

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., DECEMBRE, 1874. No. 12

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES REPTILES.

—
(Continuée de la page 298).
—

N. B.—Le Rév. Mr. Huard, jeune ecclésiastique grand amateur d'histoire naturelle, nous a montré, depuis la publication de notre dernier numéro, un joli serpent qu'il a capturé sur le Petit-Cap, à St. Joachim, que nous ne pensions pas se trouver dans notre Province ; c'est l'Ablabès ponctué ; de sorte que le nombre de nos Ophidiens se monte à cinq au lieu de quatre, comme nous l'avons annoncé.

Ci-suit la description de ce serpent.

Gen. ABLABÈS, *Ablabes*, Dum.

2. Ablabès ponctué. *Ablabes punctatus*, Dum. *Coluber punctatus*, Lin. *Le Ponctué*, Daubenton ; *Col. torquatus*, Shaw. *Diadophis punctatus*, Baird et Giard.—Angl. *Ringed Snake*—Longueur 15 pouces. Dessus d'un brun bleuâtre uniforme ; dessous d'un jaune rougeâtre, avec une ligne de points noirs de chaque côté de l'obdomen à l'endroit où les plaques latérales s'unissent aux ventrales. Une troisième ligne de points noirs, mais moins consistante que les deux autres, se voit aussi dans la ligne médiane des plaques ventrales. Tête de la même couleur que le corps avec un large collier d'un beau blanc-jaunâtre. Queue

de même couleur que le tronc en dessus comme en dessous, de forme un peu grêle, pointue.

Tête aplatie, à cou plus étroit. Narines latérales, situées près de l'extrémité du museau. Lèvres blanchâtres, yeux grands, iris grisâtre, pupille foncée.

Ecailles non carénées.

Ce joli petit serpent se trouve ordinairement sous les pierres ou dans des cavités au pied des arbres. Il se nourrit d'insectes qu'il chasse d'ordinaire à l'aurore ou vers le déclin du jour. Le spécimen de Mr. Huard ne laisse voir aucune trace de points noirs sur la ligne médiane des plaques ventrales.

Fam. des SYNCRANTERIENS. (1)

Serpents dont toutes les dents sont lisses, distribuées sur une même ligne, mais avec les dernières plus longues, sans intervalle libre au devant d'elles.

Sur les cinq serpents que nous possédons, deux appartiennent à cette famille ; tous deux se rangent dans le genre qui suit :

Gen. TROPIDONOTE. *Tropidonotus*, Kuhl. (2)

Mâchoires longues, les dents de la supérieure formant une série longitudinale continue, quoique les dernières, ou les postérieures, soient généralement plus fortes et plus longues à peu près de la moitié, et jamais cannelées. Ecailles du dos, et généralement celles des flancs, portant une ligne saillante ou une sorte de carène. Queue médiocre pour la longueur. Corps allongé, cylindrique, insensiblement plus gros vers la région moyenne.

1. Tropidonote sirtale. *Tropidonotus sirtalis*, Holbrook ; *Cobuber sirtalis*, Linn. ; *Tropid. bipunctatus* Schlegel.—Vul. *La Couleuvre*

(1) De *syn*, avec et *crantères*, dents postérieures.

(2) De *tropis*, *tropidos*, carène et *notos*, dos.

commune ; la Couleuvre rayée ; Angl. *The Striped Snake*. Fig. 16.— Longueur de 24 à 30 pouces. Couleur du dos d'un brun foncé olivâtre, avec une raie jaune au milieu, s'étendant de l'occiput à l'extrémité de



Fig. 16.

la queue. Sur les côtés, une bande jaunâtre, plus large que la raie du dos ; cette bande quelquefois lavée de roussâtre plus ou moins foncé à son bord supérieur, joint les écailles brunes du dos aux écailles blanchâtres du ventre. Les jeunes individus montrent souvent des taches noires dans le brun du dos, mais ces taches sont à peine visibles sur les spécimens de forte taille. Le ventre est d'un blanc verdâtre, chaque plaque étant marquée d'une tache noire sur son bord postérieur à son point de jonction avec les écailles des côtés. Dans les jeunes individus une semblable tache se montre aussi au milieu du ventre vers le bord postérieur de chaque écaille. Ecaillés oblongues, fortement carénées ; celles du cou plus petites que celles qui suivent, et celles des côtés plus grandes que celles du dos.

Tête allongée, aplatie, recouverte en dessus par 10 plaques, une au museau en avant, suivie de deux autres paires, trois entre les yeux, et deux autres beaucoup plus larges sur l'occiput. La plaque médiane entre les yeux est de forme hexagonale, ayant sa plus grande largeur vers l'extrémité antérieure et se portant de là en forme de coin obtus entre les deux plaques de la paire supérieure du museau. Fig. 17.

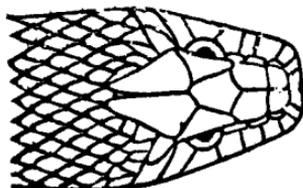


Fig. 17.

Narines situées vers le bout du museau, arrondies ; elles sont rapprochées l'une de l'autre et leur pertuis est presque vertical.

Yeux assez relevés au dessus des bords labiaux, courbés et un peu saillants ; pupille noire, iris rougeâtre.

Mâchoires prolongées au delà du crâne en empiétant sur le cou, et susceptibles d'une grande dilatation. Mâchoire supérieure marginée

Fig. 16.—La Couleuvre commune, *Tropidonotus sirtalis*, Latr.

Fig. 17.—Tête de la Couleuvre sirtale laissant voir la disposition des plaques qui la recouvrent.

de chaque côté par sept plaques, sans compter celle de l'extrémité, l'inférieure en portant 10 de chaque côté. Dessus de la tête de même couleur que le dos, les côtés un peu plus clairs que la bande qui longe les côtés du corps.

Queue assez courte, terminée en pointe; urostèges ou plaques qui la recouvrent en dessous, doubles, c'est-à-dire sur deux rangs.

Les plaques occipitales dans certains individus portent deux points ou petites taches jaunâtres vers le milieu de leur bord interne; c'est en considération de ces taches que Schlegel lui donna le nom de *bipunctatus*.

La description ci-dessus a été prise sur un individu que nous avons capturé nous-même le 14 Juin dernier, mesurant 39 pouces de longueur avec une grosseur proportionnelle. C'est la plus forte taille que nous ayons encore vue mentionnée pour notre couleuvre commune.

La Sirtale ou Tropicodonote rayé se rencontre partout dans notre province. Elle affectionne particulièrement les endroits humides. L'individu sujet de cette description a été pris dans une prairie humide, près d'un énorme caillou en dessous duquel il avait probablement une retraite. Il était enroulé en cercle et paraissait dormir lorsque nous l'avons aperçu. Un léger coup de canne sur la tête a suffi pour l'étourdir et nous permettre d'assurer un superbe spécimen pour notre collection, sans mutilation ni déformation aucune.

Notre couleuvre est ovovivipare, c'est-à-dire que les œufs lui éclosent dans le ventre et que les petits sont mis au jour parfaitement conformés. Dans une promenade d'un jour de congé, lorsque nous poursuivions notre cours classique, on fit une fois la rencontre d'une magnifique couleuvre, ayant le ventre passablement distendu.—Il faut voir ce qu'elle a là, dit un de la bande qui avait déjà fait quelques études médicales. Et de suite de faire jouer le canif sous la peau du ventre du reptile. Et à notre grande surprise, nous vîmes aussitôt quatre à cinq petites coulevres de 3 à 4 pouces de longueur et même d'avantage, glisser sur l'herbe dès qu'elles furent en liberté.—Ce sont là des petites coulevres qui ont déjà vu le jour, observa l'un des régents là présent, car vous savez que les serpents

avalent leurs petits dans les moments de danger. Nous trouvâmes l'explication un peu surprenante, et fîmes observer que ces petites couleuvres alertes et vigoureuses étaient accompagnées de plusieurs autres beaucoup plus petites, dont quelques-unes même paraissaient à peine parfaitement conformées. Notre régent, dont les connaissances en histoire naturelle ne dépassaient guère celles des écoliers qui l'entouraient, avait probablement entendu dire la chose et la prenait pour fait certain. Cependant, comme nous l'avons fait voir dans notre dernier numéro, il serait impossible que les serpents pussent ainsi avaler leurs petits et leur faire suivre le canal intestinal sans les faire périr par le travail de la digestion. Tout au plus peuvent-ils les recevoir dans leur gorge au moment du danger, pour les laisser s'échapper ensuite.

Cette couleuvre se nourrit de crapauds et de grenouilles. On en a trouvé plus d'une fois avec le ventre subitement renflé à un certain endroit, et en les ouvrant, on a rencontré le batracien qu'elles avaient avalé. Bien que nos grenouilles soient pour la plupart de taille supérieure à celle de la couleuvre, celle-ci réussit cependant à les avaler, grâce à la grande dilatation à laquelle peuvent se prêter ses mâchoires et ses conduits intérieurs. Il nous est arrivé, un jour, dans une de nos chasses entomologiques, d'entendre près de nous, dans une prairie, un cri de grenouille d'un ton inusité ; nous étant approché de l'endroit d'où venait le son, nous aperçûmes une couleuvre de belle taille qui était en frais d'avalier une grenouille. Les pattes postérieures avec plus de la moitié des cuisses de la grenouille étaient déjà enfoncées dans la bouche du reptile, qui faisait des efforts pour engloûtir le reste. Les cris inusités que nous avons entendus étaient poussés par la grenouille, arrachés peut-être par la frayeur que lui inspirait le gouffre dans lequel elle se voyait enfoncer, mais plus probablement par la douleur que lui infligeaient les petites dents recourbées du reptile qui pénétraient dans ses chairs. Il va sans dire qu'un coup de bâton vint aussitôt forcer la cannibale à lâcher prise, et que la victime aussitôt en liberté s'empressa de se mettre par la fuite à l'abri d'une nouvelle attaque.

Notre couleuvre Sirtale, bien que ne vivant pas sur l'eau presque continuellement comme sa sœur la Sipédon, *Tropidonotus sipedon*, Holbrook, recherche d'ordinaire les endroits humides, et s'emploie très avantageusement aussi à la nage dans l'occasion. Nous en avons vu une, un jour, traverser un ruisseau de plus de 20 pieds de largeur pour échapper à nos poursuites. Elle traçait ses ondulations à la surface du liquide avec une vitesse égale, si non plus grande, que celle qu'elle aurait pu montrer sur le terrain le plus uni.

N'ayant ni Crotales ni Vipères dans notre Province, tous nos serpents sont absolument incapables de nuire.

En voyant les couleuvres agiter si violemment leur longue langue bifurquée en dehors de leur bouche, on s'est imaginé que c'était là un dard capable de nuire. Les gravures que l'on voit assez souvent représentant des dragons avec une langue en forme de pointe de flèche, n'ont pas peu contribué à confirmer cette croyance. Mais c'est là une erreur manifeste. Cette langue molle, qui leur sert à laper l'eau pour boire à la manière des chiens, et qui chez eux se trouve le principal organe du toucher, ne saurait nuire en aucune façon ; aussi avons-nous vu des écoliers offrir le dos de leur main à une couleuvre que l'on tourmentait pour l'exciter davantage, et la double langue venir se plier sur cette main sans pouvoir même en attaquer l'épiderme.

Tous les serpents sont reconnus, les innocents comme les nuisibles, pour inspirer la frayeur à ceux qui les rencontrent. Serait-ce là l'effet de cette malédiction qu'ils ont reçue dans le Paradis terrestre ?... Serait-ce simplement la conséquence d'un préjugé ?... Nous ne saurions décider. Ce qu'il y a de certain, c'est que cette frayeur se rencontre même en dehors des bornes d'une prudence exagérée. Car on la trouve encore chez des personnes parfaitement convaincues de l'innocuité de ces reptiles. Il est probable que le préjugé joue ici, comme en une foule d'autres circonstances, le rôle principal, préjugé confirmé par les récits mille fois répétés d'accidents survenus par

la rencontre de serpents dans les pays où s'en trouvent des espèces dangereuses. Car, examinés attentivement, notre couleuvre avec une foule d'autres serpents, n'ont rien certainement de répugnant. Vestiture brillante, aux couleurs variées et symétriques, tête de forme assez gracieuse, œil vif et bien apparent, le corps toujours net et dénotant une certaine recherche de mise, il n'y a rien là qui puisse exciter la répugnance. Aussi voyons-nous plusieurs personnes surmontant le préjugé, vaincre cette répugnance et se faire des jouets des serpents. Nous avons vu, à Montréal, une femme s'entortiller neuf serpents (mais aucun venimeux) autour du cou, les caresser, les manipuler de toute façon, avec un certain air de complaisance. Nous avons vu aussi une fille à St. Joachim faire passer dans sa chemise une couleuvre toute vivante qu'elle venait de saisir avec ses mains, disant que le corps froid du reptile lui procurait un rafraîchissement agréable.

—Avez-vous peur des couleuvres, demandions-nous un jour à un cultivateur de St. Joachim ?

—Autrefois je pouvais jouer avec elles, mais aujourd'hui je ne les vois plus du même œil.

—Mais vous auraient-elles molesté en quelque manière ?

—Voici la chose. J'avais pour habitude, lorsque je rencontrais une couleuvre, de lui écraser la tête d'un bon coup de talon. Un jour, étant seul dans le bois, je rencontre une belle grosse couleuvre ; je vais, suivant ma coutume, pour lui appliquer le talon sur la tête ; mais le coup mal dirigé porte à côté, et le reptile aussitôt de s'entortiller autour de ma jambe en montant dans mes pantalons. Je prends de suite la fuite en cherchant à me débarrasser de mon effronté visiteur, mais je perds aussitôt connaissance. Combien de temps suis-je demeuré là ? Je ne saurais préciser ; mais certainement plus d'une heure à en juger par la marche du soleil. Lorsque je revins à moi, je me trouvais étendu sur le dos, le front horriblement contusionné ; et veuf de mon étui des pays bas, comme aurait dit Gresset. Je ne pouvais soupçonner que la couleuvre eût voulu s'en affubler, mais toujours était-il que l'un et l'autre n'y étaient plus. En portant mes regards autour de moi, j'aperçus mes

pantalons un peu plus loin. J'allai les ramasser, et n'y trouvai point la couleuvre, qui sans aucun doute toute aussi effrayée que moi, était allé chercher une retraite plus sûre. En me rendant compte de l'aventure, je reconnus qu'ayant pris la fuite tout en travaillant à me débarrasser de mes pantalons, je m'étais heurté contre un arbre ; de là la chute avec ses conséquences. A présent, ajouta notre homme, j'y regarde à deux fois avant de frapper une couleuvre lorsque j'en rencontre.

2. Tropicodonote à cou taché. *Tropicodonotus accipito-maculatus*, Storer.—Vulg. *Le Petit Serpent brun* ; Angl. *The spotted-neck Snake*.—Longueur de 9 à 12 pouces. Couleur d'un brun plus ou moins foncé. Une bande de couleur un peu plus claire s'étend de la tête à l'extrémité de la queue ; cette bande bordée de chaque côté par une ligne beaucoup plus foncée, presque noire. Sur les flancs, une rangée d'écailles plus grandes joignent les écailles du dessus aux plaques ventrales, ces écailles de couleur plus foncée portant une ligne presque blanche dans toute leur longueur. Écailles du dos oblongues, carénées et légèrement bifides à leur pointe libre. Plaques ventrales blanches, plus ou moins lavées de rouge, celles de la queue, rouge plus ou moins foncé. Les plaques ventrales portent sur leurs bords latéraux une ligne brune qui se dessine en une série de points séparés en gagnant vers la gorge. Cou un peu plus étroit que la tête et marqué de 3 taches triangulaires, d'un blanc d'argent, très apparentes, l'une au milieu en arrière de l'occiput, et une autre de chaque côté. Corps allant légèrement en grossissant du cou jusque vers les deux tiers de sa longueur où il atteint son plus grand diamètre. Queue s'effilant du cloaque régulièrement jusqu'à l'extrémité, où elle se termine par une pointe écailleuse. Tête de moins d'un demi pouce de longueur, jaunâtre avec quelques petites taches brunes sur les plaques antérieures, les plaques occipitales de même couleur que le corps avec quelques petits points blanchâtres. Mâchoire supérieure bordée de douze plaques sans compter celle de l'extrémité du museau ; l'inférieure en portant quatorze.

La description ci-dessus a été prise sur un spécimen que nous avons nous-même capturé au Cap Rouge, mesurant onze pouces et trois quarts de longueur ; elle s'accorde en tous points avec celle donnée par Storer dans ses *Reptiles du Massachusetts*, page 230.

Ce petit serpent paraît avoir de fortes affinités avec le

Tro. dinatus, Linné, et le *punctatus*, Linné ; cependant nous pensons avec Storer, qu'il constitue réellement une espèce distincte. Nous n'avons par devers nous aucun spécimen de ces deux dernières espèces pour les comparer, mais nous voyons par les descriptions données que notre individu diffère de l'*ordinatus* par des lignes foncées continues, et non en points séparés de chaque côté de la bande dorsale, et par l'absence des lignes noires au cou et sur les mâchoires. Il se distingue du *punctatus* par ses écailles carénées, une taille plus petite, et les taches de son cou qui sont distinctement séparées au lieu de former une bande continue.

Ce petit serpent est assez commun ici au Cap Rouge ; nous l'avons aussi rencontré à Lotbinière. Il se nourrit d'insectes et particulièrement de sauterelles, aussi le trouve-t-on d'ordinaire dans les endroits secs et élevés. Nous l'avons fréquemment rencontré ici par paires dans nos chasses entomologiques sur un coteau pierreux. Plus d'une fois, en levant une pierre à la recherche de coléoptères, nous avons trouvé un couple de ces petits serpents, tapis dans la cavité, faisant probablement leur sieste en attendant le moment d'aller de nouveau à la curée.

Inutile d'ajouter que ce serpent, de même que le précédent, est tout à fait hors d'état de nuire-

La Couleuvre verte. *Coluber vernalis*. Dekay.—Angl. *Grass Snake*.—Longueur de 20 à 24 pouces. Dessus d'un beau vert de gazon, dessous d'un blanc jaunâtre. Tête d'un demi pouce de longueur, aplatie, couverte par 10 plaques ; une au devant du museau, deux paires en arrière de celle-ci, trois entre les yeux, et deux grandes, oblongues, sur l'occiput. Mâchoire supérieure bordée par 14 écailles. Narines circulaires, s'ouvrant immédiatement en arrière des angles antérieurs du museau. Pupille de l'œil noire, iris cuivrée. Écailles du corps rhomboïdales, lisses, non carénées. Queue d'environ six pouces de long, diminuant graduellement jusqu'à l'extrémité où elle se termine par un point.

Linné a décrit tous les serpents non venimeux sous le

nom de *Coluber*, et ayant perdu le seul spécimen que nous avons de cette espèce, nous ne pouvons décider dans lequel des genres, ni même dans quelle famille, de la classification de Duméril, elle doit se ranger. Ce n'est certainement pas un *Tropidonotus*, puisque ses écailles ne sont pas carénées. La description ci-dessus est traduite de celle donnée par Storer.

Cette Couleuvre, sans être commune en cette Province, s'y rencontre néanmoins en plus d'un endroit. Nous en avons capturé deux à Portneuf, et le Dr. Crevier nous dit l'avoir rencontrée à St. Césaire. Levant un bout de bois pourri de bonne heure au printemps, pour y chercher des insectes, nous trouvâmes la belle Couleuvre verte, enroulée en cercle dans une petite cavité où elle avait probablement passé l'hiver, et encore toute engourdie de son long repos. La seconde que nous avons rencontrée fut mise à découvert en enlevant l'écorce d'une vieille souche d'épinette. Elle s'était introduite dans le vide laissé par cette écorce, probablement pour y subir une mue, car nous avons trouvé l'épiderme de sa robe au même endroit.

N'avons-nous pas aussi dans la Province de Québec, de serpents à sonnettes? On a mentionné plusieurs fois qu'il en avait été tué en certains endroits?

On en a tué autrefois dans le voisinage de Montréal, mais ils en sont depuis longtemps disparus. Encore l'année dernière, un correspondant du *Mercury* de Québec écrivait qu'on venait de tuer un serpent à sonnettes aux Trois-Pistoles. Mais on n'a pu produire la dépouille, et il est probable que ce n'était qu'une belle couleuvre qu'on avait transformée en Crotale.

Les serpents à sonnettes, *Crotalus durissus*, Latreille, sont très communs dans les prairies de l'Ouest, notamment dans les Illinois. Le venin de ces serpents est très subtil et peut quelquefois causer la mort après seulement quelques quarts d'heure. Nous disons quelquefois, car ce venin n'a pas toujours la même activité. Son intensité varie avec la

chaleur de l'atmosphère, la force relative de l'animal et sa plus ou moins grande irritation dans le moment. Un médecin des Illinois que nous consultions à ce sujet, nous dit avoir rencontré quatre cas de morsures de Crotales dans sa pratique, et dont aucun ne fut fatal. Dans l'un, c'était une femme qui s'était fait mordre à la jambe la veille ; toute la jambe, et même la cuisse, était fortement enflée ; mais les remèdes convenables firent bientôt disparaître toute trace de malaise.

La peur que l'on a généralement des serpents nous porte à nous figurer que, dans les endroits où il s'en trouve, il n'y a presque pas à voyager sans d'extrêmes précautions ; qu'il faut toujours être sur ses gardes. C'est là cependant une erreur. Si les serpents poursuivaient les hommes comme des proies qui leur conviendraient, nous concevons qu'il faudrait en agir ainsi ; mais la plupart des serpents venimeux, et surtout les Crotales, sont lourds, paresseux, fuient à l'approche de l'homme, et ne mordent guère que lorsqu'ils sont provoqués, ou lorsqu'on va mettre le pied dessus sans les voir. D'ailleurs leurs sonnettes, ces écailles scarieuses qu'ils portent au bout de la queue et qui, par leur agitation, rendent un son assez semblable au chant de la cigale, avertissent ordinairement de leur présence, lorsqu'on ne les surprend pas dans le repos. D'un autre côté les alcalis volatiles et presque toutes les plantes sûres suffisent d'ordinaire, appliquées à temps, pour paralyser l'effet du venin. Cependant, il n'arrive encore que trop souvent que l'on ait à compter des victimes de ces dangereux reptiles.

Il n'y a encore que quelques mois, trois chasseurs, dont deux frères, allèrent prendre une partie de chasse sur une petite colline de l'Ouest des Illinois. Fatigués de la marche de la journée, ils tendent leur tente le soir, et après un copieux repas, s'enveloppent de leurs couvertures pour y passer la nuit. Au milieu de leur sommeil, l'un des frères est éveillé par la gêne que lui causait un poids qu'on lui aurait mis sur la poitrine. Il ouvre les yeux, et que voit-il ? Un énorme serpent à sonnette enroulé sur sa poitrine même, ayant la bouche à quelques pouces seulement de sa

figure. Que faire ?.....en tentant de se débarrasser de cet hôte incommode, il va peut-être l'irriter et se faire mordre ?.. Il n'y a pourtant pas moyen de demeurer dans cette position. Il se décide alors, par un brusque mouvement, à se ramener la couverture par dessus la tête tout en chassant le serpent. Il sent en effet que le reptile a laissé sa position, mais où est-il posté maintenant ? Il comprime le bruit de sa respiration, tant il craint une attaque. Cependant, après quelques secondes d'attente, il lève avec précaution sa couverture, et voit le reptile, attiré sans doute par la chaleur du corps, s'enroulant sur la figure même de son frère qui dormait à côté de lui. Avant même qu'il eût eu le temps de se lever pour donner la chasse à l'animal, le frère avait sorti un bras de dessous sa couverture et saisi le serpent, sans savoir ce que c'était, par le milieu du corps. Le reptile lui enfonce aussitôt ses redoutables crochets dans la joue, et se repliant sur la main qui le retenait, inflige une seconde blessure au bras du malheureux. Aux cris du blessé on est bientôt tout trois debout, et on cherche l'agresseur pour s'en venger. Déjà il était en partie glissé en dehors de la tente, lorsqu'une balle de revolver vint l'arrêter dans sa fuite ; une seconde balle dans la tête le laissa sans mouvement.

Que faire maintenant du blessé ? on lui met une forte ligature au dessus de la plaie du bras, et sans hésiter, son frère lui taille, de la pointe de son couteau, dans les chairs de la joue, la partie attaquée par la morsure, et l'enlève. Mais il était trop tard ; le venin s'était déjà infiltré avec toute sa violence dans les veines de la victime. Il se mit aussitôt à se plaindre d'un malaise général, d'un serrement dans la gorge ; des nausées, des défaillances suivirent bientôt, et en moins d'une demi-heure il était mort. Les deux chasseurs se firent une civière avec des branches, et au lieu de daims ou de chevreuils qu'ils s'attendaient à rapporter, ils reprirent la route du logis avec le cadavre de leur malheureux compagnon.

Si d'ordinaire les serpents fuient à l'approche de l'homme, et ne se rendent redoutables que par occasion, il est cependant bien des circonstances où la présence des

espèces venimeuses en certaines contrées, force à se tenir continuellement en garde, et fait des victimes malgré toutes les précautions qu'on puisse prendre.

Nos lecteurs ne liront pas sans émotion le récit suivant, détaché du carnet d'un soldat qui faisait partie de l'armée du général Sherman, pendant sa longue et rude marche des bords du Mississipi jusqu'à Savannah sur les rives de l'Atlantique :

“ Nous avons marché pendant tout le jour sous un soleil brûlant. Des nuages de poussière obscurcissaient l'atmosphère et nous étouffaient. Nous marchions ranimés par le courage de notre vaillant général, qui semblait avoir infusé son esprit dans chacun de nous.

“ Il suffira de faire une description de ma personne pour avoir une idée de celle de mes camarades. Mon képi était souillé et déchiré ; ma barbe était en désordre, et aussi bien que mes cheveux non peignés depuis plus d'une semaine, pleine de poussière et de vermine. Mes yeux étaient brûlés par les rayons du soleil, et mes tempes étaient agitées par la fièvre. Le havresac pressait péniblement mes épaules, et au-dessus était placé mon fusil.

“ Mon sang circulait comme du feu dans mon corps, depuis le front jusqu'aux pieds qui étaient déchirés par tant de milles de marche.

“ Les pauvres camarades qui m'entouraient étaient dans un aussi pitoyable état.

“ Plusieurs d'entre eux étaient tombés morts le long de la route, par suite d'insolation ou d'excès de fatigue.

“ Parfois nous traversions un bois, et combien nous désirions alors nous reposer sous ses ombrages ! Nous entrions dans une vaste plaine, bornée à quelque distance par un marais, où de nombreux reptiles se baignaient et élevaient au-dessus des eaux leur tête hideuse pour respirer les miasmes qui flottaient autour d'eux.

“ De temps à autre, nous apercevions un gros serpent noir, une couleuvre ou une vipère, ramper à travers les broussailles, et, quand nous approchions de quelque mare presque desséchée, c'était un énorme serpent qui agitait

ses mâchoires et poussait un horrible sifflement, comme pour effrayer les étrangers qui venaient le troubler dans son domaine.

“ Mais nous poussions toujours en avant. Sherman continuait sa marche victorieuse jusqu'à l'Océan, et ni les marais, ni les forêts, ni les plaines, ni les montagnes ne pouvaient l'arrêter.

“ Vers la chute de ce jour dont j'ai parlé en commençant, plusieurs hommes de notre corps demeurèrent en arrière, et je fus de ce nombre. Je ne pouvais plus me traîner, et à la nuit, je me trouvais, à deux ou trois milles de l'armée, incapable de continuer la route. Craignant l'attaque des bêtes féroces ou des reptiles, si je venais à m'endormir sur la terre, je tâchai d'arriver jusqu'à un petit bois qui se trouvait assez proche, et après avoir bu une goutte du brandy que je conservais dans mon bidon, je parvins à grimper sur un gros arbre tout près du chemin et à une courte distance d'un marais rempli de touffes de jonc et de trous d'eau stagnante.

“ Je me perchai entre les branches de cet arbre, et après avoir pris mes mesures pour éviter une chute, je me préparai au sommeil. Je ne pouvais d'abord m'endormir ; mais insensiblement mes sens se calmèrent, mes yeux se fermèrent et je me laissai aller à un sommeil réparateur.

“ Je devais être endormi depuis trois ou quatre heures, quand je fus réveillé par des cris de détresse qui s'élevaient du pied de l'arbre sur lequel j'étais embusqué. Je frottai mes yeux, je regardai en bas, et je fus témoin d'une scène horrible, que je n'oublierai jamais, et dont le souvenir me remplit encore aujourd'hui d'un indicible effroi.

“ Un de mes compagnons était là au dessous, dévoré tout vivant par des serpents. Il aura dû tenter de grimper sur l'arbre, puis sera tombé à terre, épuisé de faiblesse. Oh ! quel horrible spectacle ! La lune, qui était dans son plein, jetait une telle clarté, qu'on se serait cru au milieu du jour ; ses rayons se réfléchissaient sur les flaques d'eau du marais, qui paraissait animé par le mouvement des reptiles. Ils s'avançaient en colonne serrée et bigarrée de toutes couleurs.

“ J’apercevais des serpents verts, noirs, tachetés et couleur de cuivre. Chez quelques-uns, la tête était plate et allongée ; pour d’autres, elle était effilée comme un dard. Ils rampaient sur l’herbe et s’approchaient de leur proie, et leur queue s’agitait et brillait aux rayons de la lune. Je voyais tout cela, et la terreur me glaçait le sang dans les veines.

“ Là, était étendu ce pauvre soldat qui avait assisté à tant de batailles, avait parcouru tant de milles, et qui était maintenant à moitié mangé par les serpents ! une demi douzaine de ces affreux reptiles, d’une petite taille, longs et ronds comme un bras, de leurs larges mâchoires dévoraient sa tête, ils avaient déchiré son képi et s’acharnaient après sa cervelle. Déjà les yeux et les oreilles n’existaient plus, et il gémissait et s’agitait sous un dernier souffle de vie.

“ Un gros serpent de couleur noire, plus long que le corps d’un homme, s’était introduit entre les vêtements et le corps du soldat, et poussait sa tête jusque dans la bouche de l’infortuné ; il cherchait en vain à entourer tout le corps, tant il s’était gorgé les intestins de ce qu’il avait mangé. Une douzaine d’autres serpents de la même espèce s’attaquaient aux chairs des pieds et des jambes ; on eût dit des vautours, ou plutôt des démons.

“ Ce corps humain était couvert d’une masse de serpents qui le dévoraient, en s’agitant, glissant, se tordant et sifflant. On ne peut se figurer quelque chose de plus horrible et de plus dégoûtant ; une putréfaction ordinaire, avec ses myriades de vers, ne peut inspirer un dégoût plus révoltant que celui que j’éprouvai.

“ J’essayai de me remuer, de pousser un cri, c’était en vain ; j’étais paralysé par la terreur et par une indicible répugnance. J’armai mon fusil et fis feu sur la masse. Un énorme serpent tout gonflé de chair humaine roula sur le corps de mon camarade, et aussitôt pour mettre le comble à l’horreur, les autres se jetèrent sur lui pour le dévorer, attirés sans doute par l’odeur de la chair dont il s’était repu.

“ Il me semblait que l’armée des serpents qui sortaient du marais et du bois n’aurait pas de fin. Je les entendais

siffler et ramper, j'entendais le bruissement des feuilles et du gazon desséché, le froissement des branches et les clapotements de l'eau, à mesure qu'ils avançaient au lugubre banquet. Je chargeai de nouveau mon fusil, non pas dans l'espoir de sauver mon camarade, car la vie en lui était éteinte, mais pour le venger. Un autre serpent fut frappé, et pendant qu'il se roulait dans les tranches de la mort, son œil jaune et vitreux se tourna vers moi plein de rage et de fureur.

“ La boucherie se continuait. Les vêtements déchirés étaient détachés du corps ; le sang était léché par une centaine de langues effilées ; le poison était infusé dans le cadavre par autant de mâchoires aux dents aiguës.

“ Je remarquai un serpent mince, long, à la tête plate et tachetée de noir, plongeant et replongeant avec une joie féroce son dard bifurqué dans les jambes et les cuisses du soldat, comme s'il eût voulu satisfaire une vieille rancune. Il ne resta bientôt plus une parcelle de chair sur le corps de mon camarade.

“ Le ciseau d'un sculpteur ne pourrait mieux polir un marbre que ne l'étaient ses ossements sous la dent de ces reptiles. Les orteils, les pieds, les jambes, les côtes, les mains, les yeux, le nez, les oreilles, la tête étaient rongés et ne laissaient voir que des ossements blanchis. Le sang avait été léché sur la terre.

“ Les serpents se disputaient entre eux le dernier lambeau de chair et la dernière goutte de son sang, comme des chiens affamés se battant pour un morceau de viande.

“ J'observais cette scène affreuse et j'avais la mort dans l'âme ; je ne pouvais détacher mes yeux d'un tel spectacle, et je voulais en voir le dénouement. C'était vraiment chose effrayante de voir les serpents se battant entre eux. Aussi longtemps qu'il y eut un débris à dévorer, ils se contentaient de s'en saisir avec avidité et mordaient leurs voisins qui venaient le leur disputer.

“ Mais lorsqu'ils eurent achevé de dépécer leur proie, ils plongèrent leurs aiguillons dans les flancs de leurs camarades ; alors, leurs sifflements, leurs mouvements ra-

pides, les contours sinueux que formaient leurs corps gluants offraient un tableau que nulle langue ne peut décrire, que nul pinceau ne peut dépeindre.

“ Il y avait plus d’une heure que j’assistais à ce spectacle et que je surveillais la sanglante bataille que les serpents se livraient entre eux, lorsque je fus saisi par la pensée qu’ils pourraient bien s’attaquer à moi s’ils venaient à me découvrir. J’avais déjà remarqué plus d’un œil flamboyant se tournant vers les branches de l’arbre quand mon fusil avait fait feu. Et maintenant je commençais à redouter une attaque personnelle.

“ Un gros serpent noir avait enlevé un morceau de chair humaine et s’apprêtait à l’avalier, quand les autres se jetèrent sur lui; pour leur échapper il court à l’arbre, il s’élançe autour du tronc et grimpe rapidement, suivi par une dizaine d’autres. Il s’avançait en se repliant sur lui-même; les sinuosités de son corps gluant ressemblaient à une chaîne métallique enserrant le tronc de ses nœuds; ses mouvements étaient si rapides qu’une partie de la viande tombait de ses mâchoires.

“ J’observais et je me sentais perdu. Je tirai mon sabre du fourreau, et d’un coup je détachai la tête du corps, au moment où il allait atteindre la branche sur laquelle j’étais perché. Sa masse tomba lourdement à terre, entraînant dans sa chute les autres serpents qui le suivaient de près. Je pus voir, à la clarté de la lune, la hideuse tête du serpent rouler à terre et agiter ses mâchoires en mordant la viande qu’elles tenaient, et répandant sur la terre des gouttes de sang et un poison jaunâtre.

“ Cet acte me sauva, car il détourna l’attention des reptiles. Ils commencèrent à battre en retraite vers les marais et le bois. J’entendais avec bonheur le bruit que produisait leur marche rampante sur le gazon et à travers les broussailles, et les clapotements de l’eau à mesure qu’ils se plongeaient dans les flaques du marais pour s’y cacher.

“ Tout devint silencieux, mais je n’osai pas descendre avant le matin. Dès que le soleil parut à l’horizon, j’amorçai mon fusil, et tenant dans mes dents mon sabre nu, je

descendis à terre où étaient étendus les os blanchis de mon camarade. Je pris la fuite, ne pouvant plus supporter cette scène lugubre, et à chaque pas que je faisais, il me semblait qu'une légion de serpents étaient à ma poursuite. Je rencontrai un corps de cavaliers qui étaient à la recherche des retardataires et des traînants ; ils me ramenèrent au camp dans un état complet de défaillance.

“ J'ai souvent raconté à mes camarades ce terrible épisode de notre marche, mais je ne crois pas que l'enfer avec toutes ses horreurs puisse produire sur mon esprit et sur mon imagination une impression plus profonde, plus effrayante que ne fit le spectacle de ce soldat dévoré vivant par les serpents, près d'un marais, dans la Caroline du Sud ! ” —

(*A continuer*).

LES RAIES ET LEURS ŒUFS.

Parmi les différents spécimens d'histoire naturelle que nous offrit Mr. Lechevallier, à son retour de la Floride en juin dernier, se trouvait une espèce de capsule, en forme de parallélogramme avec une projection à chacun de ses angles, de couleur brune foncée, de consistance en apparence scariée ou filamenteuse. — Mais quel est cet objet, demandâmes-nous ? — C'est un œuf de Raie, m'a-t-on dit. — Un œuf ? Mais impossible. A-t-on jamais entendu parler d'œufs quadrangulaires ? Ce doit plutôt être la capsule de quelque plante marine ? — Je le pense aussi, dit Mr. Lechevallier, mais on m'a répété là que c'étaient des œufs de Raies. On en trouve fréquemment sur le rivage, surtout après les tempêtes. — Allons, nous-dîmes-nous, c'est toujours une production naturelle, installons-la dans notre musée, en attendant que nous puissions en déterminer la véritable origine.

Nous avons complètement oublié de chercher l'origine de notre production Floridienne, lorsqu'en Octobre der-

nier, Mr. l'abbé Mâlo, curé de Bécancour, ce grand amateur d'antiquités et observateur sagace de la nature, étant venu nous faire visite, aperçut la pièce dans notre musée.

—Mais vous avez ici un œuf de Raie, nous dit-il.

—Vous pensez que c'est un œuf de Raie? On me l'a donné comme tel, mais j'ai peine à y croire.

—J'en suis certain. Les pêcheurs de la Baie des Chaleurs les connaissent parfaitement et m'en ont apporté à plusieurs reprises.

C'en était assez pour nous engager de suite à étudier la question et à éclaircir nos doutes. Nous feuilletons donc nos livres d'histoire naturelle pour y chercher l'histoire de la Raie. Et de suite, nous nous convainquons que les renseignements qu'on nous avait donnés étaient exacts.

On sait que parmi les poissons, les uns sont à squelette osseux et les autres à squelette cartilagineux. Les premiers sont tous ovipares; mais parmi les derniers, il s'en rencontre plusieurs qui sont ovovivipares, c'est-à-dire que chez eux les œufs éclosent avant d'être pondus, comme la chose a lieu pour certains Ophidiens.

Parmi les poissons cartilagineux, comme les éturgeons, les requins, les marteaux, les raies, etc.; il s'en rencontre un certain nombre, qui sous le rapport de la reproduction, pourraient offrir encore une troisième catégorie. En effet, ces poissons ne sont ni franchement ovipares, ni ovovivipares; chez ceux-ci, les œufs ou embryons sont pondus dans une espèce de coque ou de capsule; ils achèvent de prendre là une parfaite conformation, et au moment venu, les petits s'échappent de leur retraite pour nager librement dans l'eau et vivre de leurs propres ressources. Or telles sont les Raies; de la forme si insolite de leurs œufs, ou plutôt de la capsule renfermant leurs œufs, fig. 18, on dirait une espèce de civière avec ses mancherons aux coins, ou une bourse avec un cordon à chaque angle. Aussi les matelots leur donnent-ils communément le nom de "bourse de mer" (*Sea purse*). En Angleterre les pêcheurs les désignent souvent par l'appellation de *Skate barrow* (*boyard de Raie*).

Les Raies sont des poissons cartilagineux, dont la forme se rapproche assez de celle d'une raquette ou d'un cerf-volant. Fig. 19. Leur corps aplati, discoïde, dépourvu de nageoires dorsales, porte deux grandes nageoires

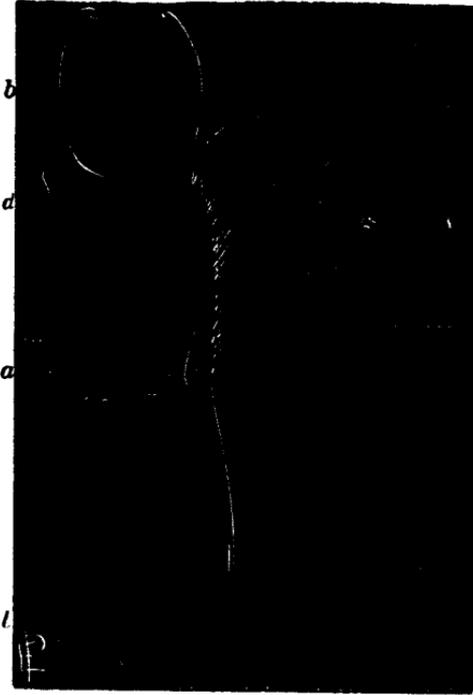


Fig. 18.

pectorales qui constituent presque exclusivement leurs organes de locomotion; car la queue mince, et ne portant que deux petites nageoires dorsales à son extrémité, ne peut leur être d'un grand secours dans leur marche. Leur peau, au lieu d'être couverte d'écaillés imbriquées comme celle des poissons osseux, ne porte que des plaques cornées isolées, plus ou moins nombreuses, et le plus souvent hérissées en pointes très-aiguës. Ce sont des poissons exclusivement marins. Ils se nourrissent d'autres poissons plus faibles, de crustacés, mollusques etc qu'ils surprennent en s'enfonçant dans la vase pour les guetter. Leur chair, tant en Europe qu'en Amérique, n'a encore guère été utilisée comme aliment, bien que les Chinois l'estiment fort et en fassent une consommation considérable. Les mâles sont pourvus d'organes copulateurs fort compliqués et assez semblables à ceux des requins que nous avons mentionnés dans notre précédent numéro.

Les Raies, de même que les requins, au lieu de pondre des œufs simples comme les poissons osseux, pondent,

Fig. 18.—Capule d'œufs de Raie; *a*, le corps de la capsule; *b, b*, ouvertures qui portent les cornes; *c*, filaments latéraux qui servent à attacher la capsule aux tiges des plantes marines; *d*, éperons qui servent aussi à lier la capsule aux plantes.

comme nous l'avons dit plus haut, des bourses ou capsules qui renferment les œufs. Ces bourses varient de taille et de forme suivant les espèces, mais toutes se rapprochent plus ou moins de la forme de celle représentée par la fig. 18.

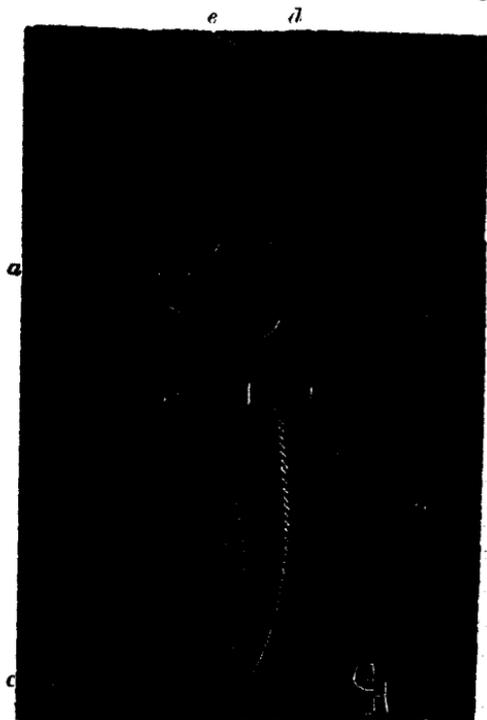


Fig. 19.

s'attache aux tiges des plantes marines; aussi n'est-ce d'ordinaire qu'à la suite des tempêtes que ces bourses sont amenées au rivage, tantôt isolées, libres, et tantôt avec les tiges des plantes auxquelles elles tiennent encore. Comment ces bourses sont elles ainsi attachées aux plantes? Est-ce l'œuvre de la femelle qui enrroulerait les filaments autour des tiges, ou est-ce en vertu d'une certaine sensibilité de ces filaments mêmes qui se courberaient d'eux-mêmes sur les tiges où les bourses sont déposées? c'est ce qu'on n'a pu encore décider d'une manière certaine. Il paraît toutefois

Ces bourses, en forme de coussins, sont pourvues à leurs 4 angles de cornes plus ou moins développées. Ces cornes sont creuses, et portent vers leur extrémité une petite ouverture, fig. 18, *b*, par laquelle l'eau peut pénétrer à l'intérieur et en sortir, de manière à tenir les embryons constamment dans l'eau pendant tout le temps de leur développement. La bourse porte sur ses côtés un grand nombre de vrilles ou de filaments, *c*, au moyen desquels elle

Fig. 19. — Une jeune Raie, *a*, sac du jaune de l'œuf dans la cavité abdominale s'unissant à l'intestin *b*; *c*, portion embryonnaire de la queue qui disparaît dans l'adulte; *d*, lèvres supérieures; *e*, disque facial.

que les femelles recherchent les mêmes endroits pour y faire leur ponte chaque année, car des pêcheurs affirment avoir trouvé des tiges d'algues portant des bourses fraîchement déposées avec d'autres demeurées là des années précédentes. La plupart des bourses qu'on trouve sur les rivages sont dépourvues de ces filaments latéraux qui les liaient aux plantes, ayant été rompus dans les secousses des flots qui les ont détachées pour les entraîner aux rivages.

La bourse ou capsule fig. 18, *a*, est composée de filaments parallèles qui la font paraître comme striée. Elle est d'un brun verdâtre foncé, et prend une couleur encore plus sombre en vieillissant. Elle est fortement concave à sa partie antérieure et ondulée à son bord postérieur; c'est par cette dernière partie que les petits s'échappent lorsqu'ils sont parfaitement conformés, la couverture supérieure se séparant de l'inférieure pour leur livrer passage. Dans les capsules desséchées, les lèvres de cette ouverture sont tellement rapprochées qu'on a peine à la distinguer.

Les cornes antérieures sont deux fois plus courtes que les postérieures, et près de leur base se trouve de chaque côté une espèce d'éperon, *d*, garni de filaments soyeux très abondants sur son bord extérieur. Chaque capsule contient tantôt un seul embryon et tantôt deux, trois et même davantage.

La fig. 19 donne l'apparence d'une jeune Raie nouvellement éclos : *a*, est le sac du jaune de l'embryon dans la cavité de l'abdomen, s'unissant à l'intestin *b*; *c*, est une portion embryonnaire de la queue qui disparaît dans l'adulte; *d*, est la lèvre supérieure; et *e*, le disque facial dans son parfait développement.



GEOLOGIE.

(Continuée de la page 347).

Le Miocène a été sans contredit l'époque culminante des âges Néozoïques, car en passant au Pliocène, on voit de suite les riches productions végétales des zones tropicales qui occupaient alors notre hémisphère boréal, faire place aux conifères et autres végétaux des climats plus froids. Les Mammifères géants qui s'abritaient de l'ombre des palmiers et des fougères en arbre, paraissent aussi reculer vers le Sud, mais moins subitement que les végétaux, à mesure que s'avance le froid du Nord.

Grand nombre de plantes de notre Miocène sont communes avec le Miocène d'Europe et du Groënland et avec celles de nos jours. A l'époque du Miocène, l'Europe et l'Amérique étaient unies par le Groënland, et la flore de l'Amérique passa alors en Europe en laissant des traces au Groënland, à l'Islande etc. Alors les liquidambars, les sassafras, couvrirent l'Europe qui était passé à un climat tropical. Plus tard la connection fut rompue par une dépression du Nord de l'Europe, et la flore Américaine en Europe fut remplacée par celle d'aujourd'hui, qui paraît être d'origine Asiatique.

La flore actuelle de la Chine et du Japon retient encore plusieurs essences de la flore Miocène de l'Amérique. Le genre *Glyptostrobus* de notre Miocène ne se retrouve que là; *Onoclea sensibilis* est encore aujourd'hui vivante au Japon.

A Brognon, près Dijon, France, on a découvert des restes de plantes de 13 espèces des genres suivants, se rapportant au Miocène : *Flabellaria*, *Quercus*, *Migrica*, *Ficus*, *Cinnamomum*, *Andromeda*, *Acer*, *Ilex*, *Ziziphus*, *Xanthoxylon*, *Cercis*, *Pecopteris*. *Pecopteris* est allié à deux fougères se trouvant au Brésil et au Cap de Bonne Espérance; les deux chênes ont leurs analogues à la Louisiane et à Guatimala; le figuier se trouve aux Indes Orientales et à Java, le *Cercis*

et la Cannelle au Japon ; l'Andromède à l'île Maurice ; l'Erable et le Houx se trouvent encore sur les bords de la Méditerranée.

Cette flore consistant en plantes des tropiques et des régions tempérées répondrait à peu près à celle des plateaux du Mexique et de l'Amérique centrale ; la température de l'Europe à l'époque du Miocène, devait être à peu près semblable à celle de ces contrées, et celle du Groenland à peu près celle de la Virginie ou de la Caroline, c'est-à-dire environ de 16° plus élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui ; c'est ce que confirment les plantes fossiles qu'on a rapportées de cette contrée.

Le refroidissement du Pliocène paraît s'être accru graduellement en passant au Post-Pliocène, jusqu'à ce qu'il atteignît son maximum à l'époque glaciaire durant laquelle nos régions tempérées furent couvertes d'une couche de glace semblable à celle qui recouvre encore aujourd'hui les terres polaires. La terre se plongea alors sous les eaux d'une mer glacée que peuplaient les habitants des mers polaires de nos jours. Les nombreux animaux qui habitaient les forêts ou périrent ou se réfugièrent vers le sud. La végétation disparut de même, ou ne dut être représentée que par quelques misérables arbustes compagnons des glaces et des neiges. Notre Province qui pendant les longues séries de siècles des âges Mésozoïques avait tenu sa charpente granitique, recouverte par intervalles de ses chemises de calcaire paléozoïque, exposée à l'action des agents atmosphériques pour fournir des éléments à de nouvelles formations, subit le sort commun à notre hémisphère, se baigna aussi dans la mer de glace, pour se relever avec les dépôts modernes, c'est-à-dire avec les couches qui formèrent le sol que foula le pied du premier homme et sur lesquelles nous marchons encore aujourd'hui.

XVII.

Post-Pliocène : blocs erratiques, cailloux roulés. Le drift ; théorie des glaciers. Epoque glaciaire pour l'hémisphère boréal. Abaissement de nos continents ; leur envahissement par la mer ; animaux marins du nord nageant sur nos plaines.

Il n'est personne tant soit peu portée à se rendre compte de ce qu'elle voit, qui ne se soit demandé d'où peuvent venir ces nombreux cailloux roulés que l'on rencontre partout dans nos plaines.

Nous avons exposé les principes de la formation des roches, et d'après ces données, nul moyen que ces cailloux aient été formés là.

D'ailleurs ils se projettent au-dessus du sol souvent, et reposent souvent aussi sur de la terre meuble, glaise etc. Ils ont donc été apportés d'ailleurs et déposés là !..... Examinons-les attentivement, et nous nous convaincrions sans peine que de fait, ces cailloux ont été remués, roulés ; voyons ces angles arrondis par le frottement, ces raies ou stries qu'ont creusées dans leur masse d'autres corps durs qui les ont frottés !... Voyons maintenant leur composition lithologique ; nous sommes ici au Cap-Rouge, et les nombreux cailloux qui bordent le chemin sont tous des gneis Laurentiens ; c'est-à-dire de même composition que la chaîne des Laurentides qui s'étend au Nord d'ici. Mais cette chaîne est à 8 lieues, 10 lieues de distance !..... N'importe, leur berceau n'en est pas moins là. Il y a plus encore ; si nous traversons le fleuve, nous trouverons de semblables cailloux, de même formation et par conséquent de même origine, à 8 lieues, 10 lieues de l'autre côté.

Le fait étant là, il faut maintenant en chercher la cause.

Il est certain que le transport de ces blocs erratiques qu'on trouve partout dans notre Province, et dans les plaines et sur les montagnes, n'a pu avoir pour cause les agents ordinaires de la nature qui opèrent quel-

quefois encore aujourd'hui des déplacements analogues, comme des inondations par suite du gonflement des rivières à la suite de pluies prolongées ou de la fonte des neiges au printemps, des tremblements de terre, etc. Leur diffusion est trop générale et la route qu'ils ont parcourue s'oppose à une telle supposition. Mais si nous examinons ce qui se passe au printemps lors de la débacle de notre fleuve, nous pourrions trouver là, les véritables charriots, les puissants véhicules qui ont semé ces roches moutonnées, comme on les appelle, dans toute notre Province. En effet, nous voyons souvent d'énormes cailloux encaissés dans des banquises de glace, se promener au gré des forts courants d'alors pour être déposés plus loin, lorsque la banquise viendra à être rompue ou à fondre. Tous les ans, d'énormes cailloux sont ainsi détachés des chaînes du Richelieu, à Deschambault, et amenés dans la baie de Portneuf, si bien que chaque printemps les navigateurs sont obligés d'étudier de nouveau la baie pour y reconnaître les changements produits. Abaissons maintenant le niveau du bassin hydrographique de notre fleuve de manière à ce qu'il n'y ait que les cimes culminantes des Lamentides et des Alleghanies qui émergent de l'eau, et nous aurons de suite par les froids de l'hiver, les véritables véhicules qui iront détacher ces blocs énormes des flancs des montagnes, pour venir les semer dans nos plaines. Nul obstacle alors à ce que des blocs enlevés des pics des Laurentides soient promenés au dessus même de l'excavation du fleuve pour être déposés jusque dans la Beauce. Or, telle est la théorie de l'époque glaciaire, du *drift*, comme l'appellent les Anglais, théorie généralement admise par les savants aujourd'hui.

Mais la cause, dira-t-on, d'un tel abaissement de niveau de la croûte terrestre dans notre hémisphère ?

Nous avons vu précédemment que de tels abaissements et exhaussements s'étaient souvent produits dans les âges géologiques, les inégalités d'épaisseur de la croûte terrestre cédant en certains endroits sous l'action des feux intérieurs en étant probablement la cause. Mais quelque puisse être cette cause, il n'en est pas moins certain que

la croute terrestre a été soumise à ces oscillations, témoins ces dépôts marins qu'on trouve sur le sommet des montagnes mêmes.

L'action des glaciers dans les endroits où il en existe encore a été attentivement étudiée, et on s'est convaincu que notre hémisphère, tant en Europe qu'en Amérique, doit à cette cause les cailloux moutonnés et blocs erratiques dispersés par-ci par-là sur ses collines et dans ses plaines.

On sait que les glaciers, comme ceux de la Suisse, du Groënland, etc., ne se tiennent pas dans un état stationnaire, mais sont doués d'un mouvement plus ou moins lent vers les plaines qui les avoisinent. On conçoit en effet que les neiges en s'accumulant sur les sommets des montagnes, viennent, par la pression, à former des masses de glace. Ces masses de glace, soit qu'elles soient poussées par le poids des nouvelles couches qu'elles reçoivent à s'avancer sur les flancs à mesure que les chaleurs des étés les rongent par le bas, ou comme le veulent d'autres par l'effet de l'introduction capillaire de particules liquides dans leur masse qui se gonflent en se solidifiant, ou peut-être plus probablement par l'effet de ces deux causes réunies, ont une marche continue, lente d'ordinaire, de quelques pouces seulement par année en certains endroits, entraînant avec elles certaines parties de rochers qu'elles détachent et qu'elles polissent en les frottant sur la paroi sur laquelle elles glissent. A mesure qu'elles avancent vers le bas, elles sentent de plus en plus l'action des rayons du Soleil, la liquéfaction va toujours en augmentant, les fissures occasionnées par le froid se remplissent d'eau, des issues s'ouvrent en dessous et s'échappent en torrents qui, gonflés, entraînent pierres, graviers, vases etc., pour les déposer au bas et constituer ces moraines qui remplissent les plaines en partie.

“ Dans cette action mécanique de la nature, dit Lyell, ce ne sont pas seulement de petites pierres et de la terre

qui sont entraînées des hauteurs des montagnes dans les bas fonds des vallées et dans les plaines, mais encore des blocs erratiques de dimensions énormes, qui mettent pour accomplir leur voyage de quelques milles une série de plusieurs siècles, en conservant ordinairement leurs arêtes vives et tranchantes jusqu'à la fin.

“ Quand un glacier passe sur un terrain inégal, il se fend et offre dans sa largeur de profondes et larges fissures transversales, dans lesquelles sont précipitées des portions de moraines latérales ou médianes. Ces filets d'eau, provenant de la liquéfaction de la glace produite en été par les rayons du soleil, courent à la surface du glacier, jusqu'à la rencontre des fissures, dans lesquelles ils s'engouffrent en cascades. C'est de cette source, aussi bien que des eaux vives qui se frayent parfois un passage sous le glacier, que naissent ces torrents qui descendent sous la glace, encaissés dans de véritables tunnels, au fond desquels, les pierres anguleuses tombées à travers les fissures prennent des formes arrondies, comme dans le lit ordinaire d'une rivière. D'autre part des blocs et des galets, solidement emprisonnés dans la glace qui s'est formée autour d'eux, suivent au fond du glacier le mouvement de la masse, et usent, sillonnent et polissent la roche sous-jacente, en mêmes temps que les blocs eux-mêmes sont réciproquement usés, polis et striés sur leur surface inférieure.”

Or, telle est en tous points l'histoire de nos blocs erratiques. En maints endroits on distingue les raies qu'ils ont tracées sur les rochers sur lesquels ils ont glissé ; on en a même trouvé arrêtés en place avec des saillies faisant raies dans le rocher, comme un bouvet de menuisier dans sa rainure.

Que notre hémisphère soit passé à une température quasi tropicale dans le Miocène, c'est un fait admis de tous aujourd'hui, la preuve d'ailleurs en repose dans les fossiles nombreux de cette époque. Que dans le Pliocène notre hémisphère soit ensuite passé à la température des climats les plus septentrionaux, à la température des régions de

neiges et de glaces perpétuelles, qui a donné lieu à la formation d'immenses glaciers, les blocs erratiques sont là pour le confirmer ; et cette assertion reçoit aussi l'appui général des savants.

Mais quel étrange changement que celui qui va amener nos latitudes tempérées aux climats extrêmes des régions boréales ! Nous avons vu maintes et maintes fois dans les différents âges géologiques des bouleversements considérables venir changer la surface du globe. Nous avons vu bondir les montagnes, suivant l'expression du prophète, s'alligner leurs longues chaînes, s'arrondir les collines, se creuser les lacs et les rivières, s'étendre les plaines etc., mais c'était toujours la chaleur intérieure du globe, cette force irrésistible enmagasinée dans ses entrailles, qui débordait par excès d'accumulation ; mais ici, dans le Pliocène, c'est une marche toute contraire. Ce n'est plus le feu captif à l'intérieur qui s'ouvre un passage au dehors en déchirant, soulevant, relevant la croûte qui le recouvre, mais ce sont les frimats et les glaces du Nord, qui paraissant n'être plus tenus en équilibre par la chaleur, débordent vers l'équateur, et semblent forcer la surface de nos continents à s'affaisser sous leur poids, comme si les fournaies intérieures eussent manqué de combustible et que leurs feux se fussent en partie éteints.

Mais quelle cause a pu amener ce changement ? Les uns veulent que ce soit une comète qui ait dérangé l'axe de notre globe, d'autres que par un afflux des gaz intérieurs en certains endroits de la croûte, celle-ci soit venue à se soulever puis s'abaisser avec le retrait de cet accroissement de force, produisant ainsi des inondations, des soulèvements en certaines contrées, et par suite une température plus ou moins élevée. D'autres enfin prétendent que l'axe de notre globe n'est pas tenu dans un état de fixité permanente, mais est assujéti à des oscillations, trop lentes pour pouvoir être appréciées dans un espace aussi court que celui des temps historiques, mais dont les âges géologiques peuvent garder des traces. Le diamètre de la terre à l'é-

quateur excède de $26\frac{1}{2}$ milles celui d'un pôle à l'autre, ce renflement étant produit en vertu de la force centrifuge du mouvement de rotation sur les parties mobiles à l'équateur. En supposant que le pôle se déplacerait de manière à occuper le 80e méridien de la longitude Ouest et le 45e parallèle de latitude Nord, nous avons alors notre mer de glace, et la Patagonie, l'Afrique et une partie de l'Asie sont submergées. De fait, tout indique en Afrique et dans l'Amérique méridionale une submersion assez récente ; des fouilles dans les sables du Sahara ont amené au jour une foule de productions marines, même des coquilles marines appartenant aux mers des régions septentrionales. Maintenant que le pôle, parcourant une arc de 90° , vienne à 10° de longitude Est, de suite l'afflux équatorial couvre une partie de l'hémisphère boréal. Que le pôle revienne ensuite à sa position actuelle, et nous avons les phénomènes d'aujourd'hui, une seconde élévation qui poursuit son cours, mais que sa lenteur ne permet pas aux observations de l'histoire de constater.

Les uns veulent qu'à cette époque des glaciers, une mer intérieure s'étendant des Alléghanies aux Montagnes Rocheuses se soit couverte d'une couche de glace de 7 à 10,000 pieds d'épaisseur ; d'autres, et avec plus de raison suivant nous, veulent que chaque point élevé ait été le centre d'un glacier particulier déchargeant dans les plaines qui l'entouraient le produit des moraines qu'il formait. Généraux ou particuliers, les glaciers nous montrent leurs traces en Europe jusqu'au 50° de latitude et en Amérique jusqu'au 40° ; ce qui est une preuve qu'alors comme aujourd'hui les lignes isothermes n'étaient pas identiques avec les mêmes degrés de latitude. Les raies tracées sur les rochers par les blocs erratiques se portent d'ordinaire des points culminants aux plaines qui les avoisinent, bien que partout la direction du Nord au Sud soit la plus commune, surtout dans les plaines de grande étendue, comme le bassin du St. Laurent etc.

Mais l'hémisphère austral a-t-il senti aussi les effets de

l'oscillation de l'axe du globe ? les régions antarctiques ont-elles eu aussi leurs alternatives de chaleur et de froid ?

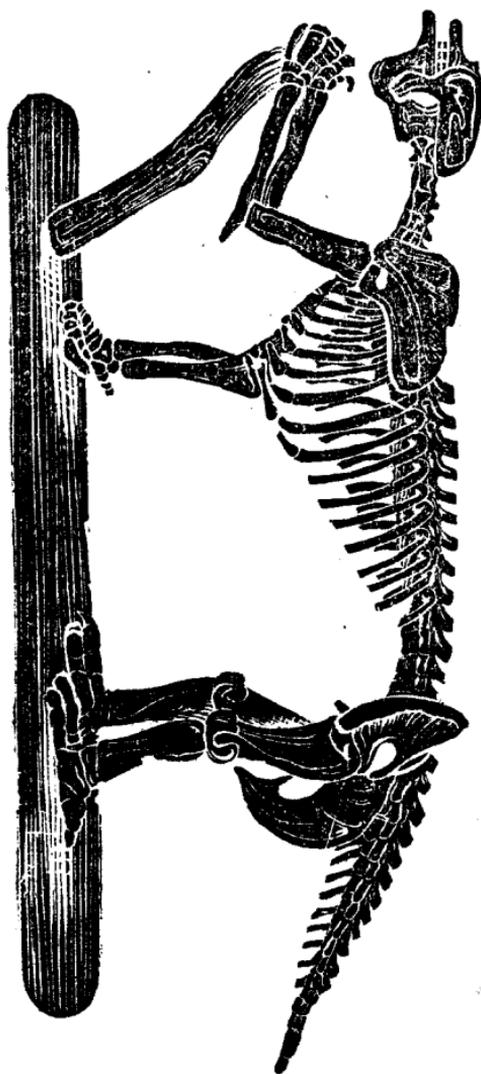


Fig. 20.

habité la terre, c'est le Mégathère (1) ; la fig. 20 nous montre son squelette, qui n'a pas moins de 12 pieds de hauteur sur une longueur de 16 pieds. C'est un édenté ayant des affinités assez étroites avec le paresseux, le fourmilier et le tatou. La conformation de ses dents indique que c'était un herbivore ou du moins que sa nourriture

A n'en pas douter, les régions australes ont eu elles aussi leur été du Miocène avec leur hiver du Pliocène ; que ce soit en même temps ou en alternant avec l'hémisphère boréal, il serait difficile de le prouver ; mais les cailloux roulés et les blocs erratiques de ces contrées démontrent là comme ici l'action des glaciers.

Parmi les nombreux fossiles qu'on trouve dans les pampas du Paraguay et de la République Argentine, ces immenses mers de prairies de plus de 300 lieues de largeur qui bordent à l'Est toute la partie la plus méridionale de l'Amérique, se trouvent les restes d'un animal tout à fait remarquable, la plus forte masse animée connue pour avoir ha-

Fig. 20.—Le *Megatherium*.

(1) De *mega*, grand, et *thérion*.

consistait en végétaux. La conformation de ses pattes antérieures, dont trois doigts seulement sur les cinq sont armés d'ongles énormes, montre de formidables grattoirs pour déterrer les racines dont il se nourrissait probablement. Sa queue, fournie de vertèbres nombreuses, lui était, il est probable une arme défensive ; mue par des muscles puissants, elle devait agir comme une redoutable massue sur ses assaillants. Une échancrure dans les os du nez porte à croire que la tête devait se terminer par un groin assez allongé. La première découverte de cet animal extraordinaire remonte à 1789. On en trouva un squelette presque complet à trois lieues de Buenos-Ayres, sur les rives de la Lujan, à 30 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ce squelette fut envoyé à Madrid où il se trouve encore aujourd'hui.

Le Mégalonyx, autre édenté de forte taille aussi, le Mylodon, animal singulier qui tenait le milieu entre les ongulés ou animaux à sabots, et les onguiculés ou animaux à griffes, et une foule d'autres ont été trouvés avec le Mégathère.

Mais avant d'entrer dans l'examen des dépôts produits par les moraines de l'époque glaciaire qui forment les couches du Quaternaire, suivons par l'imagination l'action de ce cataclysme qui était comme la dernière façon que le Créateur donnait au sol qui devait former le jardin dans lequel il placerait la plus noble de ses créatures, celle qu'il devait former à son image et à sa ressemblance.

(À Continuer.)

Oranges.—La culture des oranges va s'augmentant chaque année en Floride. Dans le comté de Calhoun, l'an dernier, 125 arbres rapportèrent 60,000 oranges, ce qui à 2 cts. la pièce comme on les vend là d'ordinaire, forme la jolie somme de \$1200 pour un arpent de terre qu'occupaient ces 125 arbres.

TABLE DES GRAVURES.

Planche I.—*Attacus Cecropia*.

Planche II.—*Attacus Polyphemus*.

	Page.
Fig. 1—Une Eucrine.....	47
“ 2—Larve de l' <i>Attacus Cecropia</i>	65
“ 3—Larve du Cécropia.....	120
“ 4—Tente et larves de la <i>Clisiocampa Americana</i>	139
“ 5— <i>Clisiocampa Americana</i> femelle.....	140
“ 6—Squelette du <i>Plesiosaurus dolichodeirus</i>	168
“ 6—Larves de <i>Nematus ventricosus</i> femelle.....	186
“ 7—La <i>Nematus ventricosus</i> femelle.....	188
“ 8—Œufs de la <i>Nematus ventricosus</i>	190
“ 9—Larve de l' <i>Attacus Polyphemus</i>	302
“ 10—Cocon du Polyphème.....	206
“ 11—Chrysalide du Polyphème retirée de son cocon.....	307
“ 12—Une Nummulite.....	343
“ 13—Le <i>Paleotherium magnum</i> restauré.....	345
“ 14—Le Dinothère restauré.....	346
“ 15—Mâchoire du Dinothère.....	346
“ 16—Le <i>Trepidonotus Sirtalis</i>	355
“ 17—Tête de la Sirtale.....	355
“ 18—Œufs de Raie.....	372
“ 19—Une jeune Raie.....	372
“ 20—Squelette du Mégathère.....	322



TABLE SISTÉMATIQUE DES MATIÈRES.

L'Etude des Sciences.....	1
Faune Canadienne : les Oiseaux. Fuligulines, 9.—Erismaturines, 36 —Mergines 37.—Pélécaniides 68.—Procellariides 97—Larides 99 —Larines 129.—Sternines 161.—Colymbides 163.—Alcides 194. —Urines 197.—Les Préhenseurs 199.—Clef systématique pour l'identification des espèces 225.	
Faune Canadienne : les Reptiles 273.—Les Chéloniens 289.—Les Sauriens 321.—Les Ophidiens 322, 353.	
Zoophytes infusoires.....	12, 108
Mort de Naturalistes : John Torrey, 18.—F. E. Melsheimer, 19.—E. M. Durand, 20.—L. J. R. Agassiz, 22.—G. R. Crotch, 269.	
Une pétrification en quinze minutes.....	24
Les Ichneumonides de Québec, (<i>suite</i>) 29, 55, 78, 103, 143, 174. 200, 279, 298, 331.	
Notre publication.....	33
Géologie : le Charbon, 39.—Le Permien, 152.—Terrains Mésozoïques, 166.—Terrains Néozoïques, 337.—Le Post-Pliocène, 377.	
Petite Faune Entomologique : les Staphylinides (<i>suite</i>). 48.—Les Histérides, 72.—Les Scaphidiides, 77.	
Bibliographie.....	63
Nos insectes.....	65
Le Mouflon ou Monton de montagnes.....	81, 101
Une lettre de la Floride, 91.—Une 2e, 124.—Une 3e 155.	
La vaccine et la variole.....	95, 127 155
L'Attaque Cécropia.....	114
Comment on devient naturaliste.....	133
La Clisiocampe d'Amérique.....	138
Les Héronnières de la Floride.....	179
Haies vives.....	183
La Chenille du Gadellier.....	186
Les Oiseaux insectivores.....	205, 250
Une excursion à Montréal.....	215
Les arbres d'ornement et forestiers.....	254
Larves de diptères sur un corps humain.....	264, 319
Insectes nommés.....	266
Exposition d'insectes.....	268
L'Attaque Polyphème.....	302
Le Serpent de mer.....	348
Les Raies et leurs Œufs.....	370
Bibliographie.....	63, 88, 122 159, 269

Faits divers : Honneur à Agassiz, 32—Encouragement à l'étude des sciences, 64—Mr. Lechevallier, 64—Chromo, 158—Champignon, 158—Rosier grim pant, 159—Intelligence des insectes, 159—Progrès des sciences, 160—Géologie, 160—Association pour l'avancement de la science, 269, 287—Les Sauterelles, 270—Kangarous, 271—Le dindon et le canard, 272—Immense aquarium, 272—Abondance des insectes, 272—Recherches scientifiques, 285—Le moineau domestique, 287—Champignons, 319—Les moineaux Européens, 319—Le petit de l'homme, 320—Les lapins, 351—Cochons sauvages, 352— 550 lbs. de serpents, 352— 300,000 serins, 352.—Oranges, 384.



TABLE ALPHABETIQUE

DES NOMS DE FAMILLES, DE GENRES ET D'ESPÈCES.

N. B. Les noms français et anglais sont en *italiques*.

	Page.		Page.
Ablabes punctatus.....	329	Antrostomus	252
Abl. triangulum.....	353	Arctia Saundersii.....	123
Acænites flavipes	80	Ardea herodias	183
“ stigmapterus.....	59	“ Wurdemanni.....	181, 183
Acanthodes	160	<i>Ardeides</i>	236
Acer	375	Arotes amœnus.....	81
Acidota subcarinata.....	53	“ formosus.....	81
Arctias luna	117	“ superbus.....	81
<i>Agélaines</i>	234	Aspergilli	14
Agelaius phœniceus.....	252	Atractodes Cloutieri.....	150
Agrilus ruficornis.....	122	“ flavipes.....	221
<i>Alaudides</i>	232	“ rufipes	151
Alca alce	198	“ scapiphorus.....	151
“ alle	198	Attacus Cœropia	114
“ grylle	197	“ Columbia.....	117
“ torda	195	“ Luna	117
“ unisulcata	195	“ Polyphemus, 117, 138,	302
<i>Alcides</i>	194, 242	“ Promethea.....	118
<i>Alcidides</i>	229	<i>Auk, Little</i>	198
<i>Alcines</i>	294, 242	“ <i>Parrot</i>	196
Alga morbili.....	14	“ <i>Razor-billed</i>	195
Ampelis	252	Bacterium catenula.....	13
Anas fusca	10	“ punctum.....	13
“ Labradoria	9	“ putredinis.....	13
“ mollissima.....	11	“ termo.....	13
“ nigra.....	9	“ variolaris.....	13, 16, 95
“ perspicillata.....	10	<i>Bald Eagle</i>	124
“ rubida.....	37	Bauchus borealis.....	61
“ spectabilis	11	“ Canadensis.....	62
<i>Anatides</i>	238	“ flavescens.....	62
<i>Anatines</i>	239	“ flavovariegatus.....	61
Andromeda	375	“ formidabilis	61
Anolius Carolinensis.....	321	“ inermis	62
Anomalon ambiguus.....	174	“ insignis.....	62
“ Canadensis.....	175	“ pallescens.....	62
“ exilis.....	175	Baphetes.....	46
“ flavicorne.....	176	Baptolinus melanocephalus	48
“ hyaline.....	174	Bassus.....	31
“ nigripennis	173	“ albicoxus.....	56
“ prismaticus.....	223	“ amœnus.....	55
“ relictus	174	“ areolatus.....	58
“ rufus.....	174	“ Belangeri	56
<i>Anoplothère</i>	345	“ Bouleti	32
<i>Ansérides</i>	238	“ costalis.....	58
<i>Ansérines</i>	127	“ elongatus.....	57
Anthobium protectum.....	55	“ ichneumonoides.....	57
Anthophagus brunneus.....	53	“ pallipennis.....	56
Anthrax fulvianus.....	223		

	Page.		Page
Bassus pectoralis	32	Chordeiles	252
“ sycophanta	56	Chrysomitris tristis	252
“ tibialis	32	Chrysopa euryptera	221
Bec-scie	38	Cinnamomum	375
Belostoma grandis	123	Cistudo Carolina	292
Black bird, Red-winged	252	Citrus aurantium	184
Bledius fumatus	52	Clisiocampa Americana	138
Bobolink	252	“ sylvatica	138, 142, 252
Bois d'arc	184	Clytus robiniae	186
Rombycillides	231	Coccolithraustines	232
Botrytis cassiana	14	Colaptes	252
“ infestans	14	Coleocentrus Quebecensis	79
Bourdonneurs	238	Coleopterides	229
Box-Tortoise	292	Colombides	236
Brachyacantha ursina	221	Collyrio borealis	252
Brachypterus micropterus	192	Coluber caligaster	329
Busicon perversum	216	“ eximius	329
Butorides virescens	181	“ punetatus	353
		“ sirtalis	359
		“ torquatus	353
		“ vernalis	351
Cacatois	199	Colymbides	163, 242
Calliphora vomitaria	265	Colymbus cornutus	165
Callosamia angulifera	309	“ glacialis	164
“ Promethea	118, 309	“ lumne	164
Calocoris rapidus	223	“ rubricollis	165
Calopterix macula	221	“ septentrionalis	164
Calosoma mordax	158	“ striatus	164
Camptoplex argentea	145	“ torquatus	93, 164
“ diversus	223, 145	Conulus priscus	46
“ flavipennis	143	Corimelena pulicaria	129, 223
“ lucens	144	Cormoran commun	71
“ marginatus	146	Corvines	234
“ nigripes	145	Couleuvre commune	354
“ politus	144	“ verte	361
“ unicolor	144	Cow-bird	252
“ Labradoricus	9	Cratægus tomentosa	185
Canard à tête grise	11	Cremastus angularis	176
“ du Labrador	9	“ rectus	175
“ Eider	11	Crieurs	229
“ roux	37	Croicocephalus atricilla	93, 126
“ Scoter	9	“ Philadelphia	131
Capsus vittatus	223	Crotales	322
Carbo Floridanus	126	Crotalus ditriessus	362
Carcharias vulgaris	126	“ Floridus	156
Carouge	252	Cryptobium bicolor	49
Cassia decussata	126	“ pallipes	49
Cat-bird	311	Cryptococcus cerevisiæ	14
Catchflies	251	Cryptohypnus abbreviatus	188
Cathartes aura	124	Cryptus alacris	205
Cedar bird	252	“ albitarsis	204
Cerasus Virginiana	138	“ Americanus	202
Cercis	375	“ apicatus	204
Certhioides	230	“ Belangeri	201
Chanteurs	229	“ certus	200
Charadrides	236	“ incertus	205
Chardonneret	252	“ insignis	178
Chelidra serpentina	297	“ latus	204
Chéloniens	289	“ limatus	204
Chicken-snake	330		
Chetura pelagica	251		

	Page.		Page.
Cryptus mundus.....	203	Entorobius spiralis.....	14
“ nigricornis.....	201	Eosaurus.....	46
“ notatus.....	202	<i>Epervier des pigeons</i>	124
“ nuncius.....	203	Erismatura rubida.....	37
“ osculatus.....	178	<i>Erismaturines</i>	36 240
“ persimilis.....	203	<i>Escarbot à cou marginé</i>	75
“ pumilus.....	203	“ à 2 taches.....	75
“ Quebecensis.....	179	“ atténué.....	76
“ robustus.....	178	“ d'Amérique.....	75
“ rufoannulatus.....	202	“ de Leconte.....	75
“ rufus.....	202, 223	“ dépurateur.....	75
“ signatus.....	179	“ interrompu.....	74
“ similis.....	204	“ pieds-plats.....	74
“ varius.....	200	“ souillé.....	75
“ velox.....	179	<i>Etourneau</i>	252
<i>Cuculides</i>	228	Euceros frigidus.....	30
Culex pipiens.....	124	“ Quebecensis.....	30
Cyanospiza ciris.....	124	Euschistus tristigma.....	223
Cyanura.....	252	Exetastes albitarsis.....	78
<i>Cygnines</i>	279	“ niger.....	78
<i>Cypselides</i>	228	“ rufus.....	78
Cyrtopelecanus trachyrynchus.....	69	Exocetus evolans.....	94
Datura tatula.....	90	Exochilum fuscipennis.....	176
Demięretta Ludoviciana.....	181	Eysarcoris carnifex.....	223
“ rufa.....	181	<i>Falconides</i>	226
Dendrerpeton.....	46	Fasciolaria tulipa.....	216
Dendroica.....	251	<i>Fauvettes</i>	251
Dermestes lardarius.....	124	Ficus.....	375
Diadophis punctatus.....	353	<i>Fish Duck</i>	38
Diplax vicina.....	223	<i>Fissirostres</i>	235
Diplodus.....	260	Flabellaria.....	375
<i>Dinothère</i>	346	Florida cœrulea.....	181
Dischirius.....	138	Fœnus tarsatorius.....	221 223
<i>Diver, Great Northern</i>	164	<i>Fou de Bassan</i>	71
“ Red-throated.....	164	<i>Fringillides</i>	232
Dolichonyx orizivorus.....	252	Fuligula Americana.....	9
Dolerus abdominalis.....	223	“ Labradora.....	9
<i>Double Macreuse</i>	10	“ rubida.....	37
<i>Dovekie</i>	198	“ spectabilis.....	11
<i>Dove Sea</i>	198	<i>Fuliginines</i>	239
<i>Echassiers</i>	236	<i>Gallinacées</i>	235
Ecthrus mellipes.....	59	<i>Gannet Common</i>	71
<i>Egret, Redish</i>	181	<i>Garrulines</i>	234
<i>Eider Duck</i>	11	Garzetta candidissima.....	181 182
<i>Eider remarquable</i>	11	<i>Gaviides</i>	241
Elodites.....	294	<i>Geais</i>	252
Emphytus maculosus.....	122	Geothlypis.....	251
Empidonax.....	251	Gleditschia triacanthos.....	185
Emys guttata.....	295	Glyptostrobos.....	375
“ insculpta.....	296	<i>Goéland à queue fourchue</i>	161
“ picta.....	295	“ argenté.....	130
“ pulchella.....	296	“ au dos noir.....	130
“ scabra.....	296	“ aux ailes blanches.....	130
“ speciosa.....	296	“ de Bonaparte.....	132
Emysaurus serpentina.....	297	“ de Delaware.....	131
<i>Encrines</i>	47	“ de kittiwake.....	132
<i>Engoulevents</i>	252	“ marin.....	130
		<i>Goglu</i>	25

	Page.		Page.
<i>Goosander</i>	38	<i>Hister</i> <i>depurator</i>	75
<i>Graculus carbo</i>	71	“ <i>fedatus</i>	75
<i>Grallatores</i>	236	“ <i>interruptus</i>	74
<i>Granivores</i>	232	“ <i>Lecontei</i>	75
<i>Grass snake</i>	361	“ <i>marginicollis</i>	75
<i>Grèbe à cou rouge</i>	165	“ <i>planiipes</i>	74
“ <i>cornu</i>	165	<i>Histérides</i>	72
<i>Grèbe, Horned</i>	165	<i>House-snake</i>	330
“ <i>Red-necked</i>	165	<i>Huard à collier</i>	164
<i>Grimpeurs</i>	228	“ <i>au cou rouge</i>	164
<i>Grives</i>	252	<i>Hydrochelidon plumbea</i>	92
<i>Grosbecks</i>	252	<i>Hylatomus</i>	252
<i>Guillemot grylle</i>	197	<i>Hylerpeton</i>	46
“ <i>petit</i>	198	<i>Hylonomus</i>	46
“ <i>ringvie</i>	198	<i>Hyphantria textor</i>	122
<i>Guiraca</i>	252	<i>Ibis alba</i>	217
<i>Gull, Bonaparte's</i>	132	<i>Ichneumon hæsitans</i>	223
“ <i>fork-tailed</i>	161	<i>Ictérines</i>	234
“ <i>Great black-backed</i>	130	<i>Idia Bigoti</i>	266
“ <i>Herring</i>	130	<i>Ilex</i>	375
“ <i>Ivory</i>	132	<i>Insectivores</i>	229
“ <i>kittiwake</i>	132	<i>Isodontiens</i>	329
“ <i>ring-billed</i>	131	<i>Ithycerus curculionides</i>	223
“ <i>Silvery</i>	130	<i>Jaseurs</i>	252
“ <i>White-winged</i>	130	<i>Jays</i>	252
<i>Haliaetus leucocephalus</i>	124	<i>Joppa Canadensis</i>	336
<i>Hammaticherus cerdo</i>	159	<i>Julus multistriatus</i>	123
<i>Harle d'Amérique</i>	38	<i>Kangarous</i>	271
“ <i>denté</i>	38	<i>King Eider</i>	11
“ <i>huppé</i>	39	<i>Labrador Duck</i>	9
“ <i>à poitrine rousse</i>	38	<i>Laniides</i>	230
<i>Helminthophaga</i>	251	<i>Laphria flavicollis</i>	223
<i>Hématopodides</i>	237	<i>Larides</i>	99, 241
<i>Herodias egretta</i>	181, 182	<i>Larines</i>	129, 241
<i>Heron, blue</i>	181	<i>Larus argentatus</i>	92, 94, 130
“ <i>Great white</i>	181	“ <i>Bonapartei</i>	131
“ <i>Green</i>	181	“ <i>brachyrynchus</i>	131
“ <i>Louisiana</i>	181	“ <i>canus</i>	131
“ <i>Night</i>	181	“ <i>capistratus</i>	131
“ <i>Snowy</i>	181	“ <i>Delawarensis</i>	131
“ <i>Yellow-crowned</i>	181	“ <i>eburnea</i>	132
<i>Heteropelma flavicorne</i>	176	“ <i>leucopterus</i>	130
<i>Hemiteles depressus</i>	334	“ <i>marinus</i>	94, 130
“ <i>humeralis</i>	333	“ <i>rissa</i>	132
“ <i>nemativorus</i>	192	“ <i>Sabinii</i>	161
“ <i>ovalis</i>	332	“ <i>tridactylus</i>	132
“ <i>ruficoxus</i>	223 331	<i>Lathrimæum sordidum</i>	54
“ <i>scrabrosus</i>	332	<i>Lathrobium dimidiatum</i>	49
“ <i>semirufus</i>	322	“ <i>puncticolle</i>	49
“ <i>sessilis</i>	334	“ <i>simile</i>	49
“ <i>subspinus</i>	333	<i>Lepidodendron</i>	42
“ <i>tener</i>	333	<i>Lepidoplocos</i>	42
<i>Hirondelle de mer des marais</i>	162	<i>Lepisma</i>	268
<i>Hirondinides</i>	235	<i>Leptomitus epidermis</i>	14
<i>Hirundo horreorum</i>	251	“ <i>urophilus</i>	14
“ <i>riparia</i>	251		
<i>Hister Americanus</i>	75		
“ <i>attenuatus</i>	76		
“ <i>bimaculatus</i>	75		

	Page.		Page.
Leptothrix.....	14	Mesostenus bicinctus.....	223
<i>Lestridines</i>	99, 241	“ longicornis.....	300
Le-tris pomarinus.....	100	“ nitidus.....	301
<i>Limicolides</i>	236	“ rufotinctus.....	301
Limneria argentea.....	147	Microlestes.....	169
“ flavipes.....	148	Micropeplus costatus.....	55
“ fusiformis.....	148, 223	Microsporon furfur.....	14
“ hyalina.....	147, 223	Migrica.....	375
“ infumata.....	148	<i>Milk snake</i>	330
“ macrophylla.....	149	Mimus.....	252
“ parva.....	147, 223	“ polyglottus.....	124
“ rufipes.....	149	Miri- Belangeri.....	223
Lithocharis confluens.....	50	<i>Mocking bird</i>	124
<i>Locust, Honey</i>	185	<i>Moineau</i>	252
“ <i>Sweet</i>	185	“ <i>domestique</i>	286
<i>Loon</i>	164	Molothrus pecoris.....	252
Lophodites cucullatus.....	39	Mormon arcticus.....	196
Loxotæmia.....	143	<i>Motacillines</i>	230
Lozotæmia rosaceana.....	123	<i>Mother Carey's Chicken</i>	98
Lucidota atra.....	223	<i>Mouche à scie</i>	190
Lygus dislocatus.....	223	<i>Moucherolles</i>	251
“ lineolaris.....	223	<i>Mouette blanche</i>	132
<i>Macareux arctique</i>	196	<i>Mouflon</i>	81
Maclura aurantiacum.....	184	<i>Mouton de montagne</i>	81
<i>Macreuse à large bec</i>	10	Mucor mucedo.....	14
Macronema zebtratum.....	220	Mugilocephatus.....	126
Macrophya invitus.....	223	<i>Mullet</i>	126
“ niger.....	223	<i>Murre</i>	198
Macrus dentatus.....	150	Musca domestica.....	124
“ mellipes.....	223	Myiarchus.....	251
<i>Mainates</i>	252	Myiodioctes.....	251
Marietta atricilla.....	93	Nabis Canadensis.....	223
<i>Margau</i>	71	Natatores.....	238
<i>Martin, Bee</i>	251	Nematus affinis.....	187
<i>Martinet</i>	251	“ trimauculatus.....	187
Mastodontes.....	345	“ ventricosus.....	186
Megaphyton.....	42	Neverita duplicata.....	126
Melanetta perspicillata.....	10	<i>Night Hawk</i>	252
“ velvetina.....	10	Nomada maculata.....	223
Mellita quinquepora.....	126	<i>Nummulite</i>	343
Melospiza.....	252	Nyctherodius violaceus.....	181
Meniscus Crevieri.....	29	Nyctiardea Gardeni.....	181
“ superbus.....	30	Oberea tripunctata.....	122
Menobranchus.....	46	Odontomerus bicolor.....	223
<i>Merganser, Castor</i>	38	“ mellipes.....	60
“ <i>Hooded</i>	39	Œstrus hominis.....	266
<i>Mergines</i>	37, 241	“ ovis.....	266
<i>Mergule pigeon</i>	198	Oïdemia Americana.....	9
Mergulus alle.....	198	“ velvetina.....	10
Mergus Americanus.....	38	Oidium.....	14
“ cristatus.....	38	<i>Oie de Solan</i>	71
“ cucullatus.....	39	Oliva litterata.....	126
“ merganser.....	38	Omalius piagiatum.....	54
“ serrator.....	38	Ombria psittacula.....	196
Mesochorus Canadensis.....	299	<i>Onnivores</i>	234
“ luctuosus.....	299	Onoclea sensibilis.....	375
“ Saint-Cyri.....	299	Ophibolus eximius.....	329
Mesoleptus micans.....	223	<i>Ophidiens</i>	322

	Page.		Page.
Ophion bifoveolatus.....	104	Phygadeuon hilaris.....	284
“ bilineatus.....	104	“ impressus.....	281
“ glabratus.....	104	“ lucens.....	281
“ lateralis.....	104	“ niger.....	280
“ macrurum.....	311	“ plantus.....	283
“ nigrovarius.....	104	“ proximus.....	283
“ purgatus.....	104	“ pubescens.....	282
“ relictus.....	174	“ rubrocinctus.....	280
Orgyia leucostigma.....	286	“ signatus.....	282
Oscilalaria intestinalis.....	14	“ subfuscus.....	223, 281
Ovis montana.....	81, 216	“ tegularis.....	282
Oxyporus stygius.....	51	“ terminalis.....	284
Oxytelus rugosus.....	53	“ tuberculifrons.....	284
		“ vulgaris.....	223, 281
Pagophila eburnea.....	132	Phytodietus zonatus.....	79
Paléothère.....	345	<i>Picides</i>	228
Painted Bunting.....	134	<i>Pics</i>	252
Palmella geminata.....	14	Picoides.....	252
Palmipèdes.....	238	<i>Pigeon de mer</i>	198
Paludicolides.....	238	Pimpla conquisitor.....	223
Paludines.....	294	“ inquisitor.....	223
Paniscus albotarsatus.....	106, 223	“ pedalis.....	221
“ albovariegatus.....	106	“ tenuicornis.....	221
“ canaliculatus.....	106, 223	<i>Pingoin commun</i>	195
“ geminatus.....	105	Pinicola.....	252
“ interruptus.....	107	Plathystethus Americanus.....	52
“ Quebecensis.....	106	Platypterus mollissimus.....	11
“ seminiger.....	107	Platysamia Cecropia.....	309
Papilio turnus.....	123	“ Columbia.....	309
Parides.....	232	“ Euryale.....	309
Parus.....	252	Plesiosaurus dolichodeirus.....	168
Passer domesticus.....	252	<i>Plongeon à collier</i>	664
Passereaux.....	228	“ du Nord.....	164
Passerellines.....	233	Plotus anhhinga.....	183
Pecopteris.....	375	Podiceps cornutus.....	165
Pélécanides.....	241	“ griseigena.....	165
Pelecanus carbo.....	71	“ suberistatus.....	165
“ Americanus.....	69	Pcederus littorarius.....	51
“ erythronynchus.....	69, 125	<i>Poisson volant</i>	94
“ fuscus.....	93, 126	Polysamia Columbia.....	117
<i>Pélican bec rouge</i>	69	<i>Pomarine skua</i>	100
<i>Pelican, rough-billed</i>	69	<i>Préhenseurs</i>	199, 226
Pelionetta perspicillata.....	10	Pristis antiquorum.....	125
Pelopous cyaneus.....	223	Procellaria Leachii.....	98
Penicillum.....	14	“ melanonyx.....	98
Perisoreus.....	252	“ pelagica.....	98
Perroquet.....	199	<i>Procellariids</i>	97, 241
“ de mer.....	196	Psyllobora 20-maculata.....	221
<i>Pétrel de Leach</i>	98	Puccinia fari.....	14
“ pélagien.....	98	<i>Puffin</i>	196
Phalacrocorax carbo.....	71	Puffinus fuliginosus.....	99
Phalaropodides.....	237	Pupa vetusta.....	46
Phalaris psittacula.....	196		
Phasianides.....	235	Quercus.....	375
Phoque à trompe.....	224	<i>Quiscalines</i>	234
Phygadeuon abdominalis.....	280	Quiscalus.....	252
“ dorsalis.....	85		
“ dubius.....	283	<i>Rapaces</i>	226
“ excavatus.....	285	Rasores.....	235

	Page.		Page.
<i>Ravisseurs</i>	226	<i>Strombus pugilis</i>	126
<i>Reptiles</i>	273	<i>Strongilogaster epiciera</i>	223
<i>Ringed Snake</i>	353	<i>Sula Bassana</i>	71, 92, 93
<i>Rissa tridactylus</i>	132	<i>Sturnus longiusculus</i>	50
<i>Rhyncops nigra</i>	526	<i>Surf Duck</i>	10
<i>Saprinus assimilis</i>	76	<i>Swallow, bank</i>	251
“ <i>distinguendus</i>	76	“ <i>burn</i>	251
“ <i>sphaeroides</i>	76	“ <i>chimney</i>	251
<i>Sarcina ventriculi</i>	14	<i>Sylvicolines</i>	230
<i>Sauriens</i>	221	<i>Tachypetes aquila</i>	93
<i>Sayornis</i>	251	<i>Tanagrines</i>	231
<i>Scaphidiides</i>	77	<i>Tantulides</i>	236
<i>Scaphidium piceum</i>	77	<i>Telea Polyphemus</i>	117, 310
<i>Scincus fasciatus</i>	321	<i>Telyphonus giganteus</i>	217
<i>Scolecophagus</i>	252	<i>Tentredo angulifera</i>	223
<i>Scelopacines</i>	237	“ <i>grandis</i>	221, 223
<i>Scoter</i>	9	“ <i>rufpectus</i>	221
<i>Sea Coot</i>	10	<i>Tern, Marsh</i>	000
<i>Sea purse</i>	371	“ <i>Royal</i>	93
<i>Selandria flavescens</i>	221	<i>Testudo picta</i>	295
“ <i>rubi</i>	122	“ <i>punctata</i>	295
<i>Serpents à sonnettes</i>	322, 362	“ <i>serpentina</i>	297
<i>Sheldrake</i>	38	<i>Tetraonides</i>	235
<i>Shrike</i>	252	<i>Thalassidroma Leachii</i>	98
<i>Sivathère</i>	346	“ <i>pelagica</i>	98
<i>Skole burrow</i>	371	<i>Tinea flavifrontella</i>	124
<i>Snake bird</i>	183	<i>Tinnunculus sparverius</i>	124
<i>Solan goose</i>	71	<i>Tiphia mornata</i>	223
<i>Somateria mollissima</i>	11	“ <i>transversa</i>	223
“ <i>spectabilis</i>	11	<i>Titmouses</i>	252
<i>Sparrow, field</i>	252	<i>Tortoise, snake</i>	297
“ <i>Hawk</i>	124	“ <i>Wood</i>	296
“ <i>House</i>	287	<i>Tortue de terre</i>	297
“ <i>Long</i>	252	<i>Tortue des bois</i>	296
<i>Sphaeroteca</i>	14	“ <i>ponctuée</i>	295
<i>Sphecodes dicroa</i>	223	“ <i>serpentine</i>	297
<i>Spilosoma Isabella</i>	123	<i>Trepidolepis undulatus</i>	321
<i>Spirillum undula</i>	13	<i>Triangle</i>	329
“ <i>volutans</i>	13, 112	<i>Trichio-oma triangulum</i>	221
<i>Spizella</i>	252	<i>Trichodes Nuttalli</i>	221
<i>Spizelines</i>	233	<i>Trichophyton tonsurans</i>	14
<i>Spizines</i>	233	<i>Tritri</i>	251
<i>Spotted neck snake</i>	360	<i>Trochilides</i>	228
<i>Steliaria borealis</i>	224	<i>Troglodytides</i>	232
<i>Stenus femoratus</i>	51	<i>Trogus Copei</i>	335
<i>Stercorarius pomarinus</i>	93, 100	“ <i>exesorius</i>	335
<i>Sterna acufflava</i>	126	“ <i>obsidianator</i>	335
“ <i>anglica</i>	162	“ <i>Quebecensis</i>	355
“ <i>aranea</i>	162	<i>Tropea Luna</i>	310
“ <i>caspia</i>	126	<i>Tropidonotus bipunctatus</i>	354
“ <i>freneta</i>	93	“ <i>occipito-maculatus</i>	360
“ <i>hirundo</i>	162	“ <i>ordinatus</i>	361
“ <i>minuta</i>	126	“ <i>punctatus</i>	361
“ <i>regia</i>	93	“ <i>sipedon</i>	358
“ <i>Wilsoni</i>	162	“ <i>sirtalis</i>	354
<i>Sternines</i>	161, 241	<i>Tropistes elegans</i>	80
<i>Stormy Petrel</i>	98	<i>Trushes</i>	252
<i>Striped snake</i>	355	<i>Tryphon Sanguineus</i>	223
		<i>Turdides</i>	239

	Page.		Page.
<i>Turkey, Water</i>	183	<i>Wax wing</i>	252
<i>Turdus</i>	252	<i>Warblers</i>	251
<i>Tyrannus Caroliniensis</i>	251	<i>Whip-poor-will</i>	252
<i>Uria alle</i>	198	<i>White-winged Coot</i>	10
“ <i>grylle</i>	197	<i>Wilson's Tern</i>	162
“ <i>lacrymans</i>	198	<i>Woodpeckers</i>	252
“ <i>leucopsis</i>	198	<i>Xanthoxylon</i>	375
<i>Urina ringvia</i>	198	<i>Xema Sabinii</i>	161
“ <i>scapularis</i>	199	<i>Xorides humeralis</i>	51
<i>Urines</i>	187, 247	<i>Xylonomus frigidus</i>	59
<i>Utamania torda</i>	195	“ <i>humeralis</i>	59
<i>Velvet Duck</i>	10	“ <i>Lavallensis</i>	59
<i>Vibrio bacillus</i>	112	“ <i>stigmapterus</i>	59
“ <i>rugula</i>	13, 112	<i>Yellow Bird</i>	252
“ <i>serpens</i>	13	<i>Zeuglodon</i>	344
<i>Vulturides</i>	226	<i>Ziziphus</i>	375
		<i>Zonitis atripennis</i>	221

ERRATA.

Page 5, ligne 17, au lieu de	architects,	lisez :	architectes.
25, “ 26, “	goute ; à peine,	“	goutte à peine ,
30, “ 31, “	11,	“	10.
30, “ 34, “	spécimens,	“	spécimen.
31, “ 10, “	12,	“	11.
31, “ 35, “	Icheumonoides,	“	Ichneumonoides.
49, “ 14, “	<i>Cryptobium,</i>	“	<i>Cryptobium.</i>
114, “ 25 “	prenant peu,	“	prenant que peu.
121, “ 5, du bas “	d'assai,	“	d'essai.
128, “ 26, du haut “	<i>confluente,</i>	“	<i>confluente.</i>
132, “ 19, “	<i>Gall,</i>	“	<i>Gull.</i>
165, “ 29, “	oiseau,	“	oiseau.
165, “ 35, “	Crèbe,	“	Grèbe.
176, “ 4, du bas “	flavicorne,	“	flavicorne.
186, la fig. 6 devrait porter le numéro 7 et tous les numéros suivants être ainsi augmentés d'une unité.			
242, ligne 21, au lieu de	<i>domestious,</i>	lisez :	<i>domesticus.</i>
272, “ 7, “	s'y installer,	“	s'y installer.