

## 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 /<br>Couverture de couleur  | <input type="checkbox"/>            | Coloured pages / Pages de couleur   |
| <input type="checkbox"/>            | Covers damaged /<br>Couverture endommagée   | <input type="checkbox"/>            | Pages damaged / Pages endommagées   |
| <input type="checkbox"/>            | Covers restored and/or laminated /<br>Couverture restaurée et/ou pelliculée   | <input type="checkbox"/>            | Pages restored and/or laminated /<br>Pages restaurées et/ou pelliculées   |
| <input type="checkbox"/>            | Cover title missing /<br>Le titre de couverture manque  | <input checked="" type="checkbox"/> | Pages discoloured, stained or foxed/<br>Pages décolorées, tachetées ou piquées  |
| <input type="checkbox"/>            | Coloured maps /<br>Cartes géographiques en couleur  | <input type="checkbox"/>            | Pages detached / Pages détachées  |
| <input type="checkbox"/>            | Coloured ink (i.e. other than blue or black) /<br>Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)  | <input checked="" type="checkbox"/> | Showthrough / Transparence  |
| <input type="checkbox"/>            | Coloured plates and/or illustrations /<br>Planches et/ou illustrations en couleur   | <input checked="" type="checkbox"/> | Quality of print varies /<br>Qualité inégale de l'impression  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bound with other material /<br>Relié avec d'autres documents  | <input type="checkbox"/>            | Includes supplementary materials /<br>Comprend du matériel supplémentaire   |
| <input type="checkbox"/>            | Only edition available /<br>Seule édition disponible  | <input type="checkbox"/>            | Blank leaves added during restorations may<br>appear within the text. Whenever possible, these<br>have been omitted from scanning / Il se peut que<br>certaines pages blanches ajoutées lors d'une<br>restauration apparaissent dans le texte, mais,<br>lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas<br>été numérisées. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tight binding may cause shadows or distortion<br>along interior margin / La reliure serrée peut<br>causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la<br>marge intérieure. |                                     |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Additional comments /<br>Commentaires supplémentaires:  |                                     | Pagination continue.  |

LE

# Naturaliste Canadien

---

---

Vol. VI. CapRouge, Q., NOVEMBRE, 1874. No. 11

---

---

Rédacteur : M. l'abbé PROVANCHER.

---

---

## FAUNE CANADIENNE.

### LES REPTILES.

—

(Continuée de la page 298).

—

#### II. Ordre. LES SAURIENS OU LÉZARDS.

Comme nous l'avons déjà noté, les Sauriens ou Lézards n'ont aucun représentant dans notre faune. Heureusement, car le redoutable Crocodile, les hideux et non moins redoutables Alligators etc. n'ont rien qui puissent faire regretter leur présence. Il est cependant de petites espèces de Lézards, telles que *Trepidolepis undulatus*, Cuvier, *Anolius Carolinensis*, Holbrook, *Scincus fasciatus*, Linné etc. dont la forme et les couleurs sont assez agréables, et qui font une chasse continuelle aux insectes, se rangeant à ce titre parmi les amis du cultivateur.

Mais, comment, dira-t-on peut être; pas de Lézards en Canada? lorsque tout le monde les connaît pour en avoir trouvé sous les écorces, les bois pourris etc., etc.?..... Non, pas de Lézards en Canada! ce que vous appelez faussement Lézards, ne sont que des Salamandres, qui appartiennent à l'ordres des Batraciens que nous vous ferons connaître plus tard.

Le caractère le plus saillant qui puisse faire distinguer du premier coup d'œil, un Lézard d'une Salamandre, c'est que les Lézards ont toujours des écailles, et que les Salamandres n'en ont jamais.

## III Ordre. LES OPHIDIENS OU SERPENTS.

Animaux vertébrés, à corps allongé, de 40 à 100 fois plus long que large, très flexible, sans pattes ni nageoires paires. Point de paupières mobiles ni de tympan distincts. Toutes les parties de la tête mobiles, pouvant se dilater plus ou moins; branches de la mâchoire inférieure non réunies par une symphyse et pouvant ainsi permettre à la bouche de se dilater considérablement. Peau coriace, extensible, écailleuse ou granuleuse, recouverte d'un épiderme d'une seule pièce qui se détache et se reproduit plusieurs fois dans l'année. Animaux ovipares ou ovovivipares, ne subissant aucune métamorphose en dehors de l'œuf.

Tels sont les caractères qui distinguent les Ophidiens de toutes les autres classes d'animaux et les séparent aussi distinctement des autres ordres de leur classe.

Les Serpents ont les mâchoires garnies de petites dents isolées, non contiguës, recourbées en arrière pour retenir leur proie et l'empêcher de s'échapper une fois saisie. Ne pouvant mâcher, ils sont forcés de l'avalier tout d'une pièce. En outre des dents ordinaires, les espèces venimeuses portent encore à leur mâchoire supérieure un certain nombre (2 à 12) de dents mobiles, beaucoup plus fortes que les premières, recourbées comme elles en arrière, creuses et percées à leur extrémité d'un petit trou pour faire passer dans la plaie qu'elles produisent en mordant, une liqueur vénéneuse, ordinairement très subtile, que secrètent des glandes particulières qu'elles portent à leur base. Ces dents portent le nom de *crochets*. Les Crotales, les Vipères etc. sont munis de tels crochets. Heureusement encore pour nous, nous ne possédons aucun tel Serpent dans notre Province. On a rencontré autrefois dans les environs de Montréal quelques rares Crotales, (*Serpents à sonnettes*), mais ils en sont disparus depuis longtemps à la suite des défrichements. On n'en rencontre plus guère aujourd'hui que dans la partie Ouest d'Ontario.

Quelques espèces de Serpents portent en outre des dents au palais.

La queue, le plus souvent conique, n'est distincte du reste du tronc que par sa position au dessus et au delà de l'orifice transversal du cloaque.

Les organes sexuels quoique cachés, sont nettement distincts dans les deux sexes. Les mâles sont très souvent assez difficiles à distinguer des femelles, sinon qu'ils ont les environs du cloaque un peu plus gonflés. L'accouplement se fait par une conjonction d'assez longue durée.

Les vertèbres sont presque toutes semblables, ayant une concavité en avant et un condyle unique en arrière. Le sternum manquant, les côtes qui sont très nombreuses sont constamment libres entre elles et à leur extrémité inférieure.

La langue molle, charnue, protractile, rentre dans un fourreau ou gaine sous la gorge ; elle est fendue profondément à son extrémité, avec les pointes plus ou moins déliées et susceptibles de vibrer lorsqu'elles sont en dehors de la bouche. Ces extrémités de la langue ne sont cependant pas des dards capables d'infliger des blessures, comme on serait porté à l'imaginer.

Le plus souvent il n'y a qu'un seul poumon bien développé ; ce poumon très allongé forme une sorte de sac cellulaire parcourant presque toute la cavité abdominale.

L'ouverture du cloaque est en fente transversale.

Tous les Serpents sont carnivores, se nourrissant de batraciens, de petits quadrupèdes, de petits oiseaux, etc. Ils sont très impressionnables au froid, et comme tous les autres Reptiles peuvent demeurer assez longtemps sans prendre de nourriture. Quoique dépourvus de membres, l'extrême flexibilité de leur échine leur permet des actes étonnamment variés. On les verra parfois étendus sur le sol dans toute la longueur de leur corps, ou seulement avec quelques flexuosités latérales, y passer des heures, des journées entières ; d'autrefois enroulés en cercle, ils formeront un disque au milieu duquel se réuniront les deux extrémités, la tête au-dessus de la queue. Ici, grimpant dans les arbres en étreignant les branches de leurs spirales multipliées, ils atteindront les nids des oiseaux pour en saisir

les petits ; à, glissant sur la surface ou plongeant dans la profondeur des eaux, ils épieront les poissons pour les saisir au passage. " Enfin, dit Mr. Duméril, pour indiquer les divers modes de locomotion dont sont doués les Ophidiens, nous dirons que la plupart rampent, glissent, s'enroulent, s'entortillent en tous sens, s'accrochent, se suspendent, se balancent, grimpent, se dressent en partie sur eux-mêmes, s'élèvent presque verticalement, s'élancent, sautent, bondissent, se débaldent comme un ressort ; que quelques uns nagent sous les eaux ; que d'autres s'enfouissent sous le sable et pénètrent vivement et sans bruit par les plus petits orifices, en diminuant ou en rétrécissant à volonté le diamètre des diverses parties de leur corps."

Les Serpents pour la plupart sont dépourvus de voix, quelques espèces ne pouvant faire entendre qu'un son plus ou moins aigu se rapprochant de celui d'un sifflet.

Quoique leur quatre sens, la vue, l'ouïe, l'odorat et le goût soient peu développés, ils semblent cependant exercer une espèce de charme ou de fascination sur les animaux dont ils veulent se saisir, en leur inspirant une stupeur, une terreur instinctive qui les paralyse en quelque sorte. Cette faculté toutefois n'a de puissance que pour certains animaux, car on sait que pour le porc, loin d'être affecté en aucune façon par la rencontre des serpents, il les recherche au contraire et les dévore, même les plus dangereux par leur venin, sans en rien ressentir.

Tous les Serpents dans notre climat passent l'hiver dans l'engourdissement sans prendre de nourriture.

Les Serpents généralement sont ovipares ; dans plusieurs espèces cependant les petits sortent de l'œuf dans l'oviducte, de sorte qu'en voyant le jour ils se trouvent parfaitement conformés. Tels sont les Crotales, les Vipères etc. qu'on dit pour cela ovovivipares. Les petits suivent la mère pendant quelques temps, puis se dispersent.

Ici on ne manquera pas, nous supposons, de nous poser la question : est-il vrai que les Serpents avalent leurs petits pour les mettre à l'abri du danger ?

Que les Serpents, ou du moins les ovovivipares reçoivent

leurs petits dans leur bouche pour les remettre en liberté lorsque le danger est passé ? c'est un fait raconté par trop de personnes dignes de foi pour qu'on puisse le nier. Mais que ces petits ainsi avalés voient de nouveau le jour par les voies ordinaires ? la chose n'est pas possible, puisqu'ils leur faudrait passer par le canal intestinal et subir par conséquent le travail de la digestion. Comme les Serpents ont la bouche fort dilatable, et que l'œsophage en avant de l'estomac s'étend encore sur un espace assez long, les mères peuvent entasser leurs petits dans cet espace et les retenir assez longtemps pour les soustraire au danger qui les menace, sauf à les vomir plus tard lorsqu'il n'y aura plus rien à craindre. Que les petits ainsi avalés puissent être gardés assez longtemps sans être suffoqués, rien de surprenant, puisqu'on a plus d'une fois vu des grenouilles sortir vivantes de la gorge de Serpents qui les avaient avalées depuis assez longtemps déjà.

Les Serpents, à l'instar des chenilles, subissent différentes mues chaque saison, c'est-à-dire que de temps à autres ils se dépouillent de l'épiderme écailleux qui les revêt d'une seule pièce, pour en prendre un nouveau. Quelques temps avant ce dépouillement, ils paraissent comme dans un état de souffrance et ne prennent aucune nourriture ; et aussitôt après ils cherchent avidement quelque proie pour assouvir la faim qui les presse.

“ Par ce que tu as tenté la femme, dit Dieu à l'animal trompeur, tu seras maudit parmi tous les autres animaux et tu ramperas sur ton ventre.” *Quia fecisti hoc, maledictus es inter omnia animalia et super ventrem tuum gradieris.* Genèse, chap. 3, verset 14. Ainsi, maudit du Créateur dès l'origine du monde, le Serpent est non seulement pour l'homme, mais encore pour tous les animaux, un objet d'horreur, inspirant l'effroi, la crainte, la stupeur, si bien que sa seule vue suffit souvent pour enlever à sa victime tout pouvoir de lui échapper, des tremblements, des spasmes, des convulsions la retenant comme clouée à sa place. Duméril rapporte que tenant un jour un chardonneret dans ses mains, pour montrer au public la subtilité du venin de la Vipère, il ne fut pas peu surpris, bien

qu'il tînt le pauvre petit oiseau avec la plus grande précaution, de le voir mourir instantanément, à la seule vue du reptile. C'est là ce pouvoir fascinateur que certains naturalistes ont rapporté à l'effet du magnétisme, et que les poètes n'ont pas manqué de surnaturaliser.

La durée de la vie des Serpents paraît être très longue, vu que leur croissance est assez lente, et que la taille de certains individus est bien supérieure à celle des autres. On a trouvé des Boas mesurant de 40 à 45 pieds. Quant à ces longueurs démesurées de 100 pieds et au delà dont parlent certains auteurs, il faut renvoyer à la fable ces récits merveilleux.

Les œufs des Serpents sont de forme allongée, à coque calcaire mais plus ou moins molle. Leur nombre varie pour chaque ponte de 8 à 25 environ. On dit que la femelle les pond tous d'une même fois. Elle les cache sous des feuilles, des débris de végétaux ou les dépose en pyramide en plein air, ce qu'elle parvient à exécuter en s'enroulant le corps tout autour. Une femelle de Boa est restée ainsi enroulée autour de ses œufs pendant 63 jours, sans vouloir prendre aucune nourriture, au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

#### CLASSIFICATION DES OPHIDIENS.

La classification des Ophidiens est assez difficile et a été prise à des points de vue tout-à-fait différents par divers auteurs. Cuvier l'a fait reposer uniquement sur la disposition et la forme des écailles et des plaques ventrales et caudales; tandis que Duméril l'a entièrement basée sur le nombre, la forme et la disposition des dents sur les mâchoires. C'est cette dernière que nous adopterons.

Mr. Duméril partage tous les Ophidiens en 5 sous-Ordres, savoir :

Dents	aux 2 mâchoires,	à l'une des mâchoires seulement, soit en haut, soit en bas .....	I. OPOTÉRODONTES (1)		
			toutes lisses, pleines et sans sillon profond.....	II. AGLYPHODONTES (2)	
		plusieurs sillonnées		derrière et plus longues.....	seules, isolées, perforées.
			suivies de de crochets lisses... ..		

Le 2e Sous-Ordre, ou les Aglyphodontes, est seul représenté dans notre faune ; les quatre Ophidiens que nous possédons se rangeant tous dans cette section.

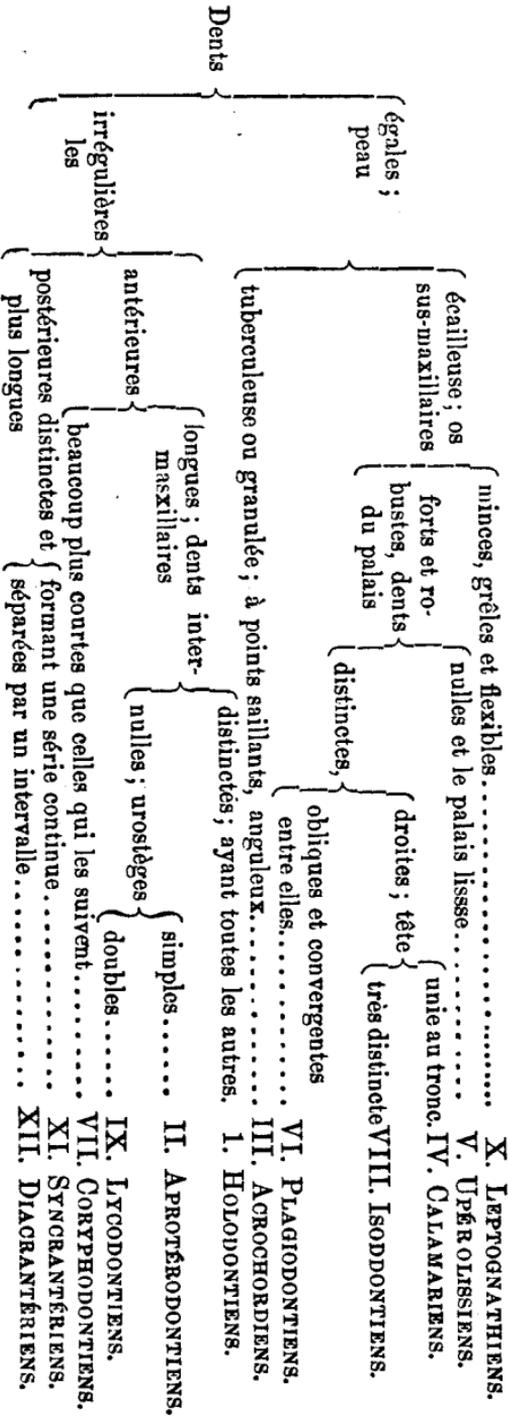
### IIe Sous-Ordre. AGLYPHODONTES.

Serpents à dents recourbées, coniques, arrondies, pleines, lisses, sans canelure sur leurs pointes, implantées sur les 2 mâchoires.

Ce 2e sous-ordre se partage lui-même en 12 familles. Bien que nos 4 Ophidiens n'appartiennent qu'à deux familles différentes, nous donnons ci-dessous le tableau synoptique du sous-ordre entier.

- 
- (1)—*Opoteros*, de deux manières; *odous*, *odontos*, dent.
  - (2)—De *a* privatif et *glyphé*, sillon.
  - (3)—*Soléni*, un tuyau et *glyphé*, sillon.
  - (4)—*Proteros*, en avant et *glyphé*.
  - (5)—*Opisthén*, en arrière, et *glyphé*, sillon, rainure.

*Tableau Synoptique des Familles des Agyphodontes.*



## Famille des ISODONTIENS. (1)

Dents lisses, sans sillons, semblables les unes aux autres, toutes également espacées; tête distinguée du cou par sa grande largeur.

Notre faune n'a qu'un seul représentant de cette famille qui se range dans le genre qui suit :

Gen. ABLABES. *Ablabes*, (2) Duméril.

Serpents colubriformes, à tête médiocre, généralement assez distincte du tronc qui est presque cylindrique; ventre séparé des flancs par un angle peu saillant, les plaques ventrales se relevant à peine sur les côtés; museau court, mousse et arrondi; yeux assez petits; queue peu longue, assez effilée; écailles du tronc rhomboidales, le plus souvent courtes et toujours sans carènes.

**Ablabès triangle.** *Ablabes triangulum*, Duméril; *Le Triangle*, Lacépède; *Coluber eximius*, DeKay; *C. caligaster*, Harlan; *Ophibolus eximius*, Baird et Girard.—Longueur de 40 à 60 pouces. Régions supérieures d'un blanc de lait grisâtre, presque entièrement couvertes par une triple série de taches foncées; les unes, les plus grandes, plus larges que hautes, occupant la ligne médiane, les autres latérales plus petites et oculées; régions inférieures d'un blanc d'argent portant de grandes taches noires, quadrilatères, disposées comme les pièces d'une marqueterie; le plus souvent sur la tête une tache triangulaire.

Corps allongé, mais assez robuste. Queue épaisse à sa base mais s'effilant ensuite et se terminant par une petite pointe cornée.

Écailles du tronc lisses, peu allongées, disposées sur 21 rangées longitudinales; les ventrales au nombre de 200 à 206; caudales, de 46 à 48, l'anale simple.

Une bande transversale foncée s'étend de l'extrémité antérieure de l'une des plaques sus-orbitaires à l'autre, en occupant environ la moitié postérieures des plaques frontales. Une autre bande de la même teinte noirâtre s'étend de chacune des extrémités de la précédente à l'angle de la bouche. La nuque et toute la région postérieure de la tête sont couvertes par une grande tache foncée; vers le bord antérieur de cette tache on voit un petit espace clair, et plus en arrière un autre allongé, bordé de noir en forme de V, c'est de cette marque que Lacépède a tiré

(1)—De *isos*, semblable et *odontos*, odontos, dent.

(2)—*Ablabès*, innocent, qui ne nuit à personne.

le nom spécifique de ce serpent. Plaques labiales bordées de noir en arrière.

Sur la région médiane du tronc en dessus, il règne une série de taches ovalaires, foncées, toujours bordées et plus larges que longues, assez souvent rapprochées de telle façon que l'on ne voit plus la couleur du fond que sous forme de bandes transversales, ce qui donne à l'animal toute l'apparence d'un serpent annelé.

Les flancs portent aussi une série de taches plus petites que celles du dos, irrégulièrement arrondies, et oculées d'un point clair au milieu.

Le dessous est d'un blanc d'argent, mais toutes les plaques, tant celles de la queue que de l'abdomen, portent une ou deux taches noires de forme quadrilatérale. La disposition de ces taches donne à toute la surface inférieure de l'animal, l'apparence d'une belle pièce de manqueterie blanche et noire. RR.

Le Triangle est la plus grande de toutes nos couleuvres, dépassant quelquefois 5 pieds en longueur; sa taille commune varie entre 3 et 4 pieds. Cette couleuvre est très rare dans notre Province, nous ne sachons pas même qu'on l'ait jamais rencontrée dans les environs de Québec. On en a tué autrefois sur la montagne de Montréal. Le Dr. I. A. Crevier nous en a montré deux magnifiques spécimens qu'il avait lui-même capturés sur la montagne d'Yamaska.

Les Américains donnent à cette couleuvre les noms de *House snake*; *thunder and lightning snake*, *chicken snake*; *milk snake*. On dit en effet qu'elle recherche le voisinage des habitations, pénètre quelquefois dans les maisons, et affectionne particulièrement les laiteries pour s'abreuver du lait qu'on y dépose. Il arrive souvent qu'elle dépose ses œufs sur les tas de fumier dans les cours des bâtiments de ferme, ce qui n'a pas pu contribuer à favoriser le préjugé populaire des œufs de coqs renfermant des serpents. Ces œufs en effet, qu'on a pris souvent pour des œufs hardés que pondent certaines poules, renfermaient de véritables petits serpents; mais il n'y avait rien de surprenant, puisque c'était le produit de la ponte de cette couleuvre.

(A continuer).



## LES ICHNEUMONIDES DE QUÉBEC

(Continué de la page 301).

36 Gen. **HEMITELES**. Grav. (Hémitèle).(De *kémi*, demi, et *teleó*, je finis, allusion à la brièveté de l'abdomen de la plupart des espèces.)

Ailes hyalines, non tachetées;

Pattes rousses; cuisses postérieures noires à l'extrémité;

Scape roux en dessous ..... 1. **ruficoxus**, *n. sp.*Scape noir en dessous ..... 2. **scabrosus**, *n. sp.*

Pattes jaunâtres; cuisses postérieures de même couleur;

Métathorax absolument inerme;

Face noire. .... 3. **ovalis**, *n. sp.*

Face blanche;

Flancs roux ..... 4. **semirufus**, *n. sp.*Flancs noirs ..... 5. **tene**, *n. sp.*Métathorax à angles sub-épineux ..... 6. **subspinosus**, *n. sp.*

Ailes tachées de bandes brunes;

Une seule bande brune ..... 7. **humeralis**, *n. sp.*Deux bandes brunes ..... 8. **sessilis**, *n. sp.*Trois bandes brunes ..... 9. **depressus**, *n. sp.*1. **Hemiteles ruficoxus**. (Hémitèle hanches-rousses).*nov. sp.*

♀—Long. 18 ponce. Noir, pattes rousses, abdomen en partie roux. Base des antennes particulièrement en dessous, toutes les pattes y compris les hanches et les trochantins avec les segments abdominaux 2 et 3, d'un beau roux. Les pattes postérieures ont l'extrémité des cuisses et des jambes noire. Tête et thorax brillants. Ailes hyalines, iridescents, nervures brunes, stigma noir avec une tache blanche à la base, aréole à nervure extérieure manquant. Métathorax brillant, à carènes apparentes, sub-épineux aux angles. Abdomen en ovalé, les 2e et 3e segments roux, le reste noir, les derniers segments légèrement jaunâtres. Tarière des deux tiers de l'abdomen en longueur environ.

♂—Antennes toutes noires à l'exception du scape qui est roux. Les hanches sont noires à la base, les pattes postérieures n'ont de noir

qu'une ligne sur les cuisses en dehors. L'abdomen a le 3e segment noir sur les côtés postérieurement.

Deux spécimens ♂ et ♀.

**2. Hemiteles scabrosus.** (Hémitèle scabre). *nov. sp.*

♀—Long. .18 pouce. Noir; face et dos du mésothorax couvert d'une courte pubescence blanchâtre. Palpes et écailles alaires, jaune pâle. Antennes brun-foncé, les articles du bas allongés. Métathorax scabre par les lignes soulevées qui sont fort apparentes, ses angles sub-épineux. Ailes hyalines, nervures brunes, claires à la base, stigma brun avec une tache pâle à la base. Pattes d'un roux clair, l'extrême sommet des cuisses postérieures avec la base et le sommet des jambes et tout leurs tarsi, brun foncé. Abdomen roux, poli, brillant, court, en ovale, le 1er segment en triangle allongé, noir; tarière plus courte que l'abdomen, roussâtre.

Un seul spécimen ♀, Se distingue particulièrement du précédent par une forme plus raccourcie, plus robuste, son métathorax scabre etc.

**3. Hemiteles ovalis.** (Hémitèle ovale). *nov. sp.*

♀—Long. .15 pouce. Noir, pattes jaunes, abdomen roussâtre au milieu. Palpes, écailles alaires, blanc. Les mandibules, la base des antennes en dessous avec les pattes et les segments 2 et 3 de l'abdomen, d'un jaune roussâtre. Pattes postérieures sans aucune tache de noir. Ailes hyalines, nervures noires, stigma noir sans tache blanche à la base. Métathorax fortement ponctué, inerme. Abdomen en ovale déprimé, les segments 2 et 3 roussâtres mais quelque peu lavés de brun aux côtés. Tarière presque aussi longue que l'abdomen.

♂—Semblable à la ♀ à l'exception de la face qui est blanche. Les antennes sont aussi blanches à la base en dessous. Les segments 2 et 3 de l'abdomen sont davantage lavés de brun.

Deux spécimens ♂ et ♀. Ses cuisses postérieures sans tache noire, et son stigma non taché de blanc à la base distinguent particulièrement cette espèce de la précédente.

**4. Hemiteles semirufus.** (Hémitèle semi-roux), *n. sp.*

♀—Long. .18. Noir; la face, les palpes, les écailles alaires avec le scape en dessous, blanc. Thorax noir en dessus, le dessous et les flancs roux. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaune, aréole à nervure extérieure manquant. Pattes d'un roux clair uniforme. Abdomen roux, tous les segments y compris le 1er noir à la base au milieu

jusque vers les deux tiers, les derniers marginés seulement de roux ; tarière courte, noire.

Un seul spécimen ♀ ; très distincte par les bandes de son abdomen.

**5. Hemiteles tener.** (Hémitèle tendre). *nov. sp.*

♂—Long. .10 pouce. Noir, poli, brillant, tendre ; la face avec les joues au dessous des yeux, les mandibules, les palpes, les écailles alaires, le prothorax avec les pattes, d'un jaune pâle. Antennes aussi longues que la tête et le thorax, brunes en dessus, jaunâtres en dessous, particulièrement à la base et à l'extrémité. Thorax poli, brillant, noir ; métathorax à lignes soulevées distinctes, mais inerme. Ailes hyalines, nervures et stigma brun. Abdomen court, déprimé, oval, noir avec une bande blanchâtre au milieu depuis le 2e segment jusqu'à l'extrémité ; ventre jaune.

Un seul spécimen ♂ très reconnaissable.

**6. Hemiteles subspinosus.** (Hémitèle sub-épineux *n. sp.*

♀—Long. .10 pouce. Noir, pattes jaunes. Antennes rousses à la base, particulièrement en dessous. Ailes hyalines, les écailles blanches, stigma brun, sans tache blanche à la base. Pattes sans taches, les trochantins et hanches antérieures plus clairs. Métathorax brillant, tronqué brusquement en arrière avec une petite épine sur les angles. Abdomen allongé, sub-cylindrique, noir, les segments 2 et 3 obscurément jaunâtres, surtout à leur base. Tarière presque aussi longue que l'abdomen.

Un seul spécimen ♀. Les pattes sans taches et le métathorax sub-épineux de cette espèce la distinguent des 2 précédentes.

**7. Hemiteles humeralis.** (Hémitèle huméral). *nov. sp.*

♀—Long. .15 pouce. Noir ; les antennes, la partie antérieure du prothorax, les épaules se joignant à une tache sur les flancs du mésothorax, les pattes y compris les hanches et les trochantins, roux. Les cuisses postérieures au milieu et leurs jambes à l'extrémité sont lavées de brun. Ailes hyalines, nervures brunes, blanches dans le bas ; écailles blanches, stigma brun sans tache blanche à la base ; une large bande brune partant de la base du stigma traverse l'aile ; arcole à nervures presque toutes entourées de blanc, la nervure extérieure manquant. Abdomen en ovale à partir du 2e segment, noir, poli, brillant, les segments 1 et 2 roussâtres à la base et à l'extrémité, les autres marginés de même postérieurement, les derniers tachés confusément de

blanc. Tarière un peu plus longue que la moitié de l'abdomen. Le 2<sup>e</sup> segment abdominal quelquefois presque entièrement roussâtre.

Trois spécimens ♀.

**6. Hemiteles sessilis.** (Hémitèle sessile). *nov. sp.*

♀—Long. .15 pouce. Noir; palpes, une ligne sur le bord extérieur du chaperon avec les écailles alaires, d'un blanc sale; une tache à la base de chaque mandibule, les antennes excepté à l'extrémité, tout le prothorax, une ligne sur les bords latéraux du mésothorax, une grande tache sur les flancs en avant des hanches intermédiaires, toutes les pattes avec les hanches et les trochantins, noir. Mésothorax sans lignes enfoncées distinctes, finement ponctué. Ailes hyalines, les nervures brunes, blanches à la base, stigma noir avec une tache blanche à la base; une bande brune traversant l'aile à la base de la 1<sup>re</sup> cubitale, une autre plus large à partir du milieu du stigma. Métathorax brusquement tronqué en arrière, ses angles apparents mais non épineux. Abdomen fort, comprimé à l'extrémité, noirâtre, sutures entre les 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> segments roussâtres. Le premier segment court, triangulaire. Tarière un peu plus de la moitié de l'abdomen.

Un spécimen ♀. Les bandes brunes des ailes de cette espèce sont très apparentes.

**9. Hemiteles depressus.** (Hémitèle déprimé). *nov. sp.*

♀—Long. .11 pouce. Noir; la face, les mandibules, les joues, les antennes en dessous et à la base en dessus, une grande tache aux épaules, avec les pattes, d'un roux plus ou moins ferrugineux. Ailes avec 3 bandes transversales brunes, la 1<sup>re</sup> à la base de la 1<sup>re</sup> cubitale, la 2<sup>e</sup> à la base du stigma, et la 3<sup>e</sup> vers le milieu de la cellule radiale sans atteindre l'extrémité de l'aile. Métathorax tronqué obliquement à l'extrémité, ses angles saillants, brillant en arrière. Abdomen en ovale large, à partir du 2<sup>e</sup> segment déprimé, d'un noir roussâtre, le bord postérieur des segments plus ou moins roux. Tarière de la longueur de l'abdomen moins le pédicule.

Un spécimen ♀.

IV. ICHNEUMONIDES VRAIS.

37 Gen. **TROGUS**, Grav. (Troque).

(De *trógos*, je ronger; allusion aux sutures enfoncées des segments abdominaux de la plupart des espèces).

Abdomen entièrement noir. .... 1. **obsidianator**, *Bosc.*

Abdomen entièrement fauve..... 2. **exesorius**, *Serv.*

Abdomen fauve à la base, noir à l'extrémité.. 3. **Quebecensis**, *n. sp.*  
 Abdomen noir à la base, fauve dans le reste. 4. **Copei**, *Cress.*

1. **Trogus obsidianator**, Bosc. (Trogue noir-luisant).

*Trogus obsidianator*, Bosc. Brullé. Hym. IV, p. 299, ♀.

Un seul spécimen ♀, diffère de la description de Brullé en ce que les antennes n'ont de jaune que le dessous vers le milieu, et les jambes et les tarsi postérieurs sont jaunes.

2. **Trogus exesorius**, Serville. (Trogue rongeur).

*Trogus exesorius*, Serv. Brullé, Hym. IV, p. 298, ♂ ♀.

Quatre spécimens, 1 ♂ et 3 ♀.

3. **Trogus Quebecensis**. (Trogue de Québec). *nov. sp.*

♀—Long. 1 pouce. Faveur varié de noir. Tête fauve avec une tache noire au-dessus des antennes. Antennes fauves, noires à l'extrémité, épaissies au-delà du milieu et se terminant en pointe très fine. Thorax noir, finement ponctué, les bords antérieurs et supérieurs du prothorax, les sutures des flancs, les écailles alaires, une ligne en avant et une autre au dessous, l'écusson et le post-écusson, une tache sur le métathorax à la rencontre des carènes, toutes les pattes avec les hanches et les trochantins, et les 3 segments basilaires de l'abdomen, fauve. Dos du mésothorax fauve avec 3 bandes longitudinales noires, celle du milieu ne dépassant pas le milieu du dos. Écusson conique, poli. Métathorax fortement rugueux, creusé à la base et soulevé à l'endroit où les carènes longitudinales rencontrent la transversale, formant là une protubérance polie, jaune. Abdomen très long, peu arqué, à côtés presque parallèles à partir du 2<sup>e</sup> segment, finement ponctué, les sutures très peu excavées, noir à partir du 4<sup>e</sup> segment; le 1<sup>er</sup> segment élevé en une protubérance lisse un peu en avant de l'extrémité. Ailes avec le stigma jaunâtres, les nervures du milieu brunes; aréole pétiolée, l'extrémité des 4 ailes tachée de brun.

Un seul spécimen ♀ de ce bel insecte que nous devons à Mr. St. Cyr, de Ste. Anne de Lapérade.

4. **Trogus Copei**. (Trogue de Cope). *Cress.*

*Trogus Copei*, *Cress.* Trans. Am. Ent. Soc. II, p. 94, ♂.

♀—Long. .90 pouce. Noir; palpès bruns, une tache rousse peu apparente en arrière des yeux. Antennes filiformes, très peu noueuses, roussâtres à la base, noires à l'extrémité, scape noir, taché de roux en dessous. Thorax noir opaque, finement ponctué, mésothorax impressionné sur le dos en avant. Écusson très soulevé, ponctué pubes-

cent, avec une tache obscure de roussâtre en arrière, quelquefois obsolète; métathorax soulevé au milieu en pointe obtuse couronnée par une petite fossette triangulaire. Ailes d'un noir violacé, le stigma avec tache claire à la base, aréole triangulaire, pétiolée. Pattes noires, les jambes et les tarsi roux. Abdomen allongé, plus large vers l'extrémité, d'un roux mat à l'exception du pédicule, à sutures des segments enfoncées, segments non carénés au milieu, le 1er finement ponctué à l'extrémité, non aciculé, les derniers segments couverts d'une courte pubescence jaunâtre.

♂—Long. un pouce. Antennes sétacées, dentées en dedans, brunes, le 3e article roussâtre; les jambes d'un roux brunâtre, l'extrémité des postérieures avec les tarsi, brun. Abdomen presque cylindrique, roux-mat, n'ayant de noir que le pédicule.

Quatre spécimens, 2 ♂ et 2 ♀. Les antennes avec la conformation du métathorax ne permettent pas de confondre ce bel insecte avec les Ichneumons. Sans avoir vu le *T. Copei* de Cresson nous pensons, d'après la description qu'il en donne, que c'est bien là cet insecte.

38 Gen. **JOPPA**, Fabricius (Joppe).

**Joppa Canadensis.** (Joppe du Canada) *nov. sp.*

♀—Long. .52 pouce. Noir, abdomen roux. Antennes avec un anneau blanc au milieu, fortement épaissies et aplaties vers l'extrémité, puis se terminant en pointe fine. Tout le thorax y compris l'écusson, fortement ponctué. Ailes noires, aréole en carré, nervure moyenne avec un rudiment de nervure. Métathorax tronqué brusquement et quelque peu creusé en arrière, les carènes peu soulevées. Pattes noires, les postérieures longues avec les cuisses roussâtres. Abdomen roux, allongé, presque cylindrique, le premier segment noir à la base. Tarière courte, sortante, ses valves noires.

Un seul spécimen ♀, les antennes renflées et aplaties ne permettent pas de le confondre avec les Ichneumons.

( *1 continuer.* )

## GEOLOGIE.

(Continuée de la page 172).

## XVI.

## TERRAINS NÉOSOÏQUES.

Le Tertiaire, époque des mammifères ; ses divisions. Point de nouveaux chaos, mais changements graduels. Restauration des espèces. Ages du Néosoïque. L'Éocène ; nummulites, le Zenglodon, le Paléothère. Le Miocène ; le Machérode, le Dinothère, Sivathère, Titanothère, etc.

Des matières à traiter d'urgence nous ont forcé pendant les quatre derniers mois, à mettre de côté nos causeries sur la Géologie. Nous nous empressons de les reprendre de suite.

Poursuivant toujours notre revue des couches terrestres à partir des plus intérieures pour parvenir à la surface, nous passons, en laissant les terrains Crétacés que nous avons décrits, aux couches de l'Éocène inférieur qui ouvrent l'époque Tertiaire.

Les terrains Néosoïques ou Cainozoïques qui forment les couches de l'époque Tertiaire, se partagent, de même que ceux des époques précédentes, en divers groupes relativement à leur position et aux organismes particuliers dont ils nous montrent les restes.

Ces terrains se rangent comme suit dans l'ordre descendant ; chaque étage étant susceptible d'un plus ou moins grand nombre de subdivisions :

3. Pliocène (1) : Nouveau et Vieux.
2. Miocène (2) : Supérieur et Inférieur.
1. Eocène (3) : Supérieur, Moyen et Inférieur.

(1) De *plein*, plus et *kainos*, récent. Une grande partie des mollusques de cet âge existent encore aujourd'hui.

(2) De *meion*, moins et *kainos*, récent. La grande majorité des mollusques de cet âge sont disparus.

(3) De *es*, aurore et *kainos*, récent. Très peu de coquilles de cette âge existent aujourd'hui.

De même que la clôture des âges paléozoïques a été marquée par un bouleversement considérable dans la croute du globe, de même aussi le passage aux âges Néozoïques semble ne s'être opéré qu'après des changements tels qu'ils ont amené une création nouvelle presque entière. Les mammifères, les oiseaux, les plantes dicotylédones angiospermes, qui n'avaient encore envoyé, pour ainsi dire, que des spécimens de leurs formes, vont se montrer en abondance dans le nouvel âge. Si l'époque secondaire a été l'époque des reptiles par excellence, la tertiaire est par dessus toutes les autres celle des mammifères; elle l'emporte même sous ce rapport sur l'époque actuelle, si tant est qu'elle nous montre des espèces tout aussi nombreuses, et de taille bien supérieure à celle des animaux de nos jours. Et remarquons que le grand nombre d'espèces fossiles qui ont pu parvenir jusqu'à nous ne sont encore que des échappées aux cataclysmes qui ont ravagé le monde et qui ont dû anéantir une foule d'organismes que nous ne connaissons jamais. Combien d'êtres, comme parmi les oiseaux, par exemple, qui ont pu vivre sur la terre pendant des siècles et disparaître en confondant leurs éléments avec ceux de la masse inorganique, sans laisser aucune trace de leurs formes. Nous considérons les couches terrestres comme autant de feuillets d'un livre où nous allons étudier l'histoire de notre monde, ou plutôt comme autant de feuillets, de l'immense herbier qui renferme les spécimens des organismes divers qui ont passé sur la terre, mais il ne faut pas oublier que ce livre, cet herbier, ont passé par plus d'un naufrage, par plus d'un incendie, et que nulle part, peut-être, les feuillets en sont entiers; que souvent nous n'avons que des débris de pages, ou des titres de chapitres de ce grand livre, sans pouvoir y trouver le contenu en détail. D'ailleurs la science n'a pas encore dit son dernier mot; oh! tout au contraire; quelque émerveillés que nous soyons de ce qu'elle nous rapporte, elle reconnaît qu'elle ne sait encore qu'épeler dans ce grand livre; mais elle poursuit assidûment et sans relâche ses études, et tous les jours de nouvelles découvertes viennent lui permettre de refaire quelque page du beau volume que la main du

temps et les convulsions de la nature ont si fort maltraité; tous les jours, la science apporte aux conservateurs de l'immense musée de la nature des matériaux nouveaux pour combler certains vides, pour remplir certaines lacunes, permettant de relier plus exactement les époques les unes aux autres, et nous forçant aussi quelquefois de changer l'ordre de nos spécimens, qu'un manque de connaissance nous avait fait erronément distribuer. Qui sait si de nouvelles découvertes ne permettront pas de combler tôt ou tard ces hiâtus que nous remarquons encore entre certaines parties de la série des êtres? Qui sait si les recherches qu'on poursuit tous les jours n'apporteront pas des formes intermédiaires pour faire disparaître ces passages trop brusques, ces sauts trop tranchés qui se laissent voir en certains endroits dans la succession des organismes?

Mais quoiqu'il en puisse être, quelque vaste que soit encore le champ qui s'offre à ses découvertes, la Géologie a grandement droit de s'applaudir aujourd'hui des succès obtenus. Toute nouvelle encore, et déjà elle nous permet de prendre une vue d'ensemble de l'œuvre du Créateur, de suivre la succession de ses opérations dans la production des êtres, de saisir l'harmonie des différentes parties de l'ensemble; car depuis la première chemise Laurentienne qui a recouvert la croute ignée du granit jusqu'aux alluvions terreuses des plaines de nos jours, le géologue, dans son musée, nous fait suivre de l'œil et toucher du doigt la série non interrompue des êtres qui ont habité la terre et s'y sont succédés les uns aux autres, modifiés, perfectionnés, par une nouvelle création, chaque fois que par l'action des lois imposées à la matière, le Créateur jugeait convenable de la produire.

Qu'on n'aille pas croire cependant que par les différents âges du monde nous entendions une suspension, un moment de repos, ou encore moins un nouveau chaos entre chacun, comme l'ont prétendu quelques savants. D'après Alcide d'Orbigny, les animaux et les végétaux auraient été à vingt sept reprises détruits par autant de cataclysmes généraux. Si nous avançons qu'entre l'époque primaire et la secondaire, entre la secondaire et la tertiaire il y a eu de

grands bouleversements, nous n'entendons pas par là qu'il y ait eu un nouveau chaos avec destruction complète de tous les êtres ; nous ne prétendons pas voir, comme le savant cité plus haut : "les océans jetés en dehors de leur lit et faisant un grand nombre de fois le tour du monde" ; non ! Le progrès n'a pas eu cette allure farouche. Dieu ne s'est pas complu à détruire vingt-sept fois le monde pour le reconstruire vingt-sept fois de nouveau. Les bouleversements, les révolutions que nous mentionnons ont eu lieu effectivement, mais ils n'ont amené de changements que par l'expansion, préparée de longue main, d'un élément qui se subordonnant le système dans lequel il s'était développé, a changé l'assiette de ce système.

Depuis les travaux du grand Cuvier, le père de la science poléontologique, une nouvelle lumière est venue éclairer bien des points encore obscurs, et nombre d'avancés réputés jusque là irréfutables ont été reconnus erronés. Mais ce que les vastes connaissances du savant Français ont par dessus tout affirmé, c'est l'absurdité des cataclysmes et des nouvelles créations, tel que l'entendaient d'Orbigny et autres naturalistes. En effet, Cuvier, par sa connaissance parfaite de l'anatomie comparée, a pu, à l'aide de quelques débris, faire renaître pour la science des animaux disparus depuis des milliers de siècles. Or parmi ces animaux retrouvés, restaurés, ressuscités pour ainsi dire, on en trouve un grand nombre qui passent d'une époque à l'autre, d'un âge à l'autre, sans avoir senti l'effet du cataclysmisme universel et général qu'on prétendait les avoir séparés. C'est ainsi, par exemple, qu'un grand nombre de coquilles de la craie se trouvent encore spécifiquement vivantes aujourd'hui, malgré la révolution qui a séparé l'époque secondaire de la tertiaire et l'autre révolution non moins sérieuse qui se place entre les terrains tertiaires et quaternaires. En 1858 on présentait à l'Académie des Sciences un beau *Pecten* rapporté des mers du Japon, que les savants constatèrent être de la même espèce que ceux qu'on trouvait dans des dépôts supérieurs de la craie du Piémont et autres lieux. C'est ainsi encore qu'on a constaté que l'Ours des cavernes, l'Eléphant primitif, l'Elair d'Ir-

lande, etc., après avoir été contemporains des terrains supérieurs, l'ont été de même des terrains quaternaires.

Entendons ici l'historien de Cuvier, Mr. Flourens, nous exposer la méthode dont l'emploi conduisit à tant d'immortelles découvertes.

“ Le principe qui a présidé à la reconstruction des espèces perdues est celui de la corrélation des formes, principe au moyen duquel chaque partie d'un animal peut être donnée par chaque autre, et toutes par une seule.

“ Dans une machine aussi compliquée, et néanmoins aussi essentiellement une que celle qui constitue le corps animal, il est évident que toutes les parties doivent nécessairement être disposées les unes pour les autres, de manière à se correspondre, à s'ajuster entre-elles, à former enfin, par leur ensemble, un système unique.

“ Une seule de ces parties ne pourra donc changer de formes sans que toutes les autres changent nécessairement aussi. De la forme de l'une d'elles on pourra donc conclure la forme de toutes les autres.

“ Supposons un *animal carnivore* ; il aura nécessairement des *organes des sens*, des *organes du mouvement*, des *doigts*, des *dents*, un *estomac*, des *intestins* disposés pour apercevoir, pour atteindre, pour saisir, pour déchirer, pour digérer une proie ; et toutes ces conditions seront rigoureusement enchaînées entre elles, car, une seule manquant, toutes les autres seraient sans effet, sans résultat ; l'animal ne pourrait subsister.

“ Supposez un *animal herbivore*, et tout cet ensemble de conditions aura changé. Les *dents*, les *doigts*, l'*estomac*, les *intestins*, les *organes du mouvement*, les *organes des sens*, toutes ces parties auront pris de nouvelles formes, et ces formes nouvelles seront toujours proportionnées entre elles et relatives les unes aux autres.

“ De la forme d'une seule de ces parties, de la forme des *dents*, par exemple, on pourra donc conclure, et conclure avec certitude, la forme des *pieds*, celle des *mâchoires*, celle de l'*estomac*, celle des *intestins*.

Toutes les parties, tous les organes se déduisent donc les uns des autres, et telle est l'infaillibilité de cette déduction qu'on a vu souvent Cuvier reconnaître un animal par un seul os, par une seule facette d'os; qu'on l'a vu déterminer des genres, des espèces inconnues, d'après quelques os brisés, et d'après tels ou tels os indifféremment, reconstituer ainsi l'animal tout entier par une seule de ses parties et le faisant renaître comme à volonté de chacune d'elles; résultats faits pour étonner, et qu'on ne peut rappeler sans rappeler en effet toute cette première admiration, mêlée de surprise, qu'ils inspirèrent d'abord, et qui ne s'est point encore affaiblie."

Le tertiaire est d'autant plus intéressant pour nous qu'il nous montre une foule de formes qui sont passées jusqu'à nous et que notre Province commence à figurer de nouveau dans cette époque. Cependant ce n'est que vers la fin de cet âge, dans le nouveau Pliocène, que le Canada s'enfonce de nouveau sous les eaux pour y recevoir de nouveaux dépôts.

Que vers la fin des temps mésozoïques il y ait eu de grands changements à la surface du globe, nous en avons la preuve dans ces dépôts de craie qui, quoique de formation sous-marine, se trouvent en certains endroits jusque sur le sommet des montagnes. Ainsi les Montagnes Rocheuses ne portent pas à moins de 7000 pieds d'élévation ces dépôts sous-marins. Mais cette élévation du fond de la mer mésozoïque ne se fit d'abord que graduellement, petit à petit, témoins ces estuaires des bassins de Paris et de Londres, où nous trouvons les dépressions des couches de craie remplies par des dépôts tertiaires; mais à la fin de violents bouleversements dans le fond de l'océan de craie succédèrent à cette lente élévation, si bien que ce fond fendu, relevé, replié en certains endroits, livra issue à de vastes extravasations des entrailles du globe sous forme de roche fendue, pour former ces grandes chaînes de montagnes qui existent encore. Et ce sont ces grands changements physiques du globe qui inaugurèrent l'époque tertiaire.

Ces changements de surface du globe, ici graduels et là brusques et subits, amenèrent une plus grande étendue de surface pourdemeure aux animaux terrestres, et donnèrent à peu près à nos continents la configuration qu'ils ont encore aujourd'hui. De nouvelles créations vinrent aussitôt peupler les forêts nouvelles, et nombre de formes anciennes disparurent alors.



Fig. 12.

La classification du Néozoïque est un peu difficile, vu surtout qu'on n'y trouve plus ces vastes changements de longue durée, de la mer en terre ferme et de celle-ci en mer. De là la nécessité qui a porté les géologues à prendre le pourcentage des fossiles comme règle pour la division des différentes couches, considérant, surtout parmi les mollusques, ceux dont le plus grand nombre ont été conservé comme appartenant aux couches les plus récentes. A part la *drift* ou époque glaciaire qui s'interpose entre le Tertiaire et le Quaternaire, on ne voit guère de changement considérable capable de faire une distinction d'âge. Il suit de là que l'on peut considérer le Néozoïque comme ayant eu son premier âge terminé à la *drift* glaciaire, et que le second âge qui serait commencé à cette époque se poursuivrait encore actuellement.

Ce qui caractérise particulièrement l'Eocène, ce sont les nummulites, ainsi nommées de leur ressemblance à une pièce de monnaie, fig. 12. Chacune de ces coquilles renfermait un grand nombre de chambres concentriques contenant la gelée qui formait le corps de l'animal pendant sa vie. Les nummulites forment des couches de calcaire de plusieurs milliers de pieds d'épaisseur en certain endroits. Les anciens Egyptiens utilisaient cette pierre dans leurs constructions. Vers la fin de l'âge de la craie, le fond de l'Océan s'élevant peu à peu dans toute la partie sud de l'Europe et de l'Asie et le nord de l'Afrique, de même qu'entre les deux Amériques, aura amené ce fond, quoique encore sous-marin, à échanger les foraminifères qui forment la

Fig. 12.—Une nummulite de grandeur naturelle, avec une portion de l'enveloppe extérieure enlevée pour laisser voir les partitions intérieures.

craie, pour les nummulites qui forment le calcaire nummulique. De taille beaucoup plus forte que les foraminifères de la craie, les nummulites présentent l'apparence d'une pièce de 5 ou de 10 centins à peu près. Dans le Thibet, on trouve le calcaire nummulitique jusqu'à une élévation de 16,5000 pieds, preuve de sérieux changements dans la surface du globe à une époque aussi rapprochée de nous comparative-ment que l'est celle de l'Eocène.

Les nummulites sont tellement nombreuses dans certains spécimens de ce calcaire, qu'on serait porté à croire que l'océan de cet âge ne contenait que cette seule forme de vie ; cependant, dans les couches inférieures de l'Eocène, comme dans celles des bassins de Paris et de Londres, on trouve des restes de poissons, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères. C'est aussi à ces couches que se rapporte le remarquable cétacé Zeuglodon (1) de l'Alabama et du New Jersey, dont un spécimen que nous avons vu dans le musée de Chicago, que l'incendie de 1871 a détruit, mesurait 96 pieds de longueur.

Le tertiaire, dès son origine, inaugura l'ère des mammifères ; c'était d'abord sur la terre ferme, en même temps que les Zeuglodons se débattaient dans les mers : le Coryphodon (2), rapporté à l'ordre des tapirs, et l'Arctocyon (3) ayant des rapports étroits avec les ours et les ratons. Nous avons donc dès lors des représentants des Pachydermes ou à peau épaisse comme les tapirs et les porcs, et des Carnivores comme les Ours. Des Rongeurs se montrent de même presque aussitôt.

Le bassin de Paris recèle dans ses couches calcaires une foule de restes de ces animaux d'autrefois. Le Nemrod qui aurait pu alors surveiller les bords des lacs et estuaires de la mer crétacée, aurait pu y surprendre sur les rivages de ces salines, un animal monstrueux, à pattes courtes terminées par un triple sabot, à tête large avec un

(1) De Zeuglé, échancrure du joug, et *opous*, *opontos*, dent.

(2) De *koryphé*, sommet allant en montant et *opous*, dent ; allusion à la disposition des dents qui sont plus longues en arrière qu'en avant.

(3) De *arctos*, ours et *kyón*, chien, tenant de l'ours et du chien.

nez prolongé en tarière. C'est le Paléothère (1), fig. 13 ; ces animaux vivaient en troupes et affectionnaient particu-

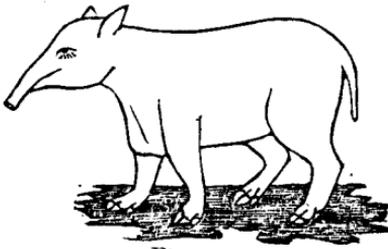


Fig. 13.

lièrement le voisinage des eaux. Puis en troupes non moins nombreuses : l'Anoplothère (2), qui comme le dernier n'a plus de représentants dans la nature. Les plâtres de Paris ont fourni des squelettes presque complets de ce dernier. Cet animal qui mesurait 5 à 6 pieds de longueur, portait une queue très longue et forte comme celle des Kangarous, il avait le pied fendu comme nos ruminants, mais, particularité bien remarquable, toutes ses dents formaient une série continue, sans aucune interruption. L'homme seul aujourd'hui présente des dents ainsi contiguës sans aucun intervalle vide. C'était un herbivore, mais qui se camplaisait à nager dans l'eau, probablement à la recherche des plantes aquatiques. Ce chasseur aurait pu encore diriger ses flèches sur de gigantesques échassiers, marquant de leurs longs doigts les vases d'alors d'empreintes qu'elles nous ont parfaitement conservées.

Si de l'Eocène qui a été comme l'enfance des mammifères nous passons au Miocène, nous les trouvons alors à leur plus grand degré de développement, sous une variété innombrable de formes et souvent avec des masses gigantesques.

Parmi les Carnivores, nous trouvons d'abord le terrible Machérode, distingué de tous les autres animaux par les longues canines de sa mâchoire supérieure conformées en sabre, probablement pour combattre les pachydermes monstrueux qui auraient pu secouer un lièvre ou un tigre, comme le loup de nos jours le fait du lapin. Il y avait alors des éléphants de plusieurs espèces maintenant éteintes. Les Mastodontes étaient d'énormes éléphants

(1) De *palaios*, ancien et *thérion*, animal sauvage.

(2) De *anoplon*, sans dépense et *thérion*, animal sauvage.

Fig. 13.—Le Paléothère, *Palaeotherium magnum*, Cuv.

avec l'apparence d'un cochon ; quelques uns portaient des défenses tant à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Avec eux se trouvait aussi des Rhinocéros, des Hippopotames, des Chevaux, tous de races éteintes ; des Giraffes, des Cerfs, des Antilopes, et une foule d'autres animaux moins remarquables.



Fig. 14.

Mais de tous les animaux du Miocène Européen, le plus extraordinaire et le plus éloigné de toutes les formes de nos jours, c'est certainement le Dinothère, fig. 14. Son nom signifie bête sauvage terrible, et en effet, à en juger par sa conformation, ce devait être certainement un animal terrible. Avec une différence de taille encore plus grande sur l'éléphant de nos jours que celui ci ne l'emporte sur le bœuf, sa mâchoire inférieure était armée de 2 fortes défenses rabattues, solidement implantées dans

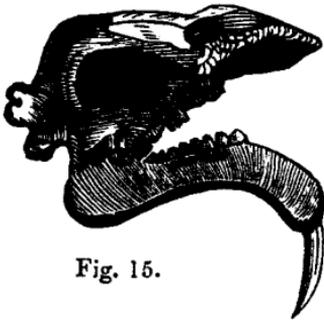


Fig. 15.

le maxillaire, fig. 15. Ces énormes crochets étaient ils destinés, en supposant l'animal amphibie, comme ceux des morses de nos jours, à servir de grappins pour grimper sur les rivages, ou propres à fouiller la terre pour en tirer les racines dont il se nourrissait ? c'est ce qu'on ne pourrait assurer ; dans tous les cas, cette armature,

l'empêchant de prendre sa nourriture sur le sol, il n'y a pas de doute qu'il devait être muni d'une trompe pour la porter à sa bouche, et que ces formidables crochets ne lui servaient pas peu pour lacérer et déchirer les carnassiers qui pouvaient l'attaquer. On a trouvé en Allemagne des crânes de Dinothères mesurant jusqu'à 4 pieds de longueur ; en supposant le reste de la masse en proportion avec une telle tête, les Dinothères sont certainement les plus gros animaux terrestres connus, tant de ceux qui sont disparus que de ceux qui existent encore.

Les montagnes de l'Himalaya nous montrent des défenses d'Éléphant de 10 pieds de longueur et de 26 pouces de circonférence à leur base, et une espèce d'Élan à 4 cornes, le Sivathère, qui tenait le milieu entre les éléphants et les ruminants.

L'Amérique était aussi peuplée dès lors de monstrueux mammifères. Les plaines du Nébraska nous fournissent les restes de nombreux Rhinoceros, Paléothères, Machérodès, etc. Le Titanothère dont une mâchoire ne mesure pas moins de 5 pieds, devait atteindre une longueur d'au moins 18 pieds sur une hauteur de 7 à 8.

La faune du nord de l'Europe, tant dans le Miocène que dans l'Éocène, a grandement lieu de nous surprendre, puisque nous voyons les éléphants, les rhinocéros et tous les animaux de la faune tropicale de nos jours prendre leurs ébats sous des latitudes aussi élevées que celles de Paris et de Londres. Et si de la faune nous passons à la flore, nous aurons la preuve complète que le climat de nos régions boréales équivalait alors à peu près à ceux des régions tropicales, car avec les pachydermes et les proboscidiens pour habitants, les forêts de ces contrées se composaient alors de palmiers, de cannelles, de liquidambars etc. Bien plus, des fouilles récentes dans le Groëland nous montrent dans cette région de neiges et de glace les restes de nos arbres actuels des régions tempérées: frênes, bouleaux, chênes, peupliers, érables, magnolias etc. et des plus fortes dimensions. Il n'y a donc pas à douter qu'à l'époque de l'Éocène et du Miocène nos latitudes jouissaient d'un climat beaucoup plus doux que celui de nos jours. Comment la chose a-t-elle pu se faire? L'axe de notre globe se serait-il déplacé? C'est ce qui demeure encore un mystère pour nous. Mais, comme nous verrons bientôt notre hémisphère passer à un degré de froid extrême, il n'est pas surprenant qu'il s'y soit disposé par une chaleur plus qu'ordinaire comme contre-partie de l'oscillation qu'il devait subir. Il en est de ce point comme d'une foule d'autres qui sont encore l'objet des recherches de la science, le fait est constant, la preuve en est évidente, mais la cause, le comment sont encore à trouver.

(A continuer).

## LE SERPENT DE MER.

La fable, l'attrait du merveilleux, et l'imagination des poètes ont si souvent pris les serpents pour thème, que les naturalistes se sont obstinément refusé à admettre plus d'une particularité relative à ces reptiles, notée par maints voyageurs de tout calibre. Apollon tue le serpent Python né dans la fange du déluge de Deucalion, et ce serpent devient l'allégorie des maladies contagieuses qui se développent au sein des marais et disparaissent aux chaleurs d'un été sec. Achélaus se change en serpent pour combattre Hercules, et le serpent est donné pour symbole de la force. Le serpent, par son agilité et la promptitude de ses mouvements, est devenu l'emblème de la vitesse du temps, on le représente roulé en cercle et se mordant la queue pour exprimer l'éternité des siècles. Le serpent est consacré à Hygie la déesse de la santé, ainsi qu'à Esculape le dieu de la médecine. Les Euménides ont la tête entourée de serpents : un de ces reptiles perce le cœur de l'Envie, un autre arme la main de la Discorde. Enfin, le serpent était placé sur le caducée de Mercure, comme image vivante d'une douce et persuasive, mais trop souvent hypocrite jalousie.

Presque tous les voyageurs, et particulièrement les navigateurs des mers australes, se sont plus à broder dans leur imagination, pour ajouter de l'attrait à leurs récits, des particularités plus ou moins absurdes au sujet des serpents. Ici, ces reptiles séduisent les femmes, et malheur à l'imprévoyante victime qui a conçu de cette union, le fruit qu'elle porte sera la cause même de sa mort, sa délivrance devenant impossible. Là, ce sont des serpents si redoutables que leur souffle seul répand la mort autour d'eux, &c. Et qui n'a pas lu ces récits de navigateurs au sujet du serpent de mer ? Il dépasse en longueur et en volume les mats des bâtiments, ses ondulations multiples blanchissent la mer par l'agitation de l'eau à plus d'un mille à l'entour ? Sa tête en s'élevant dépasse la hauteur du pont des vaisseaux et les yeux enflammés du monstre semblent choisir, parmi les

gens de l'équipage, une victime qu'il avalera sans peine d'une bouchée etc., etc. Ces récits cent fois répétés, renouvelés, réaffirmés, ne rencontraient toujours qu'incrédulité de la part des naturalistes. Tant que l'animal ne tomberait pas sous l'œil scrutateur du savant, que sa masse n'aurait pas été soumise au scalpel de l'anatomiste, on ne voulait voir dans ces récits qu'une vantardise de voyageur qui voulait en imposer, ou une vaine simplicité qui s'en imposait à elle-même.

Cependant, si l'on en croit les journaux américains, la fiction va passer à la réalité, l'animal réel va remplacer le mythe, et les exagérations habituelles aux saillies de l'orgueil et de la vanité écartées, la nomenclature va s'enrichir d'un nouveau nom dans le véritable serpent de mer, qu'on aurait pris dans la Rivière de l'Est en face de New-York même.

On rapporte donc, que, le 10 du courant, deux pêcheurs du nom de McManus, le père et le fils, étaient dans un canot, vers les 9 h. du soir, silencieusement occupés à la pêche des encornets (*squids*) pour en faire des appas pour leurs lignes. La mer était parfaitement calme. Une lanterne qu'ils portaient illuminait la surface de l'eau à plus de cinquante verges tout autour. Soudainement ils entendent un fort bruit comme celui des vagues qui s'agitent, et voient devant eux, tout près de leur esquif, une tête élevée à peu près à deux pieds au-dessus de l'eau, avec deux yeux étincelants comme deux charbons ardents fixés sur eux. "Qu'est-ce que cela, dit le père?" Mais le fils ne répondit rien et tous deux glacés de frayeur, croyant que leur dernière heure était arrivée, virent le monstre passer outre et disparaître. Ils purent distinctement remarquer les ondulations de son corps lorsque l'animal se détourna. "C'est peut-être un encornet monstre, un poisson diable, dit le père, courons à sa poursuite.—Il n'y a ni plaisir ni profit à poursuivre de tels gibiers, dit le fils, gagnons plutôt le rivage." Et les rames de jouer aussitôt dans cette direction.

Les deux pêcheurs ne manquèrent pas de vivement im-

pressionner les nombreux passants réunis dans la gare du bateau-traversier d'Astoria en racontant leur rencontre. Cependant, peu parmi ceux-ci ajoutèrent foi à leur récit. "Encore le serpent de mer," disait-on, avec un certain air d'incrédulité.

Le lendemain, le 11, vers le soir, comme le bateau-traversier entre la 92e rue et Astoria arrivait au quai de cette dernière place, les passagers et les matelots remarquèrent un monstre nageant à peu de distance du vaisseau, avec la tête élevée hors de l'eau; mais le renversement de la vapeur ayant produit de l'écume sur l'eau, on le perdit bientôt de vue. Le bateau traversa de nouveau à la 92e rue, et à son retour, vers 6 h., on remarqua de nouveau le même objet, à peu près à la même distance. On amena alors le bateau à un mouvement très lent et l'un des matelots saisissant une gaffe, en asséna un coup sur la tête du monstre et l'étendit sans mouvement. On se jeta de suite dans une chaloupe et on l'amena à terre. M. Brown, le gardien de la gare du passage, après lui avoir enlevé le reste de vie qu'il conservait encore, l'étendit sur des tables dans son jardin et permit à tous les curieux de l'examiner.

L'animal mesure tout près neuf pieds de longueur sur un diamètre de 4 à 5 pouces. Il est symétriquement marqué de belles taches et ressemble assez à une pièce de tapis ciré enroulée. Sa tête a, à peu, près la grosseur des deux poings. Son plus grand diamètre est à environ 3 pieds de la tête, s'effilant de là jusqu'à la queue qui se termine par un point. Les écailles de la tête, de la queue et de la poitrine sont beaucoup plus petites que celles du dos qui sont fortes et allongées; toutes sont très pressées les unes contre les autres. La bouche, de grandeur moyenne, mais expansible comme chez les autres Ophidiens, est armée de trois rangs de dent assez fines, mais suffisamment longues et très pointues. La langue noire, bifurquée, mesure trois pouces de longueur et se loge dans une gaine couchée sur la mâchoire inférieure.

Le propriétaire doit le faire empailler pour le conserver.

Nous espérons que cette fois-ci la nouvelle capture sera soumise aux hommes de science, et qu'on ne permettra pas,

comme dans le cas de l'enfant pétrifié du Massachusetts (1) et du monstre de la rue Broadway de New-York (2), qu'on ne permettra pas, disons-nous, à quelques industriels d'exploiter l'ignorance du public en lui offrant comme merveilles d'ingénieuses supercheries ou des choses tout ordinaires, mais avec lesquelles on n'est pas généralement familier.

Passant à New-York en 1871, nous fûmes frappé d'une affiche en grosses lettres qu'on lisait dans la rue Broadway : *The great sea monster, a wonderful and almost indescribable inhabitant of the mighty deep.* Or quel était ce nouvel habitant de l'abyme, ce monstre nouveau ? Rien autre chose qu'un requin de très forte taille. — Mais il avait des pattes à la partie postérieure du corps ; et jamais poisson n'a été noté avoir des pattes. — Oui ! des pattes, pour ceux qui n'ont jamais en occasion d'examiner de tels animaux et qui ne sont pas familiers avec les détails de la zoologie. Car ces prétendues pattes, à conformation si singulière, n'étaient autre chose que les instruments copulateurs que possèdent tous les mâles des requins, mais qui ne se montrent extérieurement qu'au temps des amours. Ce poisson a dû être visité par plus d'un savant sans doute, et nous nous étonnons qu'on ne se soit pas plus empressé d'éclaircir le public à cet égard, et que les autorités mêmes n'aient pas pris les moyens de mettre terme à cette imposture. On faisait payer 25 centins pour la vue de l'animal.

---

### FAITS DIVERS.

---

**Les Lapins.**—Les lapins se sont tellement multipliés dans l'Orégon, qu'un cultivateur a eu dernièrement 60 arpents de grain entièrement dévastés par eux. On en tue des centaines tous les jours, mais tous les jours d'autres centaines sortent des mêmes broussailles et viennent prendre leur place.

(1) Voir le *Naturaliste*, vol. V, p. 426.

(2) Voir le *Naturaliste*, vol. III, p. 175.

**Cochons sauvages.**—Les cochons se sont tellement multipliés dans la Virginie qu'ils ont repris, dans certaines montagnes, l'état sauvage et ne peuvent plus être ramenés à la domesticité. Ils sont devenus d'une férocité incroyable. Malheur à celui qui s'exposerait à leur rencontre sans être suffisamment armé, il ne lui resterait pour toute ressource qu'à fuir promptement devant eux ou à monter dans un arbre pour attendre que la bande s'éloigne, s'il ne se sentait pas assez fort à la course. Ils vont ordinairement par bandes de 5 à 12, et la vue seule d'un être humain suffit pour les exciter de suite à l'attaque.

---

**650 lbs. de serpents.**—Le jardin zoologique de Cincinnati recevait dernièrement une caisse pesant 650 lbs. qui ne contenait que des serpents. A l'exception de trois, toutes les espèces de serpents indigènes de l'Amérique se trouvaient renfermées dans cette caisse.

---

**300,000 serins.**—On estime qu'on ne conserve pas moins de 900,000 serins dans les Etats-Unis. Chaque année on en fait une importation de 300,000, mais ce nombre, quelque considérable qu'il soit, n'ajoute que fort peu à la quantité de ceux que l'on conserve, il compense à peu près les pertes annuelles.

En ajoutant 100,000 autres espèces d'oiseaux environ que l'on conserve en cages, on arrive à un total de pas moins de 175,000 minots de grains que ces oiseaux consomment, représentant une valeur d'environ \$2,000,000; les grains consommés sont particulièrement les suivants: millet (pour les deux tiers environ), chanvre, navette, sarrazin etc.

---