dès le lendemain de l'éclosion de ces larves, vous pouvez déjà voir les petits trous qu'elles ont percés dans la feuille. fig. 8, 2 ; et les jours suivants, ces trous se montreront aussitôt de double grandeur, fig. 8, 3. Aussi, lorsqu'on n'a que quelques pieds de groseilliers ou de gadelliers dans un jardin, est-il facile de rechercher soit les œufs, soit les jeunes larves, pour les écraser de suite.

Les mâles des Nématos sont toujours beaucoup plus nombreux que les femelles et aussi beaucoup plus agiles. Les femelles se montrent toujours fort lourdes dans leurs mouvements ; on les saisit ordinairement des doigts sans qu'elles cherchent à peine à s'enfuir.

Les plantes de la famille des grossulariées (groseilliers et gadelliers) paraissent constituer l'unique nourriture qui leur convient. Nous avons remarqué qu'elles ne touchaient pas d'ordinaire aux cassis ou gadelliers noirs ; cependant, lorsque toute autre nourriture leur fait défaut, elles envahissent alors les cassis voisins.

Le remède le plus efficace que l'on peut employer contre cette peste, à part la chasse aux œufs et aux larves, est la poudre d'ellébore blanc, qu'on peut se procurer chez tous les droguistes. Renfermez cette poudre dans un petit sac de mousseline, et secouez-là au dessus de vos gadelliers et groseilliers, ayant soin de vous tenir au dessus du vent, car si la poudre vous atteint aux narines, elle vous portera à de violents étternuements. Cette poudre, à forte dose, serait aussi un poison pour l'homme, mais à doses légères elle ne peut nuire en aucune façon. On a même l'habitude, pour éprouver son efficacité dans les pharmacies, pour s'assurer si elle n'aurait pas par un trop long temps perdu sa force, d'en priser quelques grams ; si elle porte promptement à des étternuements, on est sûr qu'elle est de bonne qualité.

On peut aussi employer la poudre d'ellébore en infu-

sions, et peut-être plus efficacement, par ce que le vent peut facilement enlever aux arbrisseaux la poudre dont on les aurait couverts, mais de bonnes injections au moyen d'une seringue d'infusions de cette poudre, pénètrent dans toutes les parties des buissons, et se sont toujours montrées fort efficaces.

Nulle crainte d'empoisonner les fruits en voie de formation par l'application de ces injections.

A l'état sec ou liquide, la poudre d'ellébore doit être appliqués plusieurs fois dans la saison, pour la complète disparition des insectes; une seule application ne peut les atteindre tous. D'ailleurs, comme il y a deux générations dans chaque saison, il faudra toujours, au moins, deux applications. Le plus sûr est de renouveler les seringages ou saupoudrages chaque fois qu'on remarque la présence des insectes.

On ne doit pas s'étonner de voir ainsi les insectes importés, témoins la Piéride de la rave, la Cécidomie du blé etc., se multiplier outre mesure dans leur nouvelle patrie; c'est que ces insectes se trouvent tout d'un coup dans une situation favorable à leur développement, sans avoir à compter avec les nombreux ennemis qui leur faisaient la guerre dans le lieu de leur origine. Car la divine Sagesse a tellement réglé toute chose, que le nombre des différents êtres est toujours maintenu dans un rapport rationnel, harmonique dans son ensemble, par la guerre que les différentes espèces se font les unes aux autres.

Un insecte nouvellement importé se montre d'ordinaire en quantité prodigieuse au début; mais trouvant bientôt des ennemis nouveaux dans sa nouvelle patrie, ou ses ennemis d'origine venant tôt ou tard à être aussi importés, on voit de suite sa multiplication se restreindre, et devenir capable d'être contrôlée par les moyens préventifs que l'homme emploie pour la combattre.

On a déjà signalé trois ennemis de la Némate ventrue, et nul doute qu'il s'en montrera encore bien d'autres. Le premier est un petit ichneumon, *Brachypterus micropterus*, Say, qui dépose ses œufs dans le corps des larves et les fait périr. Le deuxième est aussi une ichneumonide, *Hemiteles nemativorus*, Walsh, qui attaque de même les larves. Enfin le troisième est aussi un petit hyménoptère, mais qui au lieu de s'attaquer aux chenilles choisit les œufs mêmes pour les faire dévorer par ses propres larves.

Que de toutes parts, on fasse une guerre d'extermination à ce redoutable ennemi, et nul doute qu'on ne parvienne aussitôt à contrôler ses dégâts.