

## 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. XI. CapRouge, Q., JUILLET 1879. No. 127.

Rédacteur : M. l'Abbé PROVANCHER.

FAUNE CANADIENNE.

LES INSECTES.—HYMÉNOPTÈRES.

(Continué de la page 122).

19 Gen. ANOMALON. *Anomalon*, Jurine.

Ailes sans aréole; la nervure cubito-discoïdale tantôt droite et tantôt courbe, recevant la 1ère récurrente en avant de son milieu. Antennes longues, sétacées. Ecusson convexe. Métathorax large, déprimé et prolongé au dessus des hanches pour recevoir l'abdomen. Pattes grêles, avec les tarsi postérieurs bien plus épais que les autres, mais cylindriques et non comprimés comme dans les Trachynotes; crochets des tarsi simples. Adomen comprimé tranchant des deux côtés à partir du 2e segment.

Insectes grêles, quoique en général d'assez bonne taille. Six espèces rencontrées.

Cellule discoïdale extérieure non contractée à la base, nervure moyenne presque droite;

Antennes jaunes..... 1. **nigrum**.

Antennes brun-foncé..... 2. **hyaline**.

Cellule discoïdale extérieure fortement contractée à la base; nervure moyenne courbe;

Tête très grosse; les joues et l'écusson, jaune..... 3. **relictum**.

Tête ordinaire;

Thorax plus ou moins roux ; valves de la tarière ♀  
jaunes ;

Tarses postérieurs jaune-clair ..... 4. **anale.**

Tarses postérieurs roux-brunâtre..... 5. **prismaticum.**

Thorax entièrement noir ; valves de la tarière

brunes ..... 6- **exile.**

**1. Anomalon noir.** *Anomalon nigrum*, nov. sp. (*A. Ambiguus*, Nort. Nat. vi).

♀—Long. .70 pce. Noir ; les antennes excepté à la base, les orbites interrompus sur le vertex, le chaperon, une bande longitudinale au milieu de la face, les palpes, les écailles alaires, les 4 pattes antérieures, les postérieures en partie, jaune plus ou moins roussâtre. Vertex ponctué rugueux. Antennes longues. Ecusson convexe avec une tache jaune au sommet plus ou moins distincte. Métathorax canaliculé postérieurement et grossièrement rugueux. Ailes hyalines-jaunâtres, le costa et le stigma, jaunes, les autres nervures fauves ; nervure cubito-discoïdale droite, la cellule discoïdale extérieure en parallélogramme, non contractée à la base. Pattes postérieures avec les cuisses excepté à la base, et l'extrémité des jambes, noir. Abdomen noir, brillant, les segments 1 et 2 plus ou moins tachés de roussâtre, à pédicule fort long, linéaire.—R.

♂—Toute la face au dessous des antennes jaune, quelquefois avec une tache noire au dessus du chaperon. Les ailes d'un jaunâtre plus au moins enfumé.

Var. ♀ Avec les flancs, le métathorax et les hanches postérieures d'un brun roussâtre.

**2. Anomalon hyalin.** *Anomalon hyaline*, Nort. Proc. Ent. Soc. Plil. i, p. 301.

♀—Long. .82 pce. Roux, varié de noir ; la face, les joues, les orbites antérieurs, un point en arrière des yeux sur le vertex, les 4 pattes antérieures avec les tarses postérieurs, jaune. Antennes brunes, le scape jaune en dessous ; l'écusson, les bords latéraux du mésothorax, avec le sommet du métathorax et une tache sur les flancs, roux. Pattes postérieures avec les hanches et l'extrémité des jambes, noir, les cuisses rousses. Ailes légèrement enfumées, le costa jaunâtre ; la nervure cubito-discoïdale presque droite, la cellule discoïdale extérieure non contractée à la base. Métathorax rugueux, déprimé, mais non canaliculé. Abdomen roux, le 2<sup>e</sup> segment avec une ligne noire en dessus, les 3 segments terminaux aussi tachés de noir en dessus ; tarière jaune.—AC.

3. **Anomalon délaissé.** *Anomalon relictum*, Fabr. Proc Ent. Soc. Phil. i, p. 360, ♂ ♀—Fig 5, une aile.

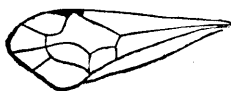


Fig. 5.

Long. 1.08 pce. Roux varié de noir ; la face au dessous des antennes, les joues, le scape en dessous, l'écusson, avec les 4 pattes antérieures, jaune ; les antennes excepté à la base, le devant du mésothorax, le métathorax presque entièrement avec une partie des flancs, roux ; une bande noire à la base du métathorax entoure le corps en se répandant sur les flancs. Les hanches roux varié de brun ; les pattes postérieures avec l'extrémité de leurs jambes, noir, les tarses jaunes. Ailes enfumées-jaunâtres, le stigma jaune, très petit ; la nervure cubito-discoïdale courbe la cellule discoïdale extérieure étant contractée à la base. Abdomen roux, les 3 derniers segments plus ou moins noirs ; tarière plus longue que la largeur de l'abdomen, jaune. ♂ Avec l'abdomen en partie roux.—AC.

4. **Anomalon anal.** *Anomalon anale*, Say, Ent. i, p. 379 ♀.

♂ ♀—Long. .70 pce. Roux varié de noir ; la face au dessous des antennes, les mandibules, les joues, le scape en dessous, les écailles alaires, les 4 hanches antérieures avec leurs trochantins et tous les tarses, jaune clair. Antennes longues, brun-foncé, roussâtres en dessous. Une tache sur le vertex, avec le derrière de la tête, noir. Ailes hyalines, faiblement obscurcies, la cellule discoïdale extérieure fortement contractée à la base ; le stigma jaune. Ecusson fortement ponctué, d'un jaune plus ou moins roux. Métathorax rugueux, à peine canaliculé postérieurement. Hanches postérieures rousses, plus ou moins tachées de noir à l'extrémité, leurs trochantins noirs ; l'extrémité de leurs jambes aussi noire. Abdomen très long, roux, noir à l'extrémité ; une ligne dorsale noire part du 2e segment et se rend à l'extrémité. Valves de la tarière jaunes.—C.

5. **Anomalon prismatique.** *Anomalon prismaticum*, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. i, p. 364, ♂ ♀.

♀—Long. .48 pce. Entièrement roux. Tête jaune, la face, les mandibules, les palpes, les joues, les écailles alaires, d'un jaune pâle ; yeux bruns ; derrière de la tête roux, une tache noire sur le vertex

enveloppant les ocelles. Antennes longues, sétacées, ferrugineuses. Thorax ponctué, d'un roux brun avec le lobe médian noir, les flancs, les hanches et les trochantins, aussi roux. Métathorax non canaliculé au milieu, réticulé. Pattes rousses, jambes postérieures quelque peu tachées de noir à l'extrémité. Abdomen allongé, grêle, comprimé tranchant après les 2 premiers segments qui sont allongés linéaires et d'un roux plus ou moins foncé, noirâtre à l'extrémité. Tarière courte, rousse, ses valves jaunes. Ailes petites, jaunâtres et légèrement enfumées, nervures brunes, stigma et costa jaunâtres; cellule discoïdale extérieure contractée à la base, la nervure moyenne arquée.—C.

♂ Presque tout le dessus de la tête noir; la moitié inférieure des flancs, le sommet et les côtés du métathorax aussi noirs.

Var. *Canadense*, Prov. Nat. vi, p. 175. Thorax presque entièrement noir à part l'écusson, les hanches postérieures rousses de même que les antennes.

Var. *rufum*, Prov. Nat. vi, p. 174. Presque entièrement roux, à part une tache noire sur le vertex et les sutures du thorax.

6. **Anomalon grêle.** *Anomalon exile*, Prov. Nat. vi, p. 175, ♀.

♀—Long. .40 pouce. Thorax noir, abdomen roux; la face, les mandibules, les écailles alaires, d'un jaune pâle. Tête grosse, très épaisse en arrière des yeux. Antennes sétacées, assez longues, noires. Ailes hyalines, iridescentes, nervures brunes, nervure cubito-discoïdale courbe, la cellule discoïdale extérieure fortement contractée à la base. Métathorax rugueux, à sillon peu prononcé au milieu. Pattes d'un jaune roux, les hanches postérieures avec leurs trochantins, noir. Abdomen roux, très comprimé, tranchant, le 2e segment avec une ligne noire en dessus, le segment terminal brunâtre. Tarière courte, ses valves brunâtres.—PC.

Gen. 20. OPHÉLÈTE. *Ophelotes*, Holmgren.

Ailes avec une aréole triangulaire recevant la 2e nervure récurrente au point d'intersection de sa nervure postérieure avec la nervure moyenne; celle-ci fort arquée, la cellule discoïdale extérieure étant contractée à la base (Fig. 6, a). Tête en carré, élargie en arrière des yeux; ceux-ci simples, assez courts, ovales. Antennes fort longues, droites, sétacées. Ecusson grand, convexe. Métathorax rugueux, avec une carène transversale au sommet se joignant à une carène latérale de chaque côté. Pattes

ordinaires, les tarses postérieurs pas plus épais que les autres; crochets des tarses pectinés. Abdomen à pédicule assez grêle, avec les tubercules stigmatifères vers son milieu, comprimé-tranchant à l'extrémité.

Insectes de forte taille qu'on peut surtout distinguer des Panisques par la forme de leurs yeux et celle de leur métathorax. Une seule espèce rencontrée.

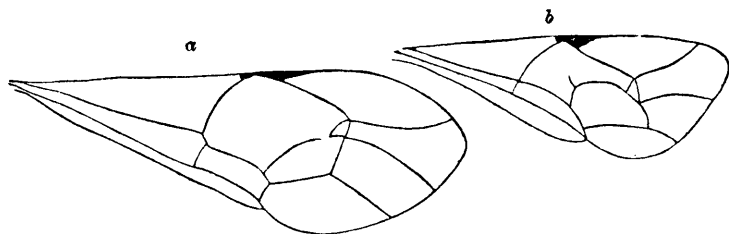


Fig. 6.

**Ophélète glaucoptère.** *Ophelletes glaucopterus*, Lin. (*Campoptex flavipennis*, Prov. Nat. vi, p. 143).

♀—Long. .68 pouce. Noir, varié de roux. Tête rousse, excepté une tache noire couvrant tout le vertex et le derrière de la tête. Antennes rousses, brunâtres à l'extrémité, presque aussi longues que le corps. Thorax noir; écailles alaires, une ligne en avant et une autre au-dessous, 2 lignes sur le dos du mésothorax et ses bords extérieurs aussi quelquefois, les écussons, toutes les pattes avec les trochantins, l'abdomen excepté les 3 derniers segments, d'un jaune roux. Ailes avec le costa et le stigma jaunes, les nervures brunes; aréole petite, non pétiolée, subtriangulaire; nervure moyenne non appendiculée, arquée. Métathorax portant un petit canal soulevé au milieu et une carène de chaque côté avec une autre transversale au sommet, ces carènes s'élevant en tubercules aigus en certains endroits. Hanches rousses, noires à la base.—AC.

## 21 Gen. PANISQUE. *Paniscus*, Schr.

Ailes avec une aréole petite, pentagonale ou triangulaire, plus ou moins oblique. Antennes aussi longues que le corps, sétacées. Pattes moyennes; crochets des tarses pectinés. Abdomen à pédicule s'élargissant de la base à l'extrémité, portant ses tubercules stigmatifères en avant

du milieu, les segments terminaux comprimés ; tarière très courte, mais saillante.

Insectes avec l'apparence extérieure des Ophions, mais à abdomen comprimé seulement dans sa dernière moitié. Trois espèces rencontrées.

Nervure cubito-discoïdale longuement appendiculée. 1. **geminatus**.

Nervure cubito-discoïdale simple ;

Ocelles séparés les uns des autres..... 2. **albovariegatus**.

Ocelles contigus les uns aux autres, distants

des yeux..... 3. **albotarsatus**.

1. **Panisque géminé**. *Paniscus geminatus*, Say, Say's. Ent. i, p. 179. (*P. appendiculatus*, Prov. Nat. vi, p. 105). —Fig. 6, b.

♀—Long. .65 pouce. D'un jaune roussâtre uniforme. Face un peu plus claire ; ocelles contigus aux yeux et contigus aussi entre eux. Ailes hyalines, nervures noires, stigma jaune. Nervure moyenne fortement arquée, avec un rudiment de nervure très apparent vers le milieu. Métathorax pubescent, très finement ponctué. Jambes et tarses postérieurs un peu plus foncés que le reste. Abdomen comprimé, légèrement convexe, brunâtre à l'extrémité ; tarière plus longue que la largeur de l'abdomen.—AC.

2. **Panisque varié-de-blanc**. *Paniscus albovariegatus*, Prov. Nat. vi, p. 106.

♀—Long. .38 pce. Jaune-miel uniforme ; la face au dessous et au dessus des antennes, les orbites tout autour des yeux, une ligne sur les bords du mésothorax se prolongeant jusqu'à la pointe de l'écusson, 2 lignes sur le dos du mésothorax, une ligne au dessous des ailes antérieures, une grande tache plus bas sur les flancs, avec une autre plus petite au dessous des ailes postérieures, d'un beau blanc. Ocelles ne touchant pas les yeux et distants aussi entre eux. Métathorax uni, obscurément aciculé transversalement. Aréole des ailes petite, triangulaire, pédiculée, médiocrement oblique. Abdomen convexe, comprimé à partir du 3e segment, brunâtre dans sa moitié postérieure.—AC.

3. **Panisque tarses-blancs**. *Paniscus albotarsatus*, Prov. Nat. vi, p. 106, ♂.

♂—Long. .40 pouce. D'un beau jaune ; face d'un jaune blanc ; les ocelles noirs, contigus les uns aux autres. Tarses postérieurs blancs excepté à la base du premier article ; leurs crochets bruns. Abdomen allongé, comprimé, légèrement arqué, grêle, à peine lavé de brun à l'extrémité. Ailes hyalines, nervures brunes ; stigma jaune. Nervure moyenne arquée, sans rudiment de nervure au milieu ; aréole subtriangulaire, très oblique, fort petite.—C.

La couleur presque uniforme de cette espèce avec ses tarsi postérieurs blancs la distinguent à première vue. Dans la ♀ l'abdomen est un peu obscur vers l'extrémité, la tarière plus longue que la largeur de l'abdomen.

22 Gen. CAMPOPLEX. *Campoplex*, Grav.

Ailes avec une aréole le plus souvent triangulaire, sessile ou pédiculée. Antennes plus courtes que le corps, assez épaisses, sétacées. Pattes moyennes, crochets des tarsi pectinés. Abdomen médiocrement comprimé, si ce n'est à l'extrémité, avec le premier segment renflé à son extrémité et portant ses tubercules stigmatifères en arrière de son milieu. Tarière courte.

Ces insectes, généralement de taille moyenne, sont fort rapprochés en apparence des Panisques, mais il est toujours bien facile de les distinguer par la forme de leur abdomen et celle surtout du premier segment abdominal.

Neuf espèces rencontrées, dont 3 nouvelles.

Abdomen entièrement noir;

Pattes noires..... 1. **luctuosus**.

Pattes rousses..... 2. **niger**, *n. sp.*

Abdomen noir, avec les segments 3 et 4 roux..... 3. **laticinctus**.

Abdomen roux;

Segments abdominaux ♀, à partir du 4<sup>e</sup> fort larges et comprimés, à peu près d'égale grandeur.. 4. **diversus**.

Segments abdominaux ♀ peu élargis, cet élargissement se poursuivant insensiblement du 2<sup>e</sup> à l'extrémité;

Thorax roux, avec une bande noire dorsale. 5. **vitticollis**.

Thorax noir;

Métathorax canaliculé postérieurement;

Cuisses postérieures noires..... 6. **vicinus**.

Cuisses postérieures rousses;

Abdomen noir à la base et à l'extrémité... 7. **alius**.

Abdomen noir à la base seulement. 8. **minor**, *n. sp.*

Métathorax noir, canaliculé, et portant des

lignes soulevées bien distinctes. 9. **carinatus**, *n. sp.*

1. **Campoplex en deuil**. *Campoplex luctuosus*, Prov.

Nat. vii, p. 155, ♀.

♀ — Long. .43 pouce. Tout noir à l'exception des pattes anté-



rieures qui sont brunâtres en avant. Face à pubescence blanchâtre assez dense. Antennes longues, sétacées, toutes noires. Ailes quelque peu jaunâtres. Aréole triangulaire, assez grande, pétiolée. Métathorax incliné et creusé postérieurement, avec stries transversales. Abdomen comprimé-tranchant à partir du 2e segment; les segments 3 et 4 avec projections ventrales arrondies. Tarière plus longue que la largeur de l'abdomen.—R.

Très rapproché du suivant, mais sans aucune tache de roux sur l'abdomen et avec la tarière plus longue.

## 2. *Campoplex* noir. *Campoplex niger*, nov. sp.

♀—Long. .36 pce. Entièrement noir avec les pattes rousses. La face finement ponctuée. Antennes noires, fortes, assez courtes. Dos du mésothorax sans impressions distinctes, le métathorax canaliculé postérieurement et ponctué-rugueux. Ailes hyalines, les nervures et le stigma, noir, aréole moyenne, distinctement pédiculée, fig. 7 a. Pattes rousses, les hanches et les trochantins noirs, les tarses postérieurs plus au moins obscurs. Abdomen à pédiculé allongé, élargi à l'extrémité, arqué et falciforme à partir du 2e segment, tronqué obliquement à l'extrémité, avec la tarière ne dépassant pas le dernier segment, comprimé seulement à l'extrémité.—R.

## 3. *Campoplex* à-large-ceinture. *Campoplex laticinctus*, Cress. Proc. Ent. Soc. Phil. iv, p. 283; (*C. nigripes*, Prov. Nat. vi, p. 145).

♀—Long. .55 pouce. Noir, ponctué et couvert d'une pubescence blanchâtre. Antennes fortes, sétacées. Thorax sans aucune tache. Ailes hyalines, légèrement enfumées; aréole assez grande, triangulaire, subpétiolée; nervure moyenne presque droite, fig. 7 b. Métathorax rugueux, comme chagriné, décline en arrière et portant une carène longitudinale sur chaque côté, se prolongeant un peu en arrière de l'insertion des hanches postérieures pour recevoir l'abdomen. Pattes avec leurs hanches et leurs trochantins, noir; cuisses et jambes des 2 paires de devant avec une strie jaune en avant. Abdomen poli, luisant, comprimé, tranchant excepté le 1er segment, celui-ci allongé, grêle, brusquement épaissi à l'extrémité; les segments 3 et 4 roux, le reste noir. Tarière un peu plus longue que la largeur du dernier segment qui est tronqué, relevée en haut.—PC.

Espèce bien distincte par sa coloration et aussi par la forme particulière de son métathorax.

## 4. *Campoplex* différent. *Campoplex diversus*, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. i, p. 366, ♂ ♀.

♀—Long. .50 pcc. Noir avec l'abdomen rouge. Face légèrement contractée au dessous des antennes, pubescente. Antennes brunâtres à l'extrémité. Thorax noir, ponctué, pubescent. Ecaïlles alaires jaunes. Écusson convexe. Métathorax couvert d'une pubescence blanchâtre, ponctué-rugueux, canaliculé postérieurement avec stries transversales. Pattes noires, les 4 jambes antérieures avec la base des postérieures et l'extrémité de toutes les cuisses, blanc-jaunâtre. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaunâtre; aréole grande, brièvement pédiculée, fig. 7 c. Abdomen fort large pour sa longueur à partir du 3e segment, les segments 1 et 2 noirs en dessus. Tarière courte.

♂ Avec les 2 segments terminaux de l'abdomen noirs, et les 4 pattes antérieures blanc-jaunâtre.—PC.

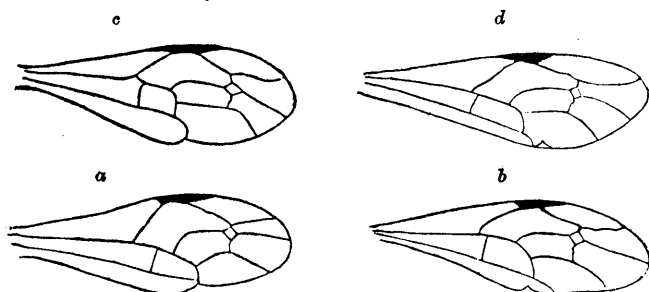


Fig. 7.

5. *Campoplex cou-barré*. *Campoplex vitticollis*, Harr. Proc. Ent. Soc. Phil. i, p. 365.

♀—Long. .60 pcc. Ferrugineux avec une bande noire sur le thorax, cette bande se continuant jusqu'au métathorax, n'étant interrompue que par l'écusson. Antennes moyennes, roussâtres à la base et à l'extrémité. Tête noire; les mandibules, les palpes et les écaïlles alaires, jaunes. La face et le thorax avec une pubescence argentée. Écusson roux au sommet. La poitrine avec une ligne sur le 2e segment abdominal et les valves de la tarière, noir. Les jambes antérieures, l'extrémité des cuisses intermédiaires avec la base de leurs jambes et celle des postérieures, jaune; une ligne sur les cuisses antérieures, les hanches intermédiaires, les hanches et les trochantins postérieurs, avec les tarsi, noir. Ailes hyalines jaunâtres, les nervures noires.—R.

6. *Campoplex voisin*. *Campoplex vicinus*, Prov. Nat. vi, p. 145.

♀—Long. .32 ponce. Très rapproché du précédent, n'en différant que par une plus petite taille et les points suivants: nervures et

Fig. 7—*a* Une aile du *Campoplex niger*, Prov.  
*b* " " " *laticinctus*, Cress.  
*c* " " " *diversus*, Nort.  
*d* " " " *carinatus*, Prov.

stigma, brun. Métathorax sans carènes saillantes sur les côtés. Les 4 jambes antérieures avec leurs tarsi et les cuisses de devant, jaunes; tarsi postérieurs bruns, jaunes à la base des articles. Abdomen beaucoup moins large que dans le précédent à l'extrémité, n'ayant que le premier et le dernier segment avec les deux tiers antérieurs du 2e noirs, tout le reste d'un roux brillant.—AC.

Var. l'abdomen sans aucune tache de noir à l'extrémité, et le premier segment noir à la base seulement.

**7. Campoplex autre.** *Campoplex alius*, Nort. Proc. Ent. Soc. Phil. i, p. 367, ♀.

♀—Long. .38 pce. Noir, avec les pattes et l'abdomen en partie, roux. Antennes de la moitié de la longueur du corps environ. Les mandibules, les palpes, avec les 4 jambes antérieures, blanc-jaunâtre. Toutes les cuisses rousses, les hanches, avec les trochantins postérieurs et l'extrémité de leurs jambes, noir. Ailes hyalines, légèrement enfumées, les nervures et le stigma, brun. Abdomen roux avec les 2 segments basiliaires et les 2 terminaux, noirs, peu élargi, tronqué obliquement à l'extrémité. Tarière saillante.

**8. Campoplex plus petit.** *Campoplex minor*, nov. sp.

♀—Long. .29 pce. Noir avec l'abdomen rouge. Face couverte d'une courte pubescence argentée; les mandibules, les palpes, les 4 hanches antérieures avec leurs jambes et leurs tarsi, blanc jaunâtre. Antennes longues, sétacées, brunâtres à l'extrémité. Métathorax canaliculé postérieurement, à stries transversales. Ailes hyalines, nervures brunes, stigma jaunâtre. Pattes jaune-roussâtre, les postérieures avec les hanches noires, les jambes et les tarsi brunâtres. Abdomen grêle, les 2 premiers segments noirs, le reste roux, comprimé.—C.

**9. Campoplex caréné.** *Campoplex carinatus*, nov. sp.

♀—Long. .36 pce. Noir avec l'abdomen rouge. Face couverte d'une courte pubescence blanchâtre; le labre, les mandibules, les palpes, les écailles alaires, les 4 jambes antérieures avec leurs tarsi, jaune-roussâtre. Antennes fortes, sétacées, noires. Métathorax non canaliculé postérieurement, mais rugueux et partagé en plusieurs aires par des carènes ou lignes soulevées bien distinctes. Ailes hyalines, arête petite, pédiculée, fig. 7 d. Pattes postérieures brun-foncé, toutes les hanches noires, les cuisses intermédiaires noires. Abdomen roux, le premier segment noir, dans le ♂ le 2e noir en dessus avec un point jaune de chaque côté, jaune pâle en dessous, le reste roux, médiocrement comprimé, tranchant seulement à l'extrémité, le dernier segment aussi noir dans le ♂; tarière rousse, un peu plus longue que la largeur de l'abdomen.—PC.

(A continuer).

## LES PLANTES INSECTIVORES.

PAR L. D. MIGNAULT, MONTREAL.



On a beau taxer notre XIX siècle d'infidélité, on a beau l'appeler l'âge de fer—et j'admettrai que sous bien des rapports il mérite ce reproche—l'on ne saurait cependant jamais lui ravir ce qu'il a fait dans les sciences et les arts, et dans le progrès matériel dont il fait sa gloire.

La science moderne s'avançant à pas de géant, s'élançe sur tout, brave tout, et semble trouver ses délices au milieu de l'inconnu. Nos géologues qui, le marteau à la main, semblent nous transporter au temps du monde primitif, et remonter ainsi le long cours des siècles ; nos chimistes qui commencent déjà à réaliser le rêve des alchimistes, nos astronomes et nos inventeurs, tous nous remplissent d'étonnement et d'admiration à la vue de leurs exploits ! Heureux si dans le vertige de sa gloire et l'enivrement de sa puissance, notre siècle avait su s'incliner devant le Dieu du ciel et de la terre, et reconnaître en Lui, la source et l'origine de tout bien.

Dans les sciences biologiques ou l'étude des phénomènes de la vie, nous pouvons surtout admirer la persévérance infatigable, et le génie observateur de nos hommes scientifiques.

Ainsi la physiologie, autrefois ridicule par l'absurdité de ses théories, est devenue dans les mains habiles de Claude Bernard, Leudwig, Sanderson et une foule d'autres, ce que l'on pourrait appeler une science exacte. La zoologie qui consistait autrefois à nommer les animaux sans égard à leurs similitudes ou à leur dissemblance, est aujourd'hui basée sur des lois aussi certaines que les mathématiques. Enfin la botanique, plus étudiée dans le passé par les empoisonneurs et les sorciers que par les gens de bien, a été de nos jours le théâtre où se sont distingués nombre des plus beaux noms de la science moderne.

Je m'arrête ici, mon but n'est pas de m'enthousiasmer devant le XIX siècle, mais tout simplement de présenter quelques considérations sur une des merveilles de ce monde mystérieux qui nous environne, que nous connaissons trop peu, et qu'il nous serait si avantageux d'étudier davantage. Les *Plantes insectivores*, tel est le sujet auquel je veux aujourd'hui m'arrêter.

Il est certains végétaux que la nature a semblé peu favoriser. Ainsi, placés dans un terrain pauvre, et sans nourriture convenable, il est impossible qu'ils tirent du sol de quoi entretenir les fonctions végétales. Lorsqu'une plante trouve dans la terre les matières azotées et les autres substances nécessaires, elle vit, grandit et prospère ; mais quand ses racines ne lui fournissent que l'humidité sans les autres éléments nutritifs, elle est réduite à les chercher ailleurs. Voilà ce que font les plantes insectivores. Les unes dans leurs marais, trouvent dans les nuées d'insectes qui les environnent une ample compensation pour ce que le sol leur refuse ; les autres submergées dans les eaux, environnées de milliers d'être microscopiques, s'abandonnent au gré des courants sans s'occuper de la condition de leurs racines.

Ces plantes se trouvent dans toutes les parties du monde, mais surtout sous les tropiques ; cependant, le Canada a aussi les siennes, quoiqu'en fort petit nombre.

Ces plantes sont de deux sortes. D'abord celles qui en faisant la capture de leur proie la soumettent à la digestion proprement dite, et ensuite celles qui se nourrissent seulement des produits de la décomposition des insectes qui tombent dans un réceptacle pour cette fin. Dans la première classe, nous avons la *Drosera*, la *Dionæa* du sud, et peut être l'*Apocynum* ; les autres sont représentées au Canada par la *Sarracenia* et l'*Utricularia*.

Par digestion, nous entendons l'acte par lequel des matières nutritives introduites dans l'estomac subissent un changement physique et chimique par l'entremise d'un fluide gastrique qui est suivi par l'absorption ou l'entrée des produits de la digestion dans le système.

Nous allons voir nos plantes de la première classe remplir ces différents actes, et ce qu'il y a de mieux, c'est que

l'action peut se suivre sans l'aide de l'opération que l'on est obligé de faire lorsqu'on veut étudier les fonctions digestives des animaux.

Il ne serait pas hors de propos de parler ici des diverses sortes de nourriture, et du changement qu'elles éprouvent après leur ingestion. Nous pourrions ainsi tracer la merveilleuse ressemblance entre la feuille de la *Drosera* et la digestion humaine. Les physiologistes énumèrent d'abord les substances inorganiques, les albumineuses qui seules sont digérées par l'estomac, et enfin les non azotées, où l'on trouve le sucre, l'huile, l'alcool.

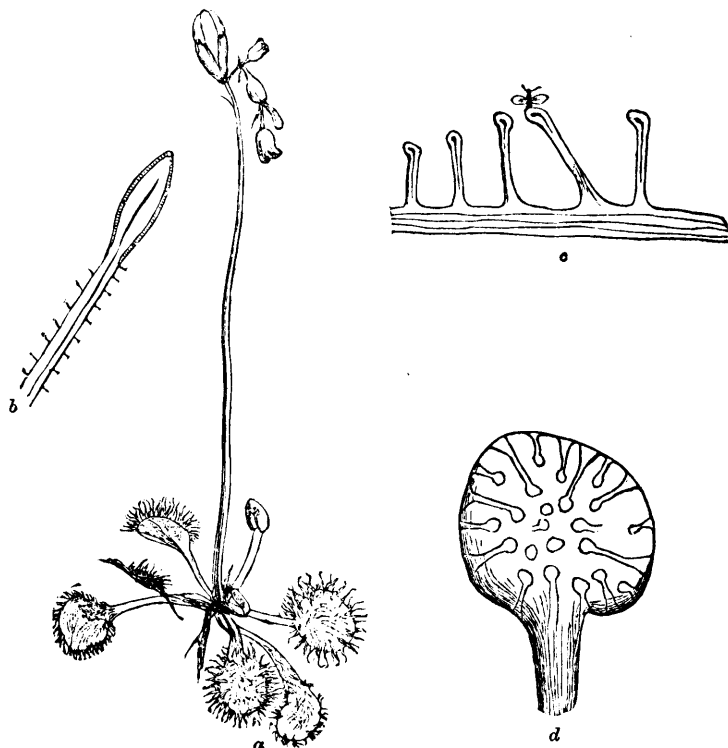


Fig. 8.

Parlons maintenant de nos plantes—La première qui nous occupera est le Rossolis, *Drosera rotundifolia*, fig. 8 a,

Fig. 8—*a* Un pied de Rossolis, *Drosera rotundifolia*.

*b* L'un des tentacules fortement grossi.

*c* Portion de feuille très grossie montrant le mouvement qu'exécute un tentacule lorsqu'il est chargé d'un insecte.

*d* Une feuille grossie pour montrer la position des tentacules.

petite plante ayant tout au plus six pouces de haut et qui se trouve dans les mousses des grandes savanes qui se rencontrent de part et d'autre dans notre pays. Ses feuilles rouges font un contraste frappant avec le vert des sphaignes qui l'entourent, mais ses petites fleurs blanches, et son aspect humble n'annoncent rien d'extraordinaire.

Pour bien comprendre les fonctions de la *Drosera*, il faut s'entendre sur deux ou trois points. Chaque feuille présente sur la surface supérieure environ 200 poils, que l'on appelle *tentacules*, par analogie avec les organes par lesquels les mollusques saisissent leur proie. Ces poils varient en grandeur selon leur position, ceux du centre étant courts, ceux du dehors plus longs. Chaque tentacule consiste en un poil se terminant par une petite glande qui renvoie une gouttelette de matière viscide et collante, fig. 8 b, que l'on a appelée *Rosée du Soleil*, et que les alchimistes recueillaient avec le plus grand soin. Ces poils sont creux et contiennent un fluide propre, ordinairement transparent, mais qui change pendant la digestion.

Avec cet appareil tout simple qu'il soit, nous allons voir que la *Drosera* peut faire gras et maigre aussi bien que le roi de la création. Sa nourriture ordinaire consiste de petits insectes, le plus souvent de moustiques, êtres dont les savanes surabondent.

Mais voyons notre plante à l'œuvre. Un moucheron vient-il se placer sur une feuille, attiré par l'odeur des fleurs, ou simplement pour se reposer, aussitôt ses pattes s'engagent dans les traitres gouttelettes qui brillaient si innocemment dans le soleil et voilà le malheureux insecte prisonnier. Il a beau se débattre, ses efforts n'aboutissent qu'à renforcer ses chaînes, et bientôt il est étouffé par la matière viscide qui bouche ses stigmates ou orifices respiratoires. Vient alors une action très curieuse; supposons que l'insecte se pose sur un des tentacules extérieurs, nous allons voir que celui-ci commence aussitôt à se replier en se dirigeant vers le centre. Ce mouvement est nécessairement très lent, mais il peut se suivre avec une bonne loupe. Le tentacule dans son mouvement en rencontre

bientôt un autre, comme vous le voyez fig. 8, c, et l'insecte est remis à ce dernier, et ainsi de suite jusqu'à ce que la proie soit arrivée au centre. Alors part une impulsion qui, transmise à tous les tentacules de la feuille, cause une flexion générale vers le centre, et ainsi environnée de toutes parts et trempée dans leur sécrétion, la victime commence à être digérée. Nous avons ici à constater que le milieu de la feuille semble être en quelque sorte un point de communication, un centre nerveux pour toutes les parties du limbe. Ainsi que l'on irrite un tentacule extérieur, il se replie, mais aucun des avoisinants n'en est affecté. Ceci est admirablement proportionné aux besoins de la plante ; en effet, si le morceau nutritif demeurait au dehors, les tentacules du centre ne pourraient jamais l'atteindre et il serait pour le moins très mal digéré.

Supposons par comparaison que la nourriture arrivée au centre de la feuille se trouve dans son estomac. Tout le monde sait que lorsqu'il s'agit de l'homme, la digestion gastrique se fait au moyen d'un fluide acide qui contient la pepsine, l'acide hydrochlorique, etc. Il en est de même de la *Drosera*, dès que le morceau nutritif se trouve environné de la matière collante des glandes, ce fluide passe de l'état neutre à l'état acide, tellement qu'il résiste très bien à l'action des alcalis.

Burrard Sanderson, un des plus grands chimistes de l'Angleterre, a soumis ce jus à l'analyse la plus soignée ; il y a trouvé un acide qui remplacerait facilement l'acide hydrochlorique et une autre substance dont les caractères répondaient parfaitement à ceux de la pepsine.

Darwin et ses fils ont fait de nombreuses expériences sur la *Drosera*. Le premier essai fit littéralement mourir la plante d'indigestion. Le savant posa sur les feuilles des morceaux de blanc d'œuf cuits durs, et après sept jours de tentatives, et de grandes dépenses de suc gastrique, il vit les tentacules s'ouvrir, les morceaux n'étaient que peu changés, et les feuilles se desséchèrent. J'ai pu moi-même constater ce fait, car tel aussi, fut le résultat de ma première expérience. Darwin, se modéra après cela, il donna aux feuilles une petite quantité de viande, aussitôt les tenta-



cules se fermèrent, et en les séparant trois jours après, il n'y trouva rien. Un petit morceau de blanc d'œuf, plus mou que les premiers, fut placé sur les feuilles; et au bout de deux jours il avait entièrement disparu. L'expérimentateur avait vu le cube d'albumen s'arrondir d'abord, diminuer ensuite de grosseur, et enfin se perdre de vue. Rien de plus curieux que de suivre l'observateur à travers ses diverses expériences. Il essaya ensuite la viande rôtie, et elle passa par les mêmes changements que l'on a remarqués en elle lorsqu'on l'expose à l'action du suc gastrique des animaux. Il en était de même des cartilages, substance si résistante à l'estomac humain.

Enfin, pour éprouver jusqu'au bout la force de la Drosera, Darwin plaça sur les feuilles de petits fragments d'os, préalablement humectés avec de la salive. Les tentacules se plièrent aussitôt et restèrent dans cet état pour au moins une dizaine de jours; au bout de ce temps, le savant releva les tentacules et trouva les ossements dans l'état où ils auraient été après une immersion assez longue dans des acides, c'est-à-dire, ramollis et troués de toutes parts. Après ceci ne pouvons nous pas dire que la petite plante dans sa faiblesse a surpassé l'homme ordinaire, même ce brave compatriote, si heureusement constitué qu'il se vantait, devant moi, qu'en fait de digestion, il avait "un estomac à digérer les clous."

Il y a néanmoins une ressemblance singulière entre la Drosera et l'estomac humain. Ainsi nous trouvons que les albuminoïdes, ou substances azotées, sont seules affectées par le suc gastrique, tandis que le sucre, l'huile, etc. qui ne contiennent pas d'azote, doivent passer dans les intestins pour subir la digestion. Comme notre plante est dépourvue de canal intestinal, ces matières n'éprouvent aucun changement lorsqu'elles sont placées sur les feuilles.

La digestion faite, nous avons ensuite l'absorption, c'est-à-dire l'acte par lequel les substances nutritives passent dans la circulation. Chez l'homme, elle se fait au moyen de petits tubes, dits lymphatiques, et par les veines intestinales. Chez la Drosera, comme vous le savez, les tenta-

eules contiennent un fluide transparent, et portent à leur base et sur leurs côtés un grand nombre de petits poils. Aussitôt que l'absorption commence, et elle se fait par l'entremise de ces petits poils qui servent de tubes conducteurs, le fluide se trouble, et par le microscope, l'on voit un courant de petites masses qui se dirigent vers la base du tentacule pour entrer dans la structure de la feuille.

J'ajouterai ici quelques expériences que l'on a faites et qui démontrent la respiration végétale. On exposa pendant 25 m. une *Drosera* aux vapeurs d'alcool, et on lui donna quelques morceaux de viande. Evidemment la petite plante était là à ses premiers coups, car les tentacules ne se remuèrent que faiblement, et le lendemain ces feuilles se desséchèrent,—c'était un cas d'ivrognerie fatal. On plaça une autre plante pour un temps moins long dans les vapeurs d'une petite quantité d'esprit de vin, cette fois ces effets étaient moins marqués, la *Drosera* demeura insensible pour quelques heures pour revenir à la santé parfaite ensuite,—l'ivresse cette fois n'était que passagère.

Tout le monde connaît les effets stimulants du camphre ; ainsi lorsque quelques gouttes d'eau camphrée furent placées sur ces feuilles, le plus petit morceau de viande produisit aussitôt un mouvement brusque dans les tentacules.

Les vapeurs de l'éther et du chloroforme ont aussi sur la plante une action anesthétique, c'est-à-dire, une diminution de sensibilité, précisément ce que l'on voit dans l'homme, lorsqu'il est soumis à l'inhalation de ces substances.

Un autre gaz, l'acide carbonique, très dangereux à l'homme et aux animaux, semble l'être aussi à la *Drosera*. Ainsi, quelques minutes d'exposition à cet agent produisirent une insensibilité parfaite, et qui ne disparût que par l'action d'un courant d'oxygène, ce qui agirait comme antidote dans de semblables circonstances avec l'homme.

Comme preuve de la sensibilité exquise que l'on voit dans notre plante, nous pouvons citer l'expérience suivante de Darwin. On sait que les feuilles sont très sensibles

à l'action de l'ammoniaque, et pour l'essayer jusqu'au bout, le savant Anglais plaça sur un des tentacules une petite quantité d'eau contenant la  $\frac{1}{200000}$  partie d'un grain de phosphate d'ammoniaque, et une flexion perceptible s'en suivit. Ce qui est étonnant c'est que malgré cette évidence de sensation, on n'a pas encore trouvé un système nerveux dans les feuilles, peut être même n'en existe-t-il pas, car le *curare*, ce poison violent qui anéantit l'irritabilité des nerfs moteurs chez les animaux, semblait inactif à l'égard des tentacules; il en était de même avec la strychnine et plusieurs autres substances qui agissent ordinairement sur les animaux d'une manière marquante. Il peut se faire, cependant, que si l'on avait essayé les vapeurs de ces poisons, l'on aurait eu des effets prononcés, car chez les hommes, le *curare* n'agit que très lentement lorsqu'il est mis dans l'estomac, au contraire la moindre quantité injectée sous la peau produit une paralysie parfaite. Or chez les plantes la respiration serait la manière la plus naturelle d'introduire une substance quelconque dans les tissus, et là commencerait probablement une action que l'on ne verrait pas s'il s'agissait simplement d'un poison digéré. De plus il peut se faire que le jus acide qui émane des tentacules agisse de telle façon qu'un changement radical s'ensuit.

J'ai fait, sur la destruction des insectes, quelques calculs qui peuvent être intéressants. Supposons que chaque plante ait sept feuilles, et que le temps qu'elles prennent pour la digestion d'un insecte soit justement une semaine; alors dans une semaine, chaque *Drosera* mangerait 7 mouches, ou autres insectes. Supposons aussi que la place occupée par une *Drosera* ordinaire soit de quatre pouces carrés. Maintenant comme dans chaque arpent carré il y a 43,560 pieds carrés, 1,568,160 *Droseras* peuvent donc s'y loger convenablement. Mais vû les pierres, les buissons etc., nous allons conclure que dans chaque dix arpents il y a justement un arpent carré de *Drosera*, nous trouverons alors que chaque semaine il périra au delà de sept millions d'insectes, dans un mois 28 millions, dans une saison de 8 mois 140 millions, et cela dans un espace de terrain assez restreint. Si à cela nous ajoutons l'étendue immense de nos

savanes en bas de Québec, où la Drosera est très commune, le chiffre devient tout simplement effrayant. Cependant nous avons encore des insectes et nous en aurons toujours, car leur puissance de reproduction est presque infinie. C'est ainsi que les forces de la nature, souvent si faibles et si insignifiantes en apparence, deviennent par répétition plus que formidables.

(A continuer.)

---

## UNE TROISIÈME LETTRE DE LA FLORIDE.

---

FLORIDA KEYS, FLORIDA REEFS.—*Les îles et les récifs de la Floride.*

MIAMITS (Dade County), Fla., 15 Mai 1879.

On appelle *Florida Keys*, toute une série d'îlots plus ou moins larges, plus ou moins longs, situés entre Key West et le Cap Florida, qui se trouve à l'embouchure de la baie de Biscayne, à environ 200 milles ou 66 lieues de Key-West.

Cette longue ligne d'îlots a un peu la forme d'un demi cercle, et se trouve, en certains endroits, à plus de 15 milles de la terre ferme. Tout cet espace entre la terre ferme et ces îlots, est couvert d'eau généralement peu profonde sur un fond vaseux, qu'il est très difficile de parcourir ; vous rencontrez des îles et des bancs partout. Il y a généralement peu de gibier, en été surtout, probablement à cause de la chaleur tropicale de cette contrée. Il s'en va vers le nord l'été, et revient au sud l'hiver, je pense.

A environ 4 milles en dehors de cette longue ligne d'îlots, se trouvent les récifs (rochers vifs) presque toujours couverts d'eau. Ils sont extrêmement dangereux. Il n'est

pas d'année où plusieurs navires ne se perdent sur cette chaîne de récifs que la Providence a placés là comme un rempart aux lames furieuses, aux montagnes d'eau que le vent soulève des profondeurs inconnues du golfe du Mexique les jours de gros temps. Il n'y a que les gros navires qui passent en dehors de ces récifs, les plus petits passent entre ces rochers et les îlots boisés où ils ont encore parfois assez de mer à essayer.

Cinq phares sont placés sur cette chaîne de récifs entre Key-West et le Cap Florida. Le premier qu'on rencontre en venant de Key-West est le phare Sombrero, qui en espagnol signifie large chapeau.

Le deuxième est le phare d'Indian Key qui se trouve justement en face de l'île du même nom.

Le troisième est celui de Carysfort, il se trouve situé presque vis-à-vis la pointe sud-est de Key Largo.

Le quatrième est celui de Fire Rock, situé vers l'extrémité nord de Key Largo, ou plutôt l'île longue, car elle est peu large, mais elle a près de 45 milles de long.

Le cinquième est le phare du Cap Florida, placé sur la pointe même du cap de ce nom, à l'embouchure de la baie de Biscayne.

Tous ces phares sont construits en fer et à claire-voie, pour que le vent ait moins de prise sur eux. Ils ne paraissent pas avoir moins de 100 pieds de hauteur; leurs lanternes ou leurs verres sont de manufacture française, dit-on.

L'habitation du gardien est à l'intérieur du phare, à environ 40 pieds au dessus du niveau de la mer. A quelques pieds au dessous de ce logement aérien est placé un réservoir, espèce de citerne pour la provision d'eau du gardien et de sa famille. Cette citerne est le plus souvent approvisionnée par l'eau de pluie au moyen de gouttières; un steamer du gouvernement passe en outre une fois par mois en cas de besoin de la part des gardiens.

Le 12 mai, nous vîmes en passant, échoué sur les récifs entre le phare d'Indian Key et celui de Carysfort reef, un

gros trois-mats américain qui, huit jours auparavant, avait été jeté là durant la nuit. Il contenait 5,000 balles de coton chargées à la Nouvelle-Orléans pour l'Europe. Dix huit goëlettes ou sloops de toute jauge étaient rangés autour de lui pour le relever de sa cargaison qu'ils transportaient à Key-West où elle était séchée et vendue à l'encan au profit des assurances, de même que le navire lui-même qui n'est plus considéré aujourd'hui que comme une épave ; car il est tellement brisé qu'il ne pourra jamais être relevé. Un beau soleil du matin éclairait cette scène de désolation, malheureusement trop fréquente sur cette dangereuse côte, où l'on ne rencontre partout qu'épaves de navires.

En parcourant cette longue ligne d'ilots boisés en me rendant de Key-West à Miamits, j'ai rencontré à Arsenica-Key, près du petit et du grand Matabomba, non loin de la pointe sud-est de Key-largo, un spécimen aussi rare que précieux, qu'aucun Museum, je pense, ne possède, à part le Smithsonian de Washington. C'est le grand Héron blanc, décrit par Auduban, *Ardea Audubonii*, je crois, car cet oiseau lui a ensuite été dédié. Ce précieux spécimen est de la taille du grand Héron bleu, *Ardea Herodias*, Linnée. C'est le samedi 18 mai, que j'ai fait cette précieuse capture qui, je l'espère, trouvera un amateur capable de l'apprécier.

Ici, à Miamits (Dade County) s'arrête mon expédition pour cette année. Comme les oiseaux, je quitte ce ciel de feu, qui vous rôtit tout vif durant le jour, ces myriades d'insectes qui vous mangent durant la nuit et vous privent de tout repos ; je quitte tout cela sans regret, pour retourner vers le nord, beaucoup plus agréable que les contrées tropicales durant l'été surtout, car depuis un mois bientôt, il ne s'est pas passé de jour ici sans pluie provoquée par des orages épouvantables, des coups de tonnerre qui font trembler la terre et vous donnent le frisson.

J'ai mis 77 jours de Tampa ici, à parcourir et fouiller tous les coins et recoins de cette côte. J'ai plusieurs fois enduré la soif et la faim, tous les soirs couché sur mon même matelas (ma peau de buffalo), à terre sous ma mous-

tiquaire quand je le pouvais, ou sur le pont de mon sloop (Vigilant), lorsqu'on ne pouvait aller à terre. Somme toute, je suis content de mon voyage; je me porte bien, malgré mon teint de bistre. Alors très très humblement je m'incline et remercie la divine Providence de m'avoir gardé de tout danger durant ce long et pénible voyage, et lui demande un pareil retour pour moi et mes trois compagnons de route. Priez pour cette fin, vous que je compte au nombre de mes bons amis.

A. LECHEVALLIER.

---

## INFORMATIONS

**La Chrysomèle de la patate.**—La Chrysomèle de la patate s'annonce comme devant être très abondante cette année. Dès le 12 Juin, nous en capturions plus d'un cent sur quelques pieds de patates seulement que nous avions dans notre jardin.

Bien que nous ayions entendu dire de différents côtés qu'on avait trouvé des larves mêmes qui auraient hiverné, notre propre expérience n'a pu nous faire voir encore rien de tel, car nous n'avons jamais vu sortir de terre que des insectes parfaits.

Nous répéterons ici à nos lecteurs ce que nous avons conseillé à maintes reprises comme remède contre ce destructeur : faites la cuillette avec soin dès que les insectes commenceront à se montrer. C'est surtout les premiers qui se montrent qu'il importe d'exterminer, et sans délai, afin de ne pas leur laisser le temps de s'accoupler et de déposer leurs œufs. Comme les insectes parfaits ne mangent que très peu, le vert de Paris n'aurait probablement que fort peu d'effet pour les faire disparaître.

**Une rare capture.**—Le Rév. M. Guilbert, du séminaire des Trois Rivières, nous montrait, l'année dernière, un superbe spécimen de la *Periplaneta Pennsylvania*, Scudd.

capturé aux Trois-Rivières. Après nous avoir vu témoigner notre surprise de cette rencontre, il nous dit que l'insecte avait été pris sur un bateau, qui probablement avait navigué plus au sud. Mais voici que cette année on en prend un ici même, au CapRouge, sur une galerie de maison, tout vivant et de fort bonne taille, de taille même supérieure à ceux de nos cases que nous avons capturés en Floride et aux Illinois. Cet insecte se trouverait donc définitivement appartenir à notre faune. Cependant nous sommes porté à croire que l'on ne le trouvera jamais ici qu'à l'état de domesticité ou tout au plus de demi domesticité, comme ses voisins et ci-devant congénères la coquerelle des cuisines de nos villes et son compagnon le Kakerlac ou Caffard. Nous ignorons si l'on a jamais fait la rencontre de cet insecte dans Ontario.

**Bibliographie.**—La maison Garnier Frères, de Paris, vient de commencer une nouvelle édition des Œuvres complètes de Buffon, annotées par M. Flourens. Cette édition est destinée à produire une grande sensation parmi les amateurs de beaux livres. Elle contiendra 150 gravures sur acier, représentant plus de 400 sujets, tous originaux et dus aux pinceaux des artistes distingués Ed. Tranier et Henri Gobin. L'ouvrage paraîtra d'abord en 300 livraisons séparées, qui formeront à la fin 12 fort volumes in-8.

**Le paradis des botanistes.**—Le professeur J. G. Hunt, dans le cours d'une lecture sur les Lichens, disait des marais du New-Jersey, dans un moment d'enthousiasme, que c'était un paradis pour les botanistes.

**Gros Champignon.**—Le Dr. Veilie, exhibait dernièrement à Chicago, un chapeau de champignon mesurant 22½ pouces de diamètre. On ne dit pas à quelle espèce appartenait ce spécimen.





## LE CHIEN ET SES PRINCIPALES RACES.

(Continué de la page 140).

Nous soutenons enfin que le loup et le chien, lorsque l'homme réussit à les accoupler, ne jouissent que d'une fécondité fort restreinte.

Notre preuve, ici, sera vite faite. La voici : depuis un siècle environ, on a tenté d'innombrables expériences dans le but d'obtenir des produits indéfiniment féconds du loup et du chien ; et où sont aujourd'hui les métis, les races nouvelles que l'on a pu obtenir ? Nulle part.

Que l'on se rappelle, en ce moment, l'histoire des métis obtenus par M. de Jalois, colonel de gendarmerie, histoire que nous avons racontée plus haut, parmi les faits de croisements entre le loup et le chien : non seulement ces métis ne conservèrent pas la puissance de se perpétuer ; mais ils n'eurent pas même la force de se conserver la vie, ils moururent tous au bout de six mois.

Rien de plus formel que le témoignage de M. Davenport sur ce point : " Les mulets de chien et de louve qu'on a réussi à produire ne sont pas stériles, mais leur fécondité est très faible, et se perd, si on les mêle entre eux, après un très petit nombre de générations. On pourrait, au contraire, les ramener à l'une des deux espèces dont ils sont le produit, en les accouplant avec des mâles ou des femelles de l'une de ces espèces."

Voici comment il s'exprime dans un autre endroit : " Il y a eu des croisements féconds de loup et de chienne, de louve et de chien. Ces expériences n'ont rien d'extraordinaire ; il n'en est pas de même de la suivante : on a réuni deux mulets dont le mâle provenait d'un loup et d'une chienne, et la femelle d'un chien et d'une louve : et leur accouplement a été fécond. Reste à savoir jusqu'à quel degré la force de génération sexuelle s'est conservée

dans ces mulets factices, et jusqu'à quelle génération elle se continuera. *Mais les expériences qui ont précédé celles-ci sont assez nombreuses pour prévoir d'avance que leur puissance génératrice ne tardera pas à s'éteindre.*"

C'est avec un inexprimable contentement, que nous reposons nos regards et notre esprit sur un témoignage aussi précieux; non pas seulement parcequ'il nous donne raison sur le point qui nous occupe, mais parcequ'il tend surtout à démontrer d'une manière éclatante le grand, l'admirable principe de l'indépendance et de la stabilité des espèces.

Pour bien faire comprendre, ici, notre pensée, nous citerons encore quelques paroles de M. Duvernoy.

"Aucune observation bien positive et incontestable, parmi les animaux, dit-il, n'a démontré jusqu'à présent que des espèces différentes, libres et abandonnées à leur instinct de propagation, se mêlassent dans la nature; et qu'il naquit de ces mélanges des espèces hybrides, pouvant se propager avec leurs caractères distinctifs, et produire une succession de générations fécondes comme les espèces dont elles seraient originaires."

Si l'on réfléchit à l'ordre qui règne dans l'économie générale de la nature, à la durée et à la permanence des espèces avec leurs caractères indélébiles d'instincts et de mœurs; si l'on considère leur distribution dans les différentes régions du globe, où elles subissent les influences des climats les plus variés; si l'on réfléchit que cette distribution est réglée par leur organisation et leur constitution respectives; si l'on se représente le désordre qui serait la suite de ce mélange fécond, qui ne modifierait les espèces qu'en en détruisant les caractères, et, avec eux le principe de cet arrangement des êtres organisés à la surface du globe, source de l'équilibre et de l'harmonie résultant de leur action réciproque; on en conclura logiquement, *à priori*, comme nous venons de l'énoncer *à posteriori*, c'est-à-dire par l'observation directe et l'expérience: *que les espèces ne se mêlent pas,*" (ou que si elles se mêlent, par l'action de l'homme, leurs produits sont plus ou moins promptement, mais fatalement condamnés à la stérilité.)

“ L'histoire naturelle, dit M. Flourens, n'a pas de fait mieux démontré que celui de la fixité des espèces ; et, pour qui sait voir la beauté de ce grand fait, elle n'en a pas de plus beau.”

C'est donc avec un véritable sentiment de bonheur que l'on salue toutes les défenses victorieuses de ce fait et de ce principe, et que l'on constate l'insuccès radical de ces hommes qui entreprennent, il est vrai, d'introduire le désordre dans les ouvrages du Créateur, mais dont les tentatives infructueuses tournent toujours et à leur propre honte et à la gloire de Dieu.

Ainsi, non, et mille fois non, le chien et le loup ne sont pas de même espèce, parcequ'ils ne se croisent pas à l'état sauvage, qu'il faut toute l'influence de l'homme pour les forcer à s'unir à l'état de captivité, et que lorsqu'ils s'unissent et produisent ensemble, leur génération ne tarde pas à s'éteindre.

Cette preuve seule nous suffit. Nous n'avons que faire de récapituler en ce moment toutes les autres.

“ Ces expériences, dit Buffon, nous apprennent que le loup n'est pas de même nature que le chien, que ces espèces sont non seulement différentes, mais séparées et assez éloignées pour ne pouvoir les rapprocher avec succès ; que, par conséquent, le chien ne tire pas son origine du loup et que les nomenclateurs qui ne prennent le chien que pour un loup devenu domestique, se trompent, pour n'avoir pas assez consulté la nature.”

Mais qu'est-ce donc que le chien ?

Il nous est facile maintenant de répondre à cette question. Le chien ne descend pas du loup ni du chacal, n'est pas un loup ni un chacal apprivoisé ; et toutes les races de chiens, quelque nombreuses qu'elles soient, appartiennent d'ailleurs à la même espèce ; donc le chien, le chien domestique, est une espèce distincte, indépendante de toutes les autres espèces, créée par Dieu en son temps d'après un type particulier, et ayant une destination propre, une fonction spéciale à remplir sur la terre.

Ici, nous ne faisons que suivre la doctrine des plus grands maîtres en histoire naturelle, tels que Buffon, G. Cuvier, Flourens, Duvernoy etc ; notre opinion, de plus, est tout-à-fait conforme à l'opinion générale de tous les peuples.

“ Dès les temps les plus reculés, dit H. D. Richardson, le chien a commandé l'attention, le respect ; mais dans aucun cas, nous ne trouvons son nom confondu avec celui du loup, du chacal ou du renard ; et cette assertion ne résulte pas seulement de mes propres recherches : je suis bien aise de citer à cet égard la haute autorité du colonel Hamilton Smith, qui écrit : “ Une enquête philologique “ complète prouverait incontestablement que dans aucune “ langue et à aucune époque, on n'a positivement confondu “ le loup, le chacal ou le renard avec le vrai chien.”

Si l'on nous demande quel est le type, quel est l'idéal du chien domestique, nous répondrons :

1° Le chien domestique a de commun avec tous les Mammifères Carnassiers : des ongles aux pieds, 3 sortes de dents, incisives, canines et molaires, des pattes propres seulement à la marche, la faculté de mettre au monde des petits parfaitement organisés ; et il se sépare d'eux tous, comme les Carnivores digitigrades, par ses molaires aplaties et propres à broyer, et par ses pattes à doigts très raccourcis ;

2° Le chien domestique a cela de commun avec tous les Carnivores digitigrades qu'il peut broyer la chair et qu'il marche en quelque sorte sur les doigts plutôt que sur les pieds ; et il se sépare d'eux tous, comme toutes les espèces du genre Chien, par ses deux dents tuberculeuses aplaties derrière la carnassière ;

3° Le chien domestique a de commun avec toutes les espèces du genre chien, loup, hyène, chacal, etc. deux dents tuberculeuses aplaties derrière la carnassière ; et il se sépare définitivement de toutes ces espèces, par sa queue relevée et courbée, par ses oreilles généralement retom-bantes, surtout par son œil ouvert à angle droit comme chez l'homme, caractères qui ne se retrouvent nulle part ailleurs, ni à l'état sauvage, ni à l'état de captivité.

En réunissant tous les caractères propres du chien domestique, pour nous représenter plus nettement sa forme idéale, nous dirons :

Le chien domestique est un Mammifère ayant des ongles aux pieds, trois sortes de dents : incisives, canines et molaires, des molaires propres à broyer, des pattes propres seulement à la marche, des doigts très raccourcis, une pose plutôt sur les doigts que sur les pieds, deux dents tuberculeuses aplaties derrière la carnassière, une queue relevée et courbée, des oreilles pendantes, et enfin l'œil ouvert à angle droit comme chez l'homme.

Et nous pourrions ajouter ici ; une grande sociabilité, une affection sans égale pour l'homme, l'habitude d'aboyer plutôt que de hurler, et la faculté vraiment prodigieuse de varier, quant aux caractères accessoires, sans mesure, sans limites et sans fin.

Voilà l'idéal que nous nous formons du chien domestique, *canis familiaris*, Linnée. A cet idéal correspondent, non seulement tous les chiens qui vivent et cohabitent avec l'homme ; mais encore toutes ces races sauvages, retrouvées dans les forêts, dans les déserts, en Amérique, en Afrique, en Asie, telles que le buansu, le cabérn, le dingo, le chien des Pampas, le chien d'Égypte, le chien de Tartarie etc. races ayant toujours échappé à la domestication depuis l'origine de l'homme, ou retournées à leur liberté primitive après un temps plus ou moins long d'apprivoisement, et montrant toutes une ressemblance frappante avec le chien domestique, plus de ressemblance, dans tous les cas, avec cet ami de l'homme qu'avec aucune espèce de loup ou de chacal.

Certains auteurs se montrent embarrassés à l'égard de ces animaux sauvages ; pour nous, la règle à suivre serait bien simple. Des animaux sauvages ressemblant à notre animal fidèle, ont-ils la queue relevée et courbée, les oreilles tombantes ou ayant au moins une tendance à tomber, leur œil s'ouvre-t-il à angle droit comme chez l'homme, et surtout produisent-ils indéfiniment avec le chien domestique ? assurément, ce sont des chiens ; ont-ils

au contraire une queue traînante, des oreilles droites et pointues, des yeux obliques, et leur union avec le chien domestique est-elle stérile ou à peu près stérile ? à coup sûr, ce sont des loups ou des chacals.

Si l'on nous demande quelle est la destination propre du chien domestique, la fonction spéciale qu'il a à remplir sur la terre, nous dirons :

Etre l'ami, le compagnon, le défenseur, le consolateur le plus fidèle de l'homme. Dieu en créant l'univers, a tout rapporté au service de l'homme : le soleil pour lui donner la lumière, la terre pour lui produire des aliments, les forêts pour lui procurer des habitations, un grand nombre d'animaux pour subvenir à ses divers besoins. Parmi ces animaux, les uns devaient le transporter à de grandes distances, d'autres lui fournir une nourriture ou délicate ou substantielle, ceux-ci lui donner le breuvage le plus doux et le plus nourrissant, ceux là lui offrir la laine dont il se fabrique des habits. Or, avec tout cela, nous estimons que l'œuvre de Dieu n'eût pas été complète, qu'il eût manqué quelque chose à la beauté et à la grandeur de la création, si l'homme n'eût pas eu, autour de lui, près de lui, un animal particulièrement destiné à le suivre, à l'aimer, à le servir. Car l'homme dans ses luttes contre la nature, devait avoir souvent besoin d'un aide qui fût plus fort, ou plus courageux, ou plus agile, ou plus intrépide que lui ; et d'un autre côté, exposé à voir tout bonheur lui échapper de la part de ses semblables, devant être abandonné des siens, vivre seul quelquefois, et manger le pain de la misère, il lui fallait un compagnon qui fût tout amour pour sa personne, qui s'attachât inviolablement à lui par toute la véhémence de ses instincts, qui partageât ses travaux et ses peines, et dans la plus profonde indigence, eût toujours des joies et des caresses à lui prodiguer pour lui faire éprouver un peu de consolation et de courage. Voilà pourquoi, dans notre pensée, Dieu a créé le chien. Il l'a créé assez fort pour être utile à l'homme, pas trop fort, afin qu'il ne fût pas un danger au sein de la famille ; il l'a créé capable de vivre sous tous les climats et dans tous les lieux de la terre, afin de suivre l'homme dans toutes ses pérégrinations ; il

l'a créé susceptible de varier à l'infini dans sa taille, dans sa forme, dans ses aptitudes, pour qu'il pût se plier à tous les désirs de l'homme, s'accommoder à tous ses besoins, lui rendre tous les services possibles ; il l'a créé avec l'instinct le plus admirable, l'instinct de l'attachement le plus sincère, de l'affection la plus tendre, du dévouement le plus absolu, de la fidélité la plus inébranlable ; il l'a créé essentiellement l'ami de l'homme, son compagnon sublime de combats, de travaux, de chasses, de jeux et de souffrances.

“ Le chien, a dit admirablement Buffon, est le seul animal dont la fidélité soit à toute épreuve ; le seul qui connaisse toujours son maître et les amis de la maison ; le seul qui, lorsqu'il arrive un inconnu, s'en aperçoive ; le seul qui entende bien son nom et qui reconnaisse la voix domestique ; le seul qui ne vive point pour lui-même ; le seul qui, lorsqu'il a perdu son maître et qu'il ne peut le trouver, l'appelle par ses gémissements ; le seul qui, dans un voyage long qu'il n'aura fait qu'une fois, se souvienne du chemin et retrouve sa route ; le seul enfin dont les talents naturels soient évidents et l'éducation toujours heureuse.”

Peut-on ne pas reconnaître, après de telles considérations, que le chien ne soit un don spécial fait à l'homme, par une Providence infiniment sage, et infiniment attentive à nous alléger autant que possible, le fardeau, les fatigues, les peines et les mille misères de cette vie ?

A quelle époque le chien domestique est-il apparu sur la terre ? Si le chien domestique a été créé spécialement et même uniquement en vue de l'homme, on doit croire qu'il a été du nombre des dernières espèces créées, et que son existence, par conséquent, ne remonte pas au delà de la période dite quaternaire, période où tous les animaux, devant servir, de près ou de loin, à l'espèce humaine, parurent. C'est alors que parurent le cheval, le bœuf, l'âne, le renne, le mouton, et une foule d'autres non moins utiles ; et ainsi, il n'est que juste et raisonnable de reporter à cette même date, la création du chien domestique, espèce la plus en rapport peut-être avec l'homme.

La Paléontologie est-elle en état de nous renseigner

sur cette question ? La Paléontologie a retrouvé en plusieurs endroits dans les terrains quaternaires, les ossements de certains animaux ayant une grande ressemblance avec le chien, le loup, le chacal, tels que *canis spelæus*, *canis troglodytes*, *canis protalopeus*, *canis borbonicus*, *canis antiquus* ; et même elle prétend avoir rencontré notre vrai chien domestique, *canis familiaris*, qu'elle a appelé pour cette raison *canis familiaris fossilis*. Nous avons vu plus haut, d'après M. Boitard, que la Paléontologie a cru reconnaître deux de nos principales races, le Mâtin et l'Épagneul ; il y a des naturalistes, nous l'avons dit, qui combattent ces conclusions, et ne voient que des loups dans toutes ces espèces, pour nous, nous trouvons tout naturel que le chien domestique ayant existé sur la terre avant l'apparition de l'homme, on en retrouve ça et là quelques vestiges ; et, en conséquence, nous acceptons pleinement les données de la Paléontologie sur ce point. Donc le chien domestique a vécu dans la période quaternaire, pas avant ; et en effet, c'est uniquement dans les terrains appartenant à cette période, que la Paléontologie retrouve ses os.

Quelle a été maintenant la race primitive que Dieu a créée ? Il est évident, d'après ce que nous venons de dire, que l'on ne peut pas, par la Paléontologie, résoudre ce problème ; on ne le peut pas non plus, par les données historiques qui font complètement défaut : on en est réduit, à ce sujet, à des considérations plus ou moins ingénieuses, plus ou moins vraisemblables sur nos races actuelles en rapport avec l'idéal que l'on se forme de l'espèce chien. Or, sur ce terrain hypothétique et ténébreux, nous déclarons de prime abord, que n'aurons pas la hardiesse d'entrer : car, il y a aujourd'hui, au moins six à sept mille ans que le chien se multiplie et varie sur toute la surface du globe ; les individus vivent peu de temps ; les générations se succèdent avec une grande rapidité ; toutes les races s'altèrent ; et ainsi, loin de pouvoir dire quelle est la race que Dieu a créée, nous ne voyons pas comment il serait possible de croire que la race créée par Dieu existe encore. Combien de races disparaissent en un siècle ! combien sont disparues depuis six mille ans !



Qu'on juge de la difficulté du problème par la manière dont en parle Buffon :

“ Ce qui est difficile à saisir dans cette nombreuse variété de races différentes, c'est le caractère de la race primitive, de la race originaire, de la race mère de toutes les autres races : comment reconnaître les effets produits par l'influence du climat, de la nourriture, etc. ? comment les distinguer encore des autres effets, ou plutôt des résultats qui proviennent du mélange de ces différentes races entre elles, dans l'état de liberté ou de domesticité ? En effet, toutes ces causes altèrent avec le temps les formes les plus constantes, et l'empreinte de la nature ne conserve pas toute sa pureté dans les objets que l'homme a beaucoup maniés. Les animaux assez indépendants pour choisir eux-mêmes leur climat et leur nourriture, sont ceux qui conservent le mieux cette empreinte originaire ; et l'on peut croire que dans ces espèces, le premier, le plus ancien de tous nous est encore aujourd'hui assez fidèlement représenté par ses descendants ; mais ceux que l'homme s'est soumis, ceux qu'il a transportés de climats en climats, ceux dont il a changé la nourriture, les habitudes et la manière de vivre, ont aussi dû changer pour la forme plus que tous les autres : et l'on trouve en effet bien plus de variétés dans les espèces d'animaux domestiques que dans telles des animaux sauvages ; et comme, parmi les animaux domestiques, le chien est de tous celui qui s'est attaché à l'homme de plus près ; celui qui, vivant comme l'homme, vit aussi le plus irrégulièrement ; celui dans lequel le sentiment domine assez pour le rendre docile, obéissant et susceptible de toute impression, et même de toute contrainte ; il n'est pas étonnant que de tous les animaux, ce soit aussi celui dans lequel on trouve les plus grandes variétés pour la figure, pour la taille, pour la couleur, et pour les autres qualités.”

*A continuer.*