

1941

SÉRIE A, n° 1952

N° D'ORDRE :
2821

THÈSES

PRÉSENTÉES

A LA FACULTÉ DES SCIENCES
DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

POUR OBTENIR

LE GRADE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

PAR

RENAUD PAULIAN

1^{re} THÈSE. — LES PREMIERS ÉTATS DES STAPHYLINOIDEA. ÉTUDE DE MORPHOLOGIE COMPARÉE.

2^e THÈSE. — PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FACULTÉ.

Soutenues le 1941, devant la Commission d'examen

MM. Ch. PÉREZ..... *Président.*

GRASSÉ.....

Mlle COUSIN.....

} *Examineurs.*



Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle (Nouvelle
Série) 15-1-361, pls. 1-3.

Pattes courtes, épaisses, à articles subégaux, griffes un peu plus longues que chez *Plinella*, plus étroites, avec deux soies médianes.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Quelques larves récoltées sur les Fucus pourris sur la plage de la Pulante à l'île d'Yeu (Vendée), VIII '36 ; d'autres larves récoltées dans un tas de fumier à Port-Joinville, île d'Yeu (Vendée), VII '37 et IV '38. Détermination *ex societate imaginis*.

Deux larves, en tous points identiques aux précédentes, Belgique : Rochefort, grotte de Tridaine, 4 IX '35 (R. LERUTH). Déterminées *ex societate imaginis* par F. v. EMDEN.

III. Famille LIODIDAE

Sous-famille Agathidiitae

7. Genre ANISOTOMA Illiger

1. *Anisotoma humeralis* Fabricius

BIBLIOGRAPHIE : HENRIKSEN, Danm. Fauna, Bill., V, 1922, p. 262, fig. 109. Fig. 119-124.

Long. 7 mm. — Corps très convexe, allongé. Tête avec sa plus grande largeur au niveau des ocelles, rétrécie en courbe convexe en arrière et en courbe concave en avant. Suture épicroâniale nulle, l'aire ensiforme atteint la base de la tête où elle est très largement arrondie. Pas de trace de cou, angles postérieurs de la tête arrondis.

Labium à mentum et submentum chitinisés, ligule arrondie et assez courte, portant sur sa face sternale quatre soies en trapèze et ayant sa marge antérieure finement et très densément épineuse. Palpes de deux articles, subégaux en longueur, le second bien plus grêle que le premier et terminé par de nombreux spinules descendant jusque dans sa région moyenne.

Maxilles larges et épaisses, cardo en une pièce, lacinia acuminée vers l'apex et portant sur sa marge interne une rangée d'épines assez longues et grêles ; galea bifrangée. Palpes insérés sans palpifère distinct, de quatre articles, le premier et le second subégaux et égaux au troisième, celui-ci portant sur sa face dorsale et très près de sa base un court organe hyalin en tube ; dernier article extrêmement petit, aciculé. Le palpe aussi long que la lacinia.

Épipharynx avec sur la marge antérieure une dizaine de soies. Macrochètes peu nombreux et simples.

Prothorax bien plus large que la tête. Mésos et métathorax bien plus courts que le prothorax et réalisant la plus grande largeur du corps.

Segments abdominaux subégaux en longueur, progressivement plus étroits, à côtés arrondis. Sclérisation tergale formée de deux sclérites soudés dorsa-

lement ; stigmates isolés du sclérite. Pseudopode anal très court, large, plus court que l'avant-dernier segment.

Pattes très courtes ; hanches, fémurs et tibias subégaux ; tibias subcylindriques avec une couronne apicale de petites épines et une couronne médiane oblique d'épines. Griffes égales aux quatre cinquièmes du tibia, courbes, avec de très fines épines dans la région basilaire. —

Antennes dépassant en arrière la base de la tête, de trois articles, le premier égal aux deux tiers du second, celui-ci très obliquement tronqué en dedans peu avant l'apex et portant sur la tronçature deux très courtes vésicules hyalines ;

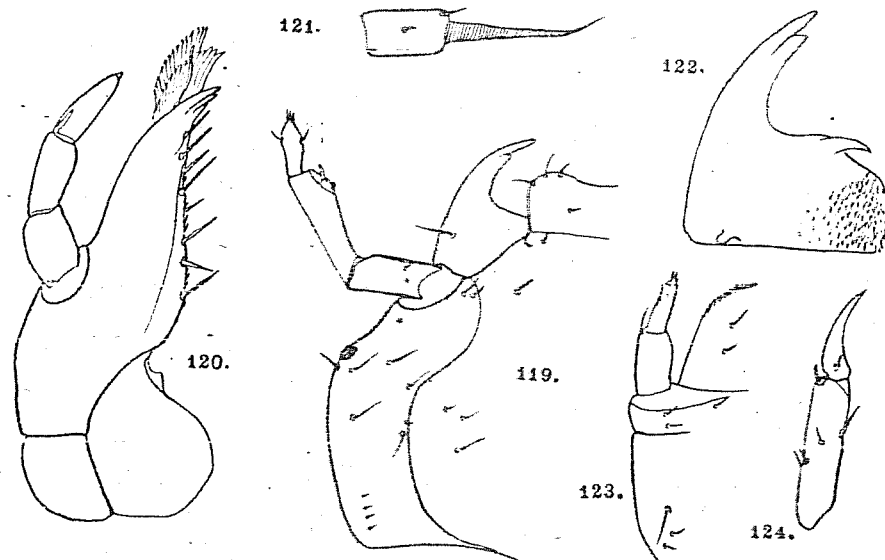


Fig. 119-124. — *Anisotoma humeralis* F. — 119, tête. — 120, maxille. — 121, urogomphe. — 122, mandibule. — 123, labium. — 124, tibia antérieur.

le dernier article égal à la moitié du second et terminé par trois styles hyalins.

Un ocelle unique par côté. Labre articulé, obtusément échanuré au milieu en avant. Mandibules fortes, lobe molaire très large, densément et régulièrement couvert de crochets recourbés vers la base, rétinacle aigu et simple. Apex assez grêle et bidenté.

Urogomphes de très peu plus longs que le pseudopode anal, de deux articles dont le premier est presque globuleux, très épais et le second égal à une fois et demie le premier mais plus grêle et cylindrique.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une larve des collections du British Museum. Je n'ai jamais trouvé de larve de ce genre, malgré de nombreuses recherches dans les Champignons les plus divers.

RIMHOFF, *Ann. Soc. ent. France*, LXXVI, 1907, p. 83 sqq. (PEYERIMHOFF doutait de la validité de la description de WASMANN. D'après les spécimens que j'ai vus, celle-ci s'appliquait bien à un Liodide et vraisemblablement par suite à *Scotocryptus parasitica* Gir.).

Long. ? — Corps convexe, assez allongé, brun plus ou moins clair. Tête très transverse, à angles complètement effacés ; ocelles nuls ; suture épiceraniale indistincte ; aire ensiforme large, scutiforme, longue. Soies simples sur la tête, simples et composées sur le corps. Une ligne marginale de soies composées sur le thorax, une ligne discale postérieure transversale de soies composées alternant avec des soies simples sur les segments abdominaux. Soies composées claviformes, non cupuliformes.

Épistome distinct ; labre articulé, arrondi en avant. Antennes assez longues, insérées en dehors des mandibules, de trois articles ; premier article de peu plus long que large, cylindrique ; second article une fois et demie plus long que le premier, renflé de la base au sommet, avec à l'apex une vésicule hyaline, digitiforme, assez courte, atteignant à peu près le tiers du troisième article ; celui-ci court et étroit, plus long que large, terminé par trois styles hyalins.

Gula large et courte. Mandibules à acia présente et sétigère ; mola pectinée, les dents recourbées et serrées ; protheca en lobe assez court et arrondi ; apex tridenté ; scrobe avec quelques soies.

Maxilles à lacinia triangulaire, bidentée au sommet, avec un crochet articulé dorsal, préapical, une ligne marginale d'épines sur le bord interne, la base finement spinosule. Palpes de trois articles, le palpifère distinct ; premier article cylindrique, double du second qui est égal aux deux tiers du troisième ; celui-ci avec un organe hyalin, en tube, inséré près de sa base.

Ligule longue, arrondie et spinosule au sommet. Palpes labiaux de deux articles ; le premier égal à la ligule, le second égal aux deux tiers du premier.

Pattes assez longues ; fémurs et tibias subgéraux, plus longs que les trochanters, finement et peu densément épineux ; griffes fortes, courbées, assez courtes, avec une soie ventrale antémédiane et une soie dorsale basilaire.

Thorax transverse, à côtés anguleux. Abdomen à segments transversés, sinués sur leur marge postérieure, élargis de la base au sommet. Segment abdominal IX avec sur les angles postérieurs une très longue soie simple. Urogomphes de deux articles ; le premier cylindrique, portant quelques soies cupuliformes, égal au pseudopode anal, le second finement et régulièrement spinosule, acuminé de la base au sommet, de la longueur du neuvième segment. Pseudopode anal cylindrique, très transverse, subégal en largeur au neuvième segment abdominal mais à peine du tiers de sa longueur ; quatre vésicules anales exsertiles couvertes de fins crochets. Microsculpture formée de petits faisceaux d'épines longues et fines groupées sur des tronçons de ligne droite et plus ou moins parallèles entre eux.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une préparation microscopique communiquée par M. F. v. EMDEN : Costa-Rica, Guapiles, 20 II '34 (F. NEVERMANN). Commensale dans les nids d'une *Mélipone* du genre *Trigona*.

IV. Famille CATOPIDAE

Sous-famille Eucatopitae

10. Genre PTOMAPHAGUS Illiger

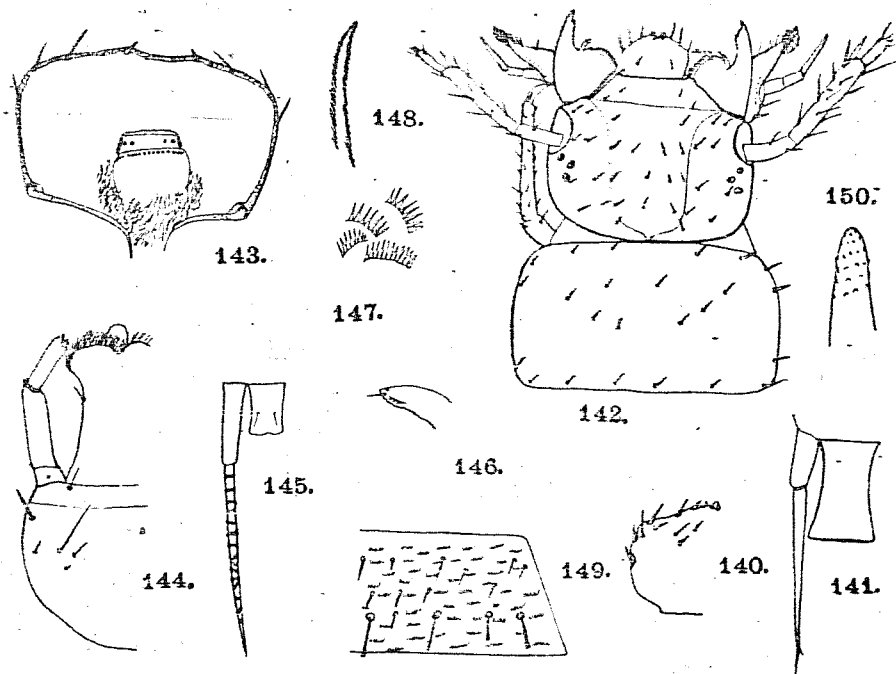
1. *Pltomaphagus sericatus* Chaudoir

Fig. 140-141. — *Pltomaphagus sericatus* Chaud. — 140, épipharynx. — 141, urogomphus et pseudopode anal.

Fig. 142-150. — *Nargus Wilkini* Spenc. — 142, tête et thorax. — 143, épipharynx. — 144, labium. — 145, urogomphus et pseudopode anal. — 146, protheca. — 147, épines de l'aire pariétotemporelle. — 148, paragnathae. — 149, microsculpture thoracique. — 150, paragnathae.

BIBLIOGRAPHIE : JEANNEL, 1922, p. 50.

Fig. 140-141.

Long. 3 mm. — Corps allongé, convexe, blanchâtre. Microsculpture formée sur la tête de longues épines, sur l'abdomen d'épines courtes, insérées sur des rides transverses assez denses. Macrochètes simples et composés.

Tête large, transverse, sans cou, angles postérieurs arrondis ; ocelles nuls ; aire ensiforme très longue, sans suture épiceraniale distincte. Antennes longues et grêles, insérées en arrière des mandibules, second article près de deux fois plus long que le premier et près de quatre fois plus long que le dernier. Le second

article porte deux courtes et étroites vésicules hyalines subapicales. Labre articulé, arrondi ; épipharynx avec quelques fortes épines dirigées obliquement vers l'avant et le milieu. Mandibules à rétinacle très obtus, presque nul sur la mandibule droite, prostheca entièrement épineuse, lobe molaire cilié, couvert d'une dizaine de rangées de tubercules plus ou moins fins, disposées parallèlement.

Maxilles à lacinia forte, portant une galea bifrangée ; marge interne de la lacinia avec une série d'épines longues et écartées ; apex bidenté. Palpifère très faible. Palpes maxillaires à articles I et II égaux entre eux, réunis ils égalent le troisième ; dernier article avec un organe hyalin en tube. Palpes labiaux de deux articles, le second égal aux deux tiers du premier ; palpifère et premier article terminés par des épines triangulaires hyalines, second article arrondi à l'apex, terminé par un organe hyalin en tube et de nombreuses papilles coniques. Ligule courte, arrondie, saillante au milieu. Submentum arrondi sur les côtés. Prothorax de la longueur de la tête, un peu plus large qu'elle, à côtés droits et angles légèrement arrondis ; méso et métathorax de même largeur, arrondis sur les côtés, rétrécis à la base et au sommet ; plus grande largeur du corps située au niveau du premier segment abdominal ; segments abdominaux subégaux en longueur, plus larges au sommet qu'à la base, rétrécis en ligne droite. Segment abdominal IX à côtés parallèles, un peu plus court que le pseudopode anal qui est élargi vers l'apex, deux fois plus long que le premier article de l'urogomphe, celui-ci à peine plus long que le quart du second article.

Hanches obliques, grosses, à insertions écartées. Tibias assez longs et grêles. Griffes très courtes, épaisses, avec une forte épine basilaire et une médioventrale.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Quelques larves récoltées par le Dr JEANNEL, recueillies avec les adultes dans de vieilles fourmilières du genre *Lasius*. Espagne : Sierra de Guadarrama, San Rafael.

11. Genre ORITOCATOPS Jeannel

1. *Oritocatops lobeliae* Jeannel

BIBLIOGRAPHIE : PAULIAN, 1937 b, p. 239, fig.

Fig. 151-163.

Long. 3-4 mm. — Corps court, large, assez convexe. Tête plus étroite que le thorax. Segments thoraciques et abdominaux assez étroits et arrondis, subégaux. Macrochètes simples et cupuliformes. Pseudopode anal court, un peu élargi à l'apex. Urogomphes longs, à premier article relativement long, velu, et second article très long, grêle, terminé par une courte soie.

Microsculpture formée sur la tête et le prothorax d'une série d'écailles assez hautes, arrondies irrégulièrement à l'apex, sans épines ni poils ; dans la région postérieure du corps ces écailles sont un peu plus aiguës. Chaque tergite abdo-

minal avec un grand sclérite. Présternum du prothorax effacé. Hypopleures abdominales bien marquées. Un seul ocelle par côté. Antennes de trois articles, insérées assez loin derrière les yeux ; premier article assez long, cylindrique, avec quelques soies éparses ; second article bien plus long, presque régulièrement télagé de la base à l'apex, avec deux longues vésicules hyalines grêles sur la roncature apicale ; article III rétréci à la base, globuleux, court, terminé par trois styles hyalins.

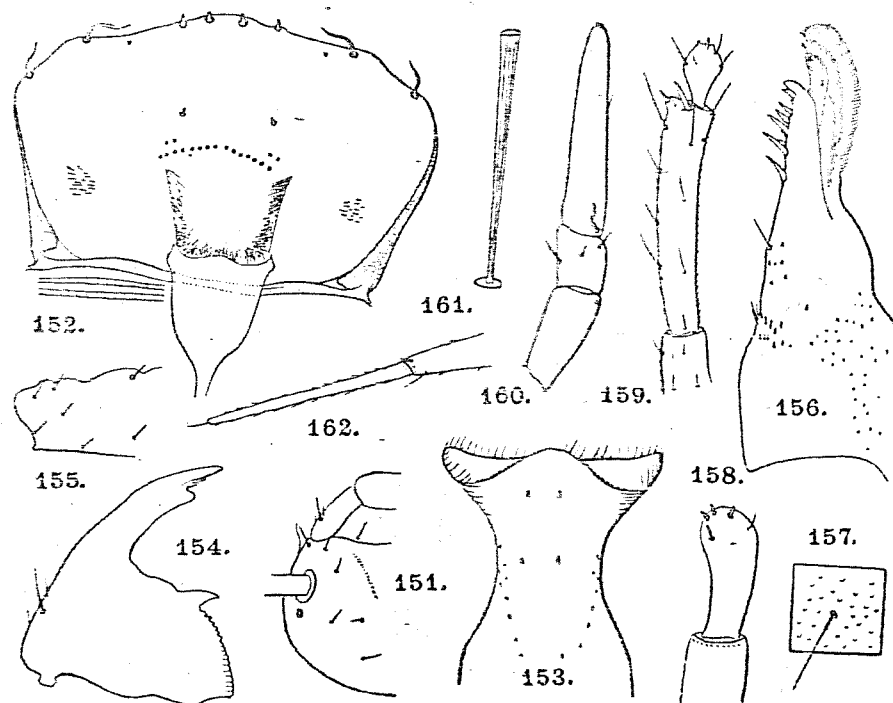


Fig. 151-162. — *Oritocatops lobeliae* Jeannel. — 151, tête. — 152, épipharynx. — 153, apex de la ligule. — 154, mandibule. — 155, labre. — 156, lacinia. — 157, microsculpture du thorax. — 158, apex du palpe labial. — 159, antenne. — 160, palpe maxillaire. — 161, soie composée. — 162, urogomphe.

Labre articulé, transverse, saillant en courbe plate au milieu, avec des macrochètes tergaux. Épipharynx avec une ligne médiane transverse de pores sensoriels précédée de deux pores latéraux et d'une épine paramédiane ; côtés avec quelques fines épines non articulées ; marge antérieure avec quatre cônes médians et deux soies paramédianes ; en retrait de la marge antérieure un petit cône sensoriel de chaque côté.

Mandibules fortes, avec un pinceau de soies au niveau du scrobe ; apex bidenté ; rétinacle aigu, fort, présent sur les deux mandibules ; mola crénelée entre le rétinacle et la région basilaire ; celle-ci avec une dizaine de plis limités au bord interne. Maxilles à galea trifrangée, lacinia avec une douzaine de grosses

épines sur la marge apicale interne et, proximale à ces épines, avec deux paquets de fines épines. Marge caudale de la lacinia fortement bisinuée. Palpes maxillaires de trois articles insérés sur un palpifère distinct; premier article assez long et grêle, second article très court, avec quelques soies, troisième article très long, apex avec une fine couronne de courtes épines, base avec un organe hyalin en tube, grêle et court.

Labium avec une tige fortement élargie à l'apex où elle est sétigère; face buccale avec quatre cônes sensoriels et, de chaque côté, convergeant vers la ligne médiane, une ligne de fines papilles. Palpes labiaux de deux articles courts, le premier avec une couronne de spinules à l'apex; le second renflé en massue dans la région apicale où il porte quelques styles courts.

Pattes assez courtes, hanches rapprochées; extrémités des fémurs dépassant peu les marges du corps, tibias à peu près aussi longs que les fémurs; griffes très longues, égales à la moitié du tibia, avec des soies dans la région médiane.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une série de larves récoltées dans les tiges de *Lobelia Telekii* Schw.: Afrique Orientale: Mt. Elgon, 4.000 m. (R. JEANNEL). (Déterminées ex societate imaginis).

Sous-famille Catopitae

12. Genre NARGUS C. G. Thomson

1. *Nargus Wilkini* Spencer

BIBLIOGRAPHIE: NAMBU, *Ann. Soc. linn. Lyon*, 1903, p. 106.

Fig. 142-150.

Long. 4,5 mm. — Corps allongé, convexe, brun sombre. Microsculpture formée de longues épines insérées sur des rides transversales denses et disposées sans ordre sur la tête; sur l'abdomen elle est formée d'épines courtes insérées comme les précédentes mais sur des rides parallèles. Macrochètes de deux types: simples et composés.

Tête large, transverse, sans cou; angles postérieurs arrondis, trois ocelles par côté. Aire ensiforme très longue, suture épieraniale nulle. Antennes longues et grêles, insérées en arrière des mandibules; premier article atteignant presque, en arrière, la base de la tête; second article deux fois plus long que le premier et trois fois plus long que le dernier, cylindrique, grêle, portant à l'apex deux longues vésicules hyalines dont l'une est plus étroite que l'autre; dernier article à peine épaissi vers l'apex, terminé par trois styles hyalins. Labre articulé, arrondi, sinué au milieu, avec deux soies discales, trois longues épines de chaque côté du milieu et six petites papilles sur l'échancre médiane. Épipharynx avec une chitinisation discale en bande transverse, quatre assez grosses papilles proximale à cette bande et, proximale à ces papilles, une ligne transverse de fines papilles; un gros massif de soies entre l'extrémité des

tormae. Mandibules longues, fortes, à prostheca grêle, charnue, portant vers l'apex quelques épines disposées en ligne longitudinale; rétinacle présent sur les deux mandibules, très peu marqué, obtus. Marge du lobe molaire pectinée (avec une quinzaine de dents); ce lobe porte sur sa face sternale une quinzaine de rangées transversales plus ou moins irrégulières de fines granulations; apex à quatre ou cinq dents.

Maxilles à lacinia avec une rangée de fins spinules le long de l'insertion du

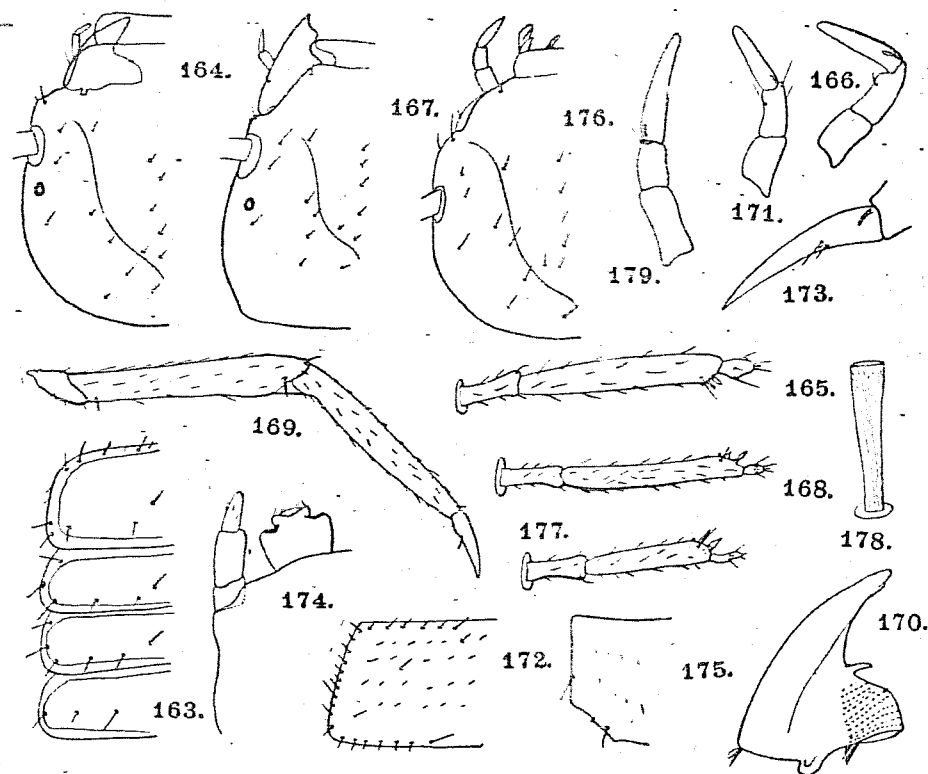


Fig. 163. — *Oritocatops lobeliae* Jeann., chétotaxie thoracique.

Fig. 164-166. — *Choleva glauca* Britten. — 164, tête. — 165, antenne. — 166, palpe maxillaire.

Fig. 167-175. — *Choleva Jeanneli* Britten. — 167, tête. — 168, antenne. — 169, patte postérieure. — 170, mandibule. — 171, palpe maxillaire. — 172, chétotaxie prothoracique. — 173, griffe. — 174, labium. — 175, segment abdominal IX.

Fig. 176-179. — *Choleva biharica* Fleischer. — 176, tête. — 177, antenne. — 178, soie composée. — 179, palpe maxillaire.

palpifère; lacinia terminée par deux forts crochets, portant sur l'arête interne cinq épines apicales et une proximale; galea bifrangée. Palpifère très faible; palpes maxillaires de trois articles, le premier cylindrique, épais, de peu plus long que le second qui est plus étroit et égal aux deux tiers du troisième article;

celui-ci long et grêle, aminci vers l'apex, portant dorsalement, à la base, un organe hyalin en tube, orné à l'apex de quelques papilles coniques.

Submentum arrondi sur les côtés. Ligule saillante, bilobée en avant, fortement sétigère à l'apex où elle est légèrement élargie. Palpes labiaux de deux articles, le second égal aux deux tiers du premier ; palpifère et premier article terminés par de courtes épines hyalines ; second article arrondi à l'apex, terminé par un organe hyalin en tube et par de nombreuses papilles coniques. Paraglosses ciliées ; paragnathes couvertes de courtes écailles triangulaires.

Prothorax de la longueur de la tête, de peu plus large qu'elle, à côtés droits et angles arrondis. Méso et métathorax de la même largeur, arrondis sur les côtés, rétrécis à la base et au sommet ; plus grande largeur du corps située au niveau du premier segment abdominal ; segments abdominaux subégaux en longueur, plus larges au sommet qu'à la base, rétrécis en ligne droite.

Segment abdominal IX à côtés parallèles, à peine plus court que le pseudopode anal qui est parallèle dans sa région basilaire et obliquement rétréci vers son sommet. Urogomphes de deux articles très longs et grêles ; le premier deux fois plus long que le pseudopode anal, finement et éparsément pubescent ; le second égal à trois fois le premier, très grêle, terminé par une courte soie et muni d'une ligne hélicoïdale régulière de fines épines serrées.

Hanches obliques, grosses, de la longueur des segments correspondants, à insertions écartées ; trochanters terminés par une très forte soie ; fémurs longs et grêles, dépassant les côtés du corps. Tibias longs et grêles, égaux en longueur aux articles précédents, avec quatre fortes rangées d'épines courtes ; griffes très courtes, épaisses, avec une forte épine basilaire et une médioventrale.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai récolté quelques larves au cours du printemps 1939 en forêt de Marly (S.-et-O.), au fond des mares desséchées, sous des feuilles mortes. La détermination générique est faite par élimination, le genre *Nargus* étant le seul genre de Catopide de la région parisienne dont les larves soient encore inconnues. La détermination spécifique est faite *ex societate imaginis*. Deux espèces de *Nargus* se rencontrent en forêt de Marly, sous les feuilles : *N. velox* Spenc. et *N. Wilkini* Spenc. ; le premier est infiniment plus rare que le second et, vu la fréquence des larves, c'est certainement à *N. Wilkini* qu'elles se rattachent.

13. Genre *CHOLEVA* Latreille

BIBLIOGRAPHIE : PAULIAN, 1937 b, p. 243 sqq.
Fig. 164-179.

Corps assez grand, large, convexe, très fortement atténué vers l'arrière. Tête petite, plus étroite que le thorax, transversale. Aire ensiforme grande, légèrement aiguë en arrière. Suture épiceraniale indistincte. Labre articulé, arrondi sur les côtés, droit ou subsinué en avant. Yeux représentés au plus par un ocelle

unique. Antennes insérées en arrière des mandibules. Thorax très transversale, couvert de soies courtes, très épaisses, claviformes, comme tronquées à l'apex. Nombre des soies des séries marginale latérale et antérieure variable selon les espèces. Segments thoraciques et abdominaux très transverses, chétotaxie formée de soies simples et de très denses soies cupuliformes. Segment abdominal IX court et large, tronqué obliquement de chaque côté avant l'apex. Épipharynx avec une ligne transversale de deux pores discaux, toute la zone postérieure médiane couverte de fines spinules. Pas de démarcation nette entre les aires glabres et pubescentes. Mandibules fortes, bidentées à l'apex, mola différenciée, portant une dizaine de rangées parallèles de granulations ; rétinacle aigu, marqué, présent sur la marge interne des deux mandibules. Palpes maxillaires de trois articles, insérés sur un palpifère ; premier article assez long, cylindrique ; proportions des articles variant selon les espèces ; dernier article avec un organe hyalin en tube à la base. Paraglosses couvertes de soies ; paragnathes ornées de fines écailles triangulaires. Ligule large et courte, avec un lobe médian un peu saillant. Palpes labiaux de deux articles, le premier une fois et demie plus long que le second.

Antennes de trois articles, atteignant en arrière le milieu des côtés du prothorax ; premier article toujours court ; second article plus long, cylindrique, assez grêle, portant trois vésicules hyalines sur la troncature apicale ; dernier article très court, souvent un peu renflé, terminé par trois styles hyalins.

Urogomphes longs et grêles, second article cilié métamériquement, bien plus long que le premier, terminé par une courte soie. Pattes à insertions assez écartées ; fémurs dépassant très largement les côtés du corps ; tibias longs et grêles, plus longs que les fémurs ; griffes très courtes, grêles, avec, outre les épines médianes, une forte épine subbasilaire.

Microsculpture formée d'écailles arrondies, coniques ou tronquées, jamais épineuses. Tentorium très développé, la base dilatée en large plaque, les deux moitiés contiguës sur la ligne médiane, ménageant seulement vers l'arrière un trou ovalaire.

1. *Choleva biharica* Fleischer

BIBLIOGRAPHIE : PAULIAN, 1937 b, p. 242.
Fig. 176-179.

Long. 5 mm. — Tête fortement arrondie en arrière. Ocelles nuls. Galea bifrangée. Antennes à second article plus de deux fois plus long que le premier ; troisième article plus de deux fois plus court que le premier article, allongé et étroit. Palpes maxillaires à second article bien plus court que le premier et troisième article égal aux deux premiers réunis. Thorax avec une ligne marginale latérale de dix soies et une ligne marginale antérieure d'une quinzaine de soies.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une larve, déterminée *ex societate imaginis*, capturée sous une pierre enfoncée à Padis, Mts. Bihar, Transylvanie (JEANNEL).

2. *Choleva glauca* Britten

BIBLIOGRAPHIE : PAULIAN, 1937 b, p. 244.

Fig. 164-166.

Long. 4.5 mm. — Tête allongée, peu rétrécie en avant. Un ocelle par côté. Antennes à second article près de trois fois plus long que le premier, troisième article très court, moitié plus court que le premier, très renflé. Palpes maxillaires à premier article plus court que le second, le troisième nettement plus court que les deux premiers réunis. Galea représentée par un lobe arrondi. Thorax avec une quinzaine de soies sur la marge latérale et une vingtaine de soies sur la marge antérieure.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une dizaine de larves, déterminées *ex societate imaginis*, provenant des galeries de Taupe, en hiver. Forêt de Marly (S.-et.-O.), G. COLAS leg.

3. *Choleva Jeanneli* Britten

BIBLIOGRAPHIE : PAULIAN, 1937 b, p. 244.

Fig. 167-175.

Long. 4-5 mm. — Tête un peu parallèle, allongée, anguleuse en arrière. Un ocelle par côté. Antennes à premier article plus de trois fois plus court que le second qui est très largement tronqué obliquement à l'apex; troisième article renflé, plus court que le premier article n'est large à sa base. Galea représentée par un lobe arrondi. Palpes maxillaires à deux premiers articles subégaux, le troisième plus long que le second.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai étudié une dizaine de larves récoltées en hiver dans les galeries de Taupe à Maisons-Laffitte (S.-et.-O.) par G. COLAS et G. RUTER. Détermination *ex societate imaginis*.

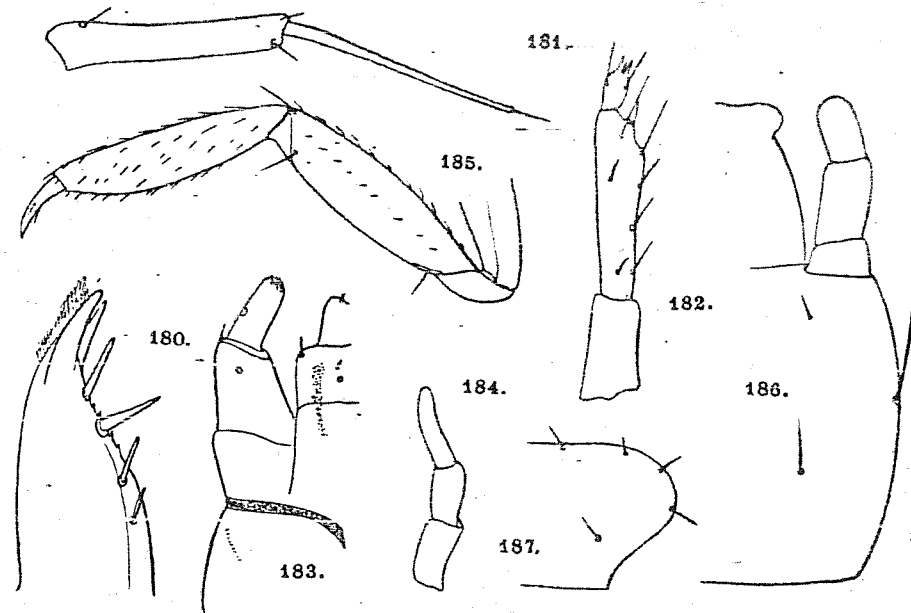
14. Genre *SCIODREPOIDES* Hatch1. *Sciodrepoides Watsoni* SpencerBIBLIOGRAPHIE : EICHELBAUM, *Berl. ent. Zeits.*, 1901, p. 9.

Fig. 180.

Long. 3,5 mm. — Tête large, transverse, arrondie. Aire ensiforme allongée, atteignant la base de la tête, sans suture épicroâniale visible; angles postérieurs très arrondis. Prothorax à angles arrondis, nettement plus large que la tête, élargi en courbe d'avant en arrière, aussi long que la tête. Méso et métathorax de peu plus courts que le prothorax, aussi larges que lui, côtés en courbe régulière, aussi larges en avant qu'en arrière. Segments abdominaux progressivement plus étroits, le premier court, les suivants régulièrement plus longs; côtés élargis de la base au sommet presque en ligne droite; segment abdo-

mental IX à côtés presque droits; pseudopode anal court, à peine égal au segment IX, très légèrement rétréci de la base au sommet, portant quatre fortes papilles anales arrondies et lisses, exsertiles.

Macrochètes larges, courts, cupuliformes, un peu tronqués à l'apex, au nombre de dix sur la ligne marginale antérieure du prothorax; à ces macrochètes se mêlent des macrochètes simples généralement plus petits. Microsculpture formée de fines écailles arrondies en arrière, uniformément réparties sur tout le corps.

Fig. 180. — *Sciodrepoides Watsoni* Spenc., apex de la lacinia.Fig. 181-184. — *Calops longulus* Keiln. — 181, urogomphus. — 182, antenne. — 183, labium. — 184, palpe maxillaire.Fig. 185. — *Calops neglectus* Kr., patte antérieure.Fig. 186-187. — *Calops* sp. — 186, labium. — 187, labre.

Urogomphes longs, le premier article égal au pseudopode anal et plus court que la moitié du second article; celui-ci cilié très courtement, les cils verticillés, terminé par une assez longue soie.

Pattes longues, fémurs dépassant sur les côtés la marge latérale du corps, pubescents comme les tibias et microsculptés; tibias longs et grêles; griffes arquées, assez épaisses, renflées à la base, avec une épine subbasilaire, égales à environ le quart du tibia.

Labre arrondi, très obtusément échancré au milieu. Antennes insérées très en arrière des mandibules, de trois articles, sur un antennifère saillant, mou. Premier article de peu plus court que la moitié du second et que le double du

troisième ; second article très légèrement élargi à l'apex, où il porte deux vésicules hyalines inégales ; dernier article très court, claviforme, terminé par trois fins styles hyalins et portant un verticille préapical de fortes soies simples. Mandibules à pointe bifide, les deux dents obtuses ; protheca aiguë et lisse ; mola forte, saillante, ciliée dans sa région apicale et portant en dessous des rangées transverses de granules.

Maxilles à cardo long, lacinia en triangle grêle et terminée par un fort crochet arrondi ; marge interne avec de fortes épines ; galea réduite mais très distinctement frangée. Palpes maxillaires de trois articles sur un palpifère peu marqué, premier article de peu plus court que le second, égal à la moitié du troisième qui porte dorsalement un organe hyalin en tube. Labium à mentum large et assez long, ligule large, brusquement étranglée peu avant l'apex, puis élargie de nouveau. Palpes labiaux de deux articles, palpifère très fort ; premier article des palpes plus long que le second et portant à l'apex, comme le second article et le palpifère, sur sa marge apicale externe, de fines papilles hyalines sétiformes.

Paraglosses indistinctes.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Je n'ai pu examiner que trois larves de cette espèce dans les collections du British Museum, provenant d'Europe Centrale, ex VERHOEFF, sans autres indications.

15. Genre CATOPS Paykull

BIBLIOGRAPHIE : JEANNEL, 1922, p. 52. — BEIER et STROUHAL, 1928, p. 6.
Fig. 181-195.

Tête large, transverse, arrondie ; aire ensiforme allongée, atteignant la base de la tête, sans suture épieraniale ; angles postérieurs de la tête très arrondis. Prothorax à angles arrondis, nettement plus large que la tête, élargi en courbe d'avant en arrière ; aussi long que la tête. Méso et métathorax de peu plus courts, aussi larges que le thorax, aussi larges en avant qu'en arrière ; côtés en courbe régulière.

Segments abdominaux progressivement plus étroits, le premier court, les suivants régulièrement plus longs. Côtés élargis de la base au sommet, presque en ligne droite ; segment abdominal IX à côtés presque parallèles ; pseudopode anal court, à peine de la longueur du neuvième abdominal, rétréci très légèrement de la base au sommet ; quatre fortes papilles anales arrondies et lisses. Urogomphes longs, le premier article de peu plus court que le pseudopode anal ; le second article environ quatre fois plus long que le premier, terminé par une soie et cilié finement, les cils en verticilles. Macrochètes larges, courts, cupuliformes, mais subtronqués à l'apex. Microsculpture formée de fines et courtes épines insérées sur des lignes courbes. Pattes longues, fémurs dépassant les côtés du corps, pubescents comme les tibias mais microsculptés ; tibias longs

et grêles ; griffes arquées, assez épaisses, aiguës à la base, avec une épine prébasilaire, égales à environ le quart du tibia.

Labre arrondi, obtusément échancré au milieu, angles latéraux arrondis ; épipharynx avec quelques papilles sensorielles coniques le long de la marge antérieure, des soies sur le disque et une ligne transverse postérieure de pores sensoriels.

Antennes insérées sur le front, très en arrière des mandibules, de trois ar-

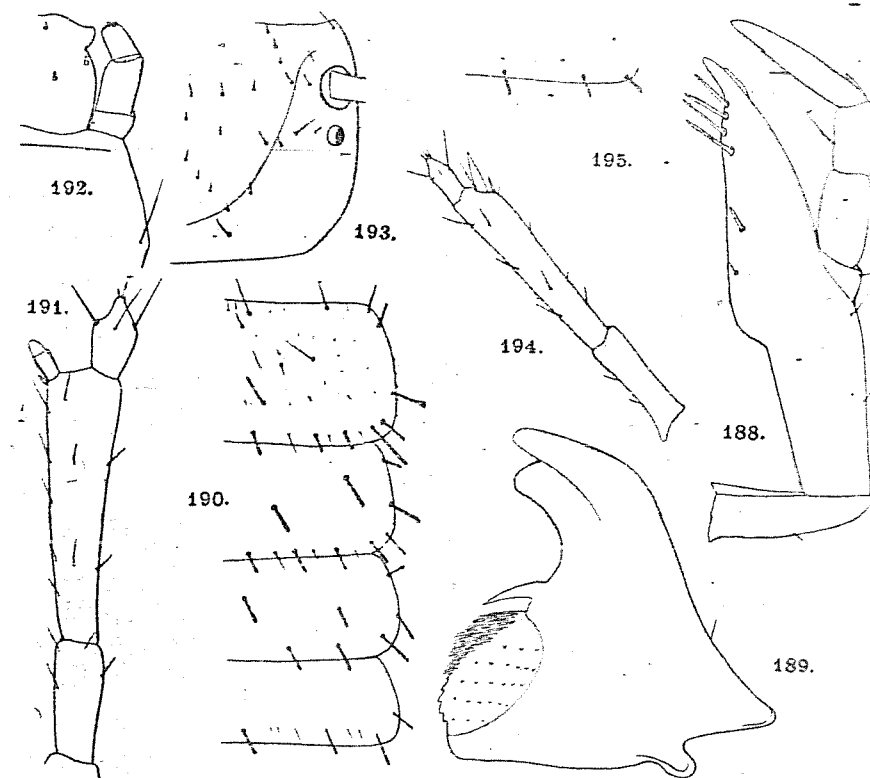


Fig. 188-193. — *Catops neglectus* Kr. — 188, maxille. — 189, mandibule. — 190, chéto-
taxie prothoracique. — 191, antenne. — 192, labium. — 193, tête.
Fig. 194-195. — *Catops* sp. — 194, antenne. — 195, marge postérieure du prothorax.

ticles insérés sur un tubercule charnu saillant. Premier article cylindrique, toujours bien plus court que le second ; celui-ci cylindrique, très légèrement élargi à l'apex où il porte, outre le troisième article, deux vésicules sensorielles hyalines inégales, le dernier article est très court, claviforme, terminé par trois fins styles hyalins et portant un verticille préapical de fortes macrochètes simples.

Mandibules à pointe bifide, les deux dents obtuses, protheca aiguë et lisse ; mola forte, saillante, ciliée en haut et portant dans la région inférieure cinq à

six rangées transverses de petites granulations serrées, légèrement épineuses. Maxilles à cardo allongé, triangulaire ; stipe très long, lacinia triangulaire, grêle, et terminée par un fort crochet arrondi ; marge interne avec cinq ou six grosses épines et de nombreux spinules fins ; galea réduite à un très léger lobe faiblement frangé. Palpes maxillaires de trois articles insérés sur un palpifère peu marqué ; les deux premiers articles assez semblables comme taille ; le troisième toujours plus long, rétréci vers l'apex et portant dorsalement, à la base, un court organe hyalin en tube.

Labium à mentum large et assez long, ligule large, brusquement étranglée peu avant l'apex, puis élargie de nouveau ; bord apical bisinué ; la ligule porte quelques papilles sensorielles coniques ; palpes de deux articles insérés sur un très gros palpifère ; premier article toujours plus long que le second, portant à l'apex, comme le second et la marge apicale externe du palpifère, de fines papilles hyalines sétiformes. Paraglosses indistinctes.

Chétotaxie très complexe ; les macrochètes cupuliformes ; les macrochètes simples et les microchètes se transformant insensiblement les uns dans les autres sans qu'il soit possible d'établir de limite entre les diverses catégories ¹.

1. *Catops nigriclavus* Gerhardt

Long. 5,5 mm. — Premier article des antennes égal au tiers du second et à une fois et demie le troisième. Second article des urogomphes égal à plus de trois fois le premier article et à trois fois le pseudopode anal. Premier article du palpe maxillaire à peine plus long que le second article qui est de très peu plus long que la moitié du troisième.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une larve, sans autre indication que son nom, collections du Muséum de Paris. L'espèce se rencontre à l'état adulte dans les nids de Taupe.

2. *Catops fuliginosus* Erichson

Long. 6 mm. — Premier article des antennes égal au double du dernier article qui est égal au quart du second article. Premier article du palpe maxillaire à peine plus long que le second, qui est égal à la moitié du troisième. Second

article des urogomphes égal à trois fois le premier article et à près de quatre fois le pseudopode anal.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Mêmes observations que pour l'espèce précédente. *C. fuliginosus* Er. est plus largement répandu en France que ne l'est *C. nigriclavus* Gerh.

3. *Catops neglectus* Kraatz

Fig. 185, 188-193.

Long. 5 mm. — Premier article des antennes égal au double du dernier article qui est égal au quart du second. Premier article du palpe maxillaire égal au second, égal aux six dixièmes du dernier. Premier article de l'urogomphe égal à la moitié du second article qui égale quatre fois le pseudopode anal. Appendices plus grêles que dans les espèces précédentes.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu étudier quelques larves récoltées par G. COLAS et G. RUTER dans les nids de Taupe, en hiver, en forêt de Marly. Détermination *ex societate imaginis*. *C. neglectus* Kr. est un pholéophile ; hôte occasionnel du Lapin et du Blaireau (FALCOZ), il semble bien moins troglophile que beaucoup de ses congénères, en tout cas la récente étude de LERUTH, sur les grottes belges, n'en fait pas mention.

4. *Catops longulus* Kellner

Fig. 181-184.

Long. 5,5 mm. — Article I de l'antenne de peu plus long que la moitié du second et que le double du troisième. Premier article des palpes maxillaires subégal au second, égal aux deux tiers du troisième article. Palpes labiaux à premier article deux fois plus long que le second. Urogomphes à articles I et II presque égaux. Soies de la face tergale presque toutes simples.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Préparation communiquée par M. F. v. EMDEN et larves communiquées par M. LERUTH, Belgique : Caverne aux Végétations (B. 2). Détermination *ex societate imaginis*.

5. *Catops* sp.

Fig. 186, 187, 194-195.

Long. 4,5 mm. — Antennes à premier article égal à la moitié du second et au double du troisième. Palpes maxillaires à articles I et II subégaux, de peu plus longs que la moitié du troisième article. Urogomphes à premier article égal à la moitié du pseudopode qui est d'un cinquième plus long que le second article.

1. En dehors des espèces décrites ici, on connaît les larves de :
C. picipes F., EICHELBAUM, *Berl. ent. Zeits.*, 1901, p. 9.
C. fuscus Panz., SCHIOEDTE, 1862, p. 36.
C. nigricans Spencer, XAMBEU (comme les deux suivants).
C. quadraticollis Aubé.
C. sericans Panz.
C. coracinus Kelln., BEIER et STROUHAL.

Les descriptions de XAMBEU sont inutilisables. Celle de STROUHAL est très détaillée.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Quelques larves récoltées avec *C. neglectus* Kr. dont elles se distinguent facilement par les proportions de l'urogomphes.

16. Genre *CATOPIDIUS* Jeannel

1. *Catopidius depressus* Murray

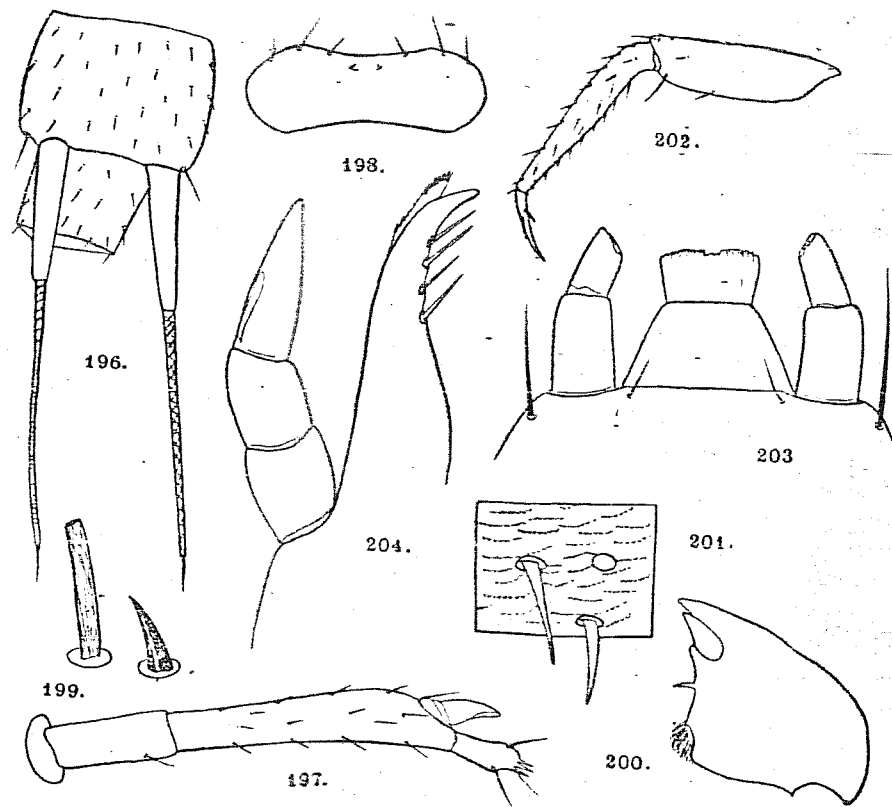


Fig. 196-204. — *Catopidius depressus* Murray. — 196, apex de l'abdomen. — 197, antenne. — 198, labre. — 199, soies simple et composée. — 200, mandibule. — 201, microsculpture thoracique. — 202, patte antérieure. — 203, labium. — 204, maxille.

BIBLIOGRAPHIE : FALCOZ, 1914, p. 133.

Fig. 196-204.

Long. 4 mm. — Tête large, transverse, arrondie, aire ensiforme allongée, sans suture épieraniale distincte ; angles postérieurs de la tête très arrondis ; prothorax à angles arrondis, nettement plus large que la tête, élargi en courbe d'avant en arrière, aussi long que la tête. Méso et métathorax de peu plus courts, aussi larges que le thorax, aussi larges en avant qu'en arrière, à côtés

en courbe régulière. Segments abdominaux progressivement plus étroits, le premier court, les suivants régulièrement plus longs ; côtés élargis presque en ligne droite de la base au sommet. Segment abdominal IX à côtés presque parallèles. Pseudopode anal court, à peine de la longueur du neuvième segment abdominal, légèrement rétréci vers l'arrière, portant quatre fortes papilles anales exsertiles lisses. Urogomphes longs, premier article nettement plus long que le pseudopode anal, second article moins de trois fois plus long que le premier, cilié, cils en ligne hélicoïdale, terminé par une soie. Macrochètes courts, larges, cupuliformes, mélangés de macrochètes simples, larges et forts. Microsculpture formée de courtes épines aiguës insérées sur des lignes arquées. Pattes longues, griffes arquées, avec une épine prébasilaire et une épine médiane. Labre arrondi, échancré en courbe plate en avant, angles latéraux arrondis. Antennes insérées sur le front, loin en arrière des mandibules, de trois articles sur un antennifère peu distinct. Premier article cylindrique, second article long, cylindrique, assez grêle, à peine plus de deux fois plus long que le premier ; sur la troncature apicale le second article porte une très grosse vésicule hyaline conique et deux fins styles hyalins. Dernier article égal à un peu plus de la moitié du premier article, assez grêle, terminé par de courts styles hyalins. Mandibules dissymétriques ; la droite bifide à l'apex, la gauche un peu trifide. Soies du scrobe présentes. Mola assez marquée, densément pubescente ; prostheca lisse, aiguë, un peu arquée. Apex de la mandibule non distinctement aminci. Maxilles à palpes de trois articles insérés sur un palpifère peu distinct ; premier article presque égal à la moitié du second et au tiers du troisième, celui-ci acuminé à l'apex, portant dans la région basilaire un organe hyalin en tube. Lacinia assez large, terminée par un crochet simple, avec quatre fortes épines apicales sur la marge interne. Galea très réduite, mais distinctement frangée. Labium à ligule courte, rectangulaire, un peu échancrée à l'apex qui est très courtement cilié. Palpes labiaux de deux articles, le premier portant une couronne apicale de fins styles hyalins, le second subégal au premier, égal à la ligule, finement cilié à l'apex.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner quelques larves de cette espèce provenant des élevages de FALCOZ et obtenues de la ponte d'imagos récoltés à Estrablin (Isère) dans les galeries de Lapins. FALCOZ a donné des détails sur l'accouplement, la ponte et l'éthologie larvaire de l'espèce.

Sous-famille Bathysciitae

BIBLIOGRAPHIE : JEANNEL, 1911, p. 87 sqq.

1. FALCOZ n'avait pu distinguer de stries ou denticules sur le lobe molaire, je n'en ai pas vu non plus mais la pubescence dense masque peut-être une microsculpture analogue à celle des *Catops*.

de la région basilaire des mandibules et des fémurs formée de fins granules coniques plus ou moins serrés, écailleuse sur la tête et les mandibules.

Tête transverse, large, arrondie, à angles postérieurs effacés et aire ensiforme atteignant presque la base. Épistome distinct; labre transverse, saillant au milieu en lobe arrondi, portant aux extrémités une épine courte et obtuse. Pas d'ocelles. Antennes longues et grêles, insérées à la base de la mandibule, toute l'antenne finement pubescente. Premier article cylindrique et grêle; le second plus long, fortement et régulièrement élargi, tronqué obliquement peu avant l'apex où il porte une forte vésicule hyaline triangulaire; dernier article

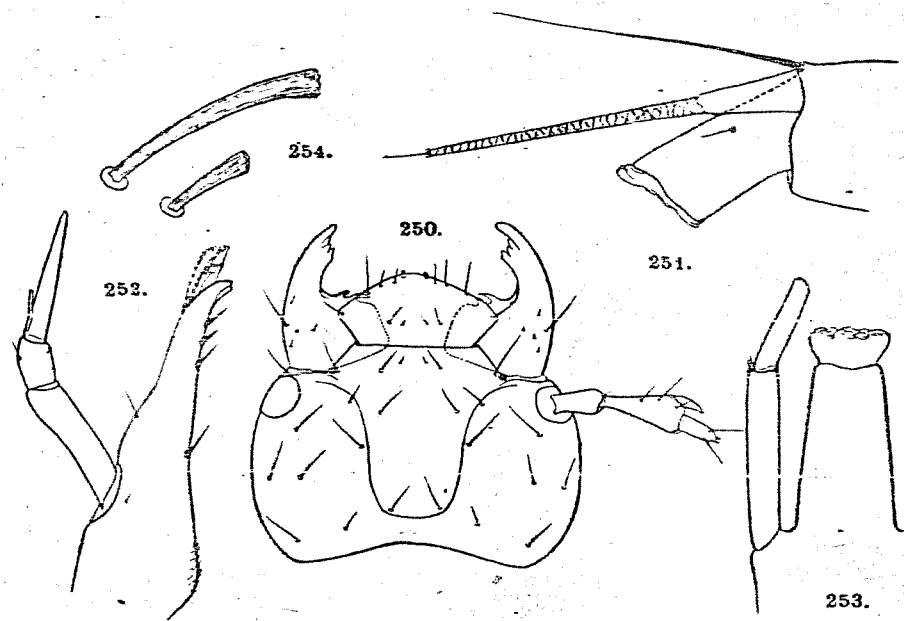


Fig. 250-254. — *Parabathyscia Spagnoloi Devillei* Jeann. — 250, tête. — 251, apex de l'abdomen, de profil. — 252, maxille. — 253, labium. — 254, soies cupuliformes.

court et large, terminé par trois styles hyalins. Mandibules fortes, identiques, à mola large, portant une quinzaine de plis, rétinacle fort, distalement au rétinacle une prosthéca simple et molle. Apex de la mandibule quadridenté. Face caudale lobée obtusément près de la base. Maxilles longues et grêles, la lacinia très grêle, avec quatre fortes épines sur l'arête rostrale, deux crochets apicaux et une double frange galéaire. Palpes maxillaires relativement grêles, à premier article à peu près égal aux deux suivants réunis, le troisième court, le dernier long, très grêle, avec un organe hyalin en tube près de la base. Labium à ligule très longue, un peu élargie vers l'apex où elle est lobée. Palpifère en anneau sclérifié incomplet. Palpes labiaux de deux articles, dont le premier est plus long que le second et égal aux trois quarts de la ligule.

Segments thoraciques et abdominaux à côtés arrondis, devenant plus régu-

lièrement parallèles vers l'arrière, aussi larges en avant qu'en arrière, les trois segments thoraciques progressivement plus courts vers l'arrière. Stigmate mésothoracique visible d'au-dessus, saillant latéralement, entre pro et mésothorax, sur un court tubercule obtus.

Segments abdominaux I-IX, progressivement plus longs et plus étroits. Pseudopode anal assez court et large, un peu épaissi vers l'arrière, plus long que le double de l'abdominal IX. Premier article des urogomphes égal à la moitié du pseudopode anal; second article quatre fois plus long que le premier, à peine pubescent, avec une petite soie. Neuvième segment abdominal avec sur les angles postérieurs tergaux une très forte soie simple atteignant presque l'apex des urogomphes.

MATÉRIEL, BROLOGIE — Deux-larves de la grotte Aeskulap, I III '19 (coll. R. JEANNEL).

24. Genre *NEOBATHYSCIA* J. Müller

1. *Neobathyscia Fabianii* Dödero

Fig. 255-263.

Fig. 4 mm. — Corps allongé, convexe, fusiforme, rétréci plus fortement en arrière qu'en avant, brun assez clair. Antennes insérées contre la base des mandibules; aire ensiforme arrondie en arrière, large et longue, sans suture épiceraniale. Prothorax plus large que la tête, à côtés arrondis; segments suivants progressivement plus étroits, à côtés arrondis, courbure atténuée sur les segments postérieurs qui ont des côtés presque rectilignes, faiblement élargis d'arrière en avant. Pseudopode anal égal au segment abdominal IX. Urogomphes deux fois plus longs que le pseudopode anal; de deux articles, le premier article deux fois et demie plus court que le second, celui-ci finement, peu densément et assez longuement cilié, les cils verticillés.

Labre articulé, transverse, sinué sur sa marge antérieure; angles latéraux arrondis, marge antérieure portant des macrochètes. Mandibules fortes, larges, avec quatre dents bien isolées et aiguës à l'apex, face dorsale à peine un peu gibbeuse près de la base. Mandibule droite avec une prosthéca fine, simple, un rétinacle obtus mais bien saillant et une quinzaine de dents bien marquées sur le lobe molaire; mandibule gauche sans rétinacle mais avec une prosthéca et un lobe molaire. Maxilles à lacinia assez longue, crochet terminal fort, galea bifrangée; marge rostrale avec trois fortes épines; lacinia avec une fine ligne de spinules en regard de l'insertion du palpe; palpes longs et grêles, premier article égal au double du second et aux deux tiers du troisième; dernier article avec un organe hyalin en tube inséré dorsalement à la base, apex avec de fins spinules sensoriels. Ligule longue, très saillante, de peu plus longue que le premier article du palpe, un peu rétrécie avant l'apex puis élargie en courbe à l'apex où elle porte

un cheveu de styles hyalins assez courts ; second article un peu élargi à l'apex, couvert à l'apex de fines papilles hyalines, égal à un peu plus de la moitié du premier article.

Tout le corps et la base des mandibules couverts de denses écailles assez courtes et arrondies. Pattes longues, normales. Macrochètes cupuliformes mais très longs et très grêles, courtement élargis dans la région apicale.

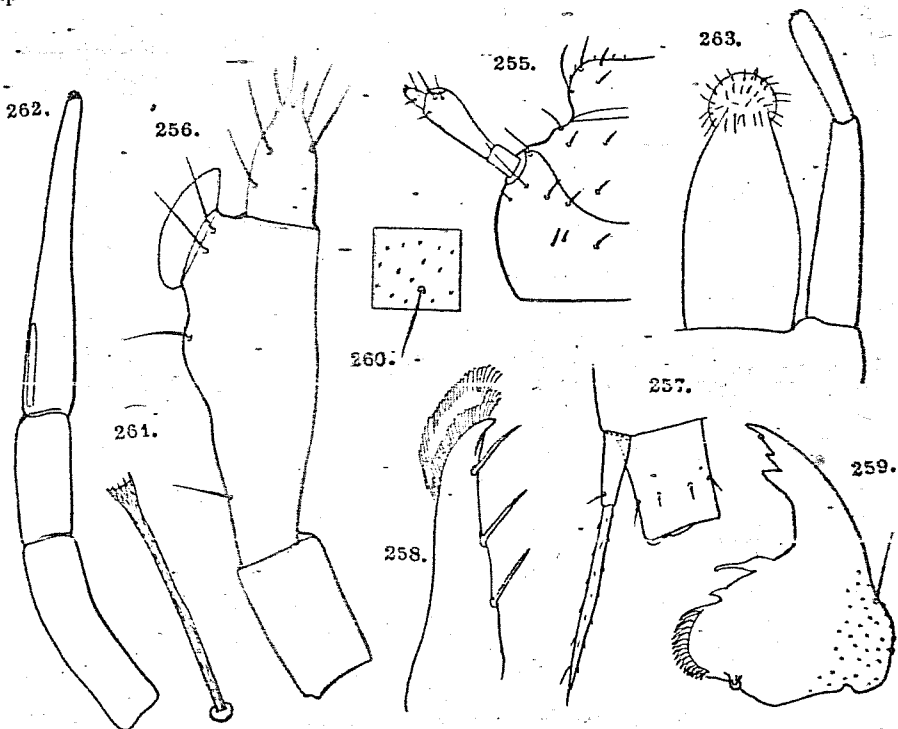


Fig. 255-263. — *Neobathyscia Fabianii* Dod. — 255, tête. — 256, antenne. — 257, apex de l'abdomen. — 258, apex de la lacinia. — 259, mandibule. — 260, microsculpture du thorax. — 261, soie cupuliforme. — 262, palpe maxillaire. — 263, labium.

Antennes de trois articles, le premier cylindrique, de peu plus court que la moitié du second article, qui est trois fois plus long que large, et porte une forte vésicule hyaline préapicale ; dernier article régulièrement rétréci de la base à l'apex, terminé par trois styles hyalins, de peu plus court que le premier article.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu étudier un exemplaire de cette espèce, provenant d'une grotte italienne et généreusement offert par M. L. BOLDORI de Crémone qui l'avait identifié *ex societate imaginis*.

V. Famille LEPTINIDAE

25. Genre PLATYPSYLLUS Ritsema

1. *Platypsyllus castoris* Ritsema¹

BIBLIOGRAPHIE : JEANNEL, *Arch. Zool. exp. gén.*, LX, 1922, p. 562.

Long. 2 mm. — Testacé pâle unicolore. Corps en ovale large et peu convexe. Pattes très courtes ; hanches courtes et larges, portant sur la face ventrale quatre grosses soies en ligne ; trochanters subgéraux aux hanches, portant sur la marge postérieure une grosse soie onduleuse et au delà de cette soie une petite soie, sur la face sternale elle porte une autre soie petite ; fémurs de peu plus longs que les trochanters, atteignant les côtés du corps, portant à l'apex de la face postérieure une longue soie onduleuse, plus longue que la patte, et à l'apex une couronne de six épines assez fortes et courtes ; tibias plus étroits que les fémurs, un peu plus longs qu'eux, avec cinq à six épines subapicales ; griffes régulièrement arquées, aussi longues que les tibias, portant deux petites soies médianes. Urogomphes assez courts, forts, falciformes, de peu plus longs que l'abdominal IX, plus longs que le pseudopode anal qui est arrondi, terminés par une très forte soie, sans soie sur le reste de leur surface. Sclérisation sternale de l'abdomen formée d'un seul sclérite porteur de quatorze grosses soies postérieures en une ligne transverse et six courtes soies antérieures en une ligne transverse. Chétotaxie épiceraniale très réduite, ne comprenant qu'une soie en avant de l'insertion des antennes, une petite soie au niveau de cette insertion et deux grosses soies de chaque côté en arrière de cette insertion.

Labre articulé, en bourrelet étroit et très transverse, épipharynx avec une fine soie de chaque côté. Mandibules à apex recourbé vers le dessous, acuminé, base élargie en mola ciliée et très saillante. Maxilles à cardo court, stipe très gros, plus fortement chitinisé sur la partie basilaire externe, portant un lobe laciniaire arrondi, velu, et, dorsalement à ce lobe, quelques fortes épines. Palpes maxillaires de trois articles, sans palpifère net, ces articles assez épais, courts, charnus ; le premier plus large que le second, très transverse, aussi long que le second, celui-ci égal au troisième, cylindrique, à peu près aussi large que long, le dernier acuminé à l'apex.

Gula très large et très courte, les côtés de l'épicerane très largement interrompus sur la face sternale. Labium à ligule arrondie, saillante, finement épineuse

1. L'espèce a été suffisamment décrite pour qu'il soit inutile de la figurer à nouveau ici. Je n'ai malheureusement pas pu voir la larve de *Leptinus*. Elle doit correspondre au type larvaire non dégradé de la famille.

sur sa marge externe, portant un palpe, court et épais, de deux articles subégaux et arrondis. Antennes de trois articles, le premier en anneau, bien plus court que le second qui est de très peu plus long que large et qui porte sur son extrémité apicale, outre une grosse papille hyaline, trois papilles hyalines plus petites; le dernier article assez long, de peu plus court que le second article, arrondi à l'apex où il se termine par trois styles hyalins.

Tête très transverse, arrondie en arrière, sans trace de cou, de la longueur du prothorax; prothorax, mésothorax et métathorax, abdominaux I-VIII subégaux en longueur, à côtés fortement arrondis, anglés très obtus; la plus grande largeur du corps se trouve au niveau du métathorax, le corps se rétrécissant en avant et en arrière à partir de ce niveau. Segment abdominal IX assez long, à côtés parallèles et angles postérieurs presque droits. Pseudopode anal étroit, cylindrique et un peu plus court que les urogomphes. Macrochètes simples, microsculpture nulle; ocelles absents. Présternum avec quatre épines en ligne transverse antérieure et une longue épine au bord interne de chaque patte. Mandibules avec trois soies disposées en triangle sur la face sternale de la portion basilaire. Prémentum et mentum avec chacun deux très fortes soies.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — L'espèce est bien connue tant en Europe qu'en Amérique du Nord pour vivre sur les Castors vivants. La larve ne présente cependant que peu de caractères adaptatifs: cécité, réduction des pattes et modification des mandibules. J'ai étudié une série de larves récoltées par APTEL sur un Castor femelle du Petit-Rhône.

VI. Famille SCAPHIDIIDAE

26. Genre SCAPHIDIUM Olivier

1. *Scaphidium quadrimaculatum* Olivier

BIBLIOGRAPHIE: BLANCHARD, *Ann. Sc. Nat.*, V, 1846, p. 326.

Fig. 264-269.

Long. 4 mm. — Corps allongé, convexe. Tête à peu près aussi longue que large, arrondie, plus grande largeur située à la base, angle postérieur complètement arrondi; aire ensiforme triangulaire; suture épicerâniale longue; cinq ocelles par côté. Antennes insérées sur les côtés de la tête, à la base des mandibules, celles-ci triangulaires, simples. Antennes de trois articles cylindriques et assez grêles, le second près de deux fois plus long que le premier ou que le troisième, portant près de l'apex une petite vésicule hyaline. Maxilles à palpe long et grêle, de quatre articles, premier article égal aux trois quarts du second, égal au troisième, celui-ci avec un organe hyalin en tube inséré dorsalement à la base; dernier article très petit, aciculé.

Abdomen à épipleures soudées aux tergites, stigmates libres dans une échan-

crure postérieure du sclérite tergal unique ainsi formé, sauf sur le premier segment abdominal où les épipleures restent libres. Hypopleures métasternales bien développées. Urogomphes de deux articles, de peu plus courts que le pseudopode anal qui est légèrement évasé de la base au sommet, subéchancré à l'apex; portant deux vésicules exsertiles inermes. Premier article de l'urogomphe plus court que le tiers du second, celui-ci terminé par une soie unique. Macrochètes simples.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner, mais non disséquer, un exemplaire rapporté à cette espèce, provenant des collections de VERHOEFF et faisant actuellement partie des collections du British Museum. L'adulte, et sans doute

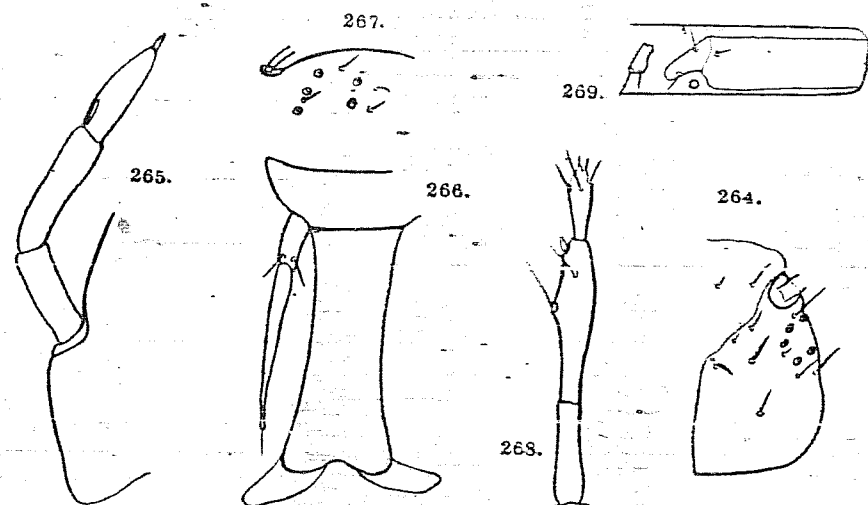


Fig. 264-269. — *Scaphidium quadrimaculatum* Ol. — 264, tête. — 265, palpe maxillaire. — 266, urogomphe et pseudopode anal. — 267, disposition des ocelles. — 268, antenne. — 269, chétotaxie du segment abdominal II.

la larve, se rencontrent sous les écorces, dans l'aubier imprégné de filaments mycéliens, sur les souches et dans les troncs d'arbres abattus.

27. Genre SCAPHOSOMA Leach

1. *Scaphosoma agaricinum* Linné

BIBLIOGRAPHIE: PERRIS, 1877, p. 14.

Fig. 270-278.

Long. 3, 5 mm. — Testacé pâle, un peu plus foncé sur la tête; thorax et, moins nettement, abdomen, avec des taches noires à reflets bleutés sur le vivant brunâtres en alcool, assez mal délimitées et irrégulières. Teguments lisses, sans

soies ni épines, sauf les macrochètes. Tête ronde, légèrement transverse, à angles postérieurs très obtus. Ocelles au nombre de six par côté, disposés en deux lignes arquées parallèles. Labre saillant, bilobé en avant, articulé. Mandibules triangulaires, épaisses. Antennes insérées sur le front, dépassant légèrement en arrière la base de la tête; aires d'insertion rondes et grandes. Antennes de trois articles, le premier cylindrique et assez court, le second deux fois plus long que

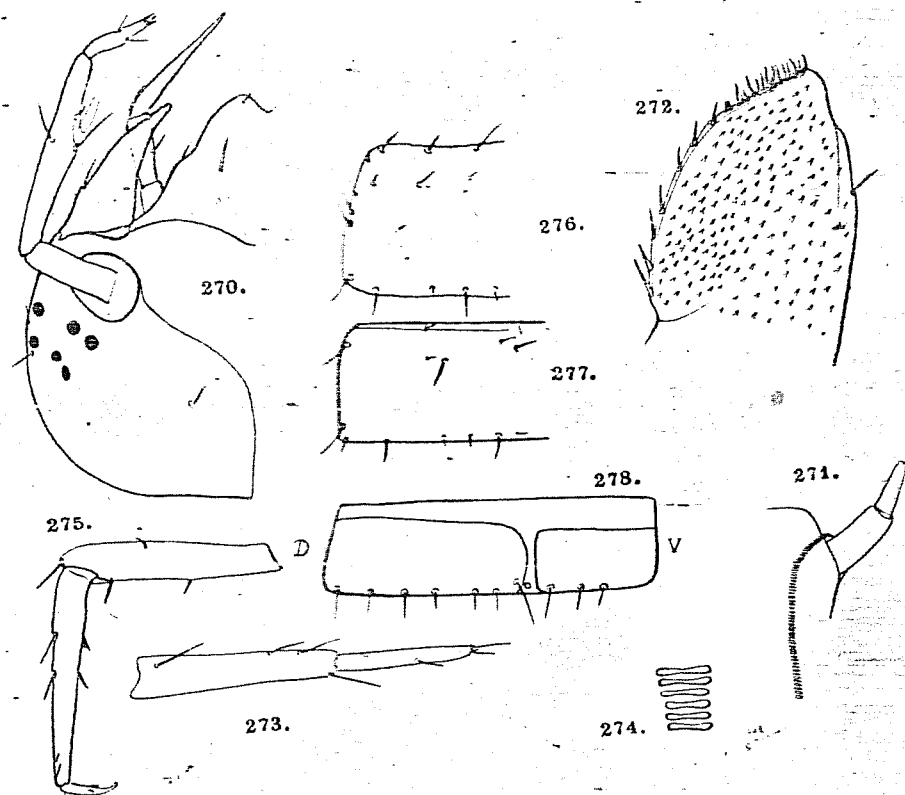


Fig. 270-278. — *Scaphosoma apuricinum* L. — 270, tête. — 271, labium. — 272, lacinia. — 273, urogomphus. — 274, détail des paraglosses. — 275, patte antérieure. — 276, chétotaxie prothoracique. — 277, chétotaxie métathoracique. — 278, chétotaxie du segment abdominal II.

le premier, élargi faiblement sur le bord interne de la base au milieu, puis rétréci de même, à peine plus large à la base qu'à l'apex, portant vers le milieu une vésicule hyaline et trois petites épines hyalines; la vésicule est plus courte que le dernier article, celui-ci est plus court que la moitié du second, peu épais, rétréci à l'apex, terminé par trois styles hyalins.

3 Maxilles assez longues, l'apex de la lacinia coiffé d'une dent chitineuse comparable à la galea, apex et haut de la marge apicale interne avec de courtes épines sétiformes, le reste de la lacinia couvert de granules spiniformes plus ou moins régulièrement sériés. Cardo en deux pièces. Palpes maxillaires de trois

articles, le premier égal à la moitié du second qui égale les deux tiers du troisième; premier et second articles régulièrement cylindriques, troisième acuminé progressivement vers l'apex. Paraglosses aussi longs que la ligule, celle-ci avec des papilles sensorielles apicales; palpes de deux articles courts et subégaux, insérés sur un très large palpifère. Paraglosses formées d'une bande de lames chitineuses parallèles. Gula courte et assez large.

Pattes assez longues; fémurs et tibias subégaux; griffes presque droites: un peu recourbées en bec d'aigle à l'apex, assez grêles, avec trois courtes et fines épines dans la région médiane. Corps court et assez large, sa plus grande largeur vers le milieu, tous les segments subégaux en longueur, pseudopode anal égal à une fois et demie le segment abdominal IX, cylindrique. Urogomphes de deux articles, le premier de peu plus long que le pseudopode, plus large que le second qui est un peu plus court; l'urogomphus est grêle et très mobile. Macrochètes simples et assez forts. Chitinisation prosternale nulle, chitinisation abdominale comportant un seul sclérite sternal et un seul sclérite tergal par segment.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Deux jeunes larves ont été récoltées par moi à Compiègne, IV '37, sur la surface inférieure du chapeau d'un Bolet bien frais. Elles sont mortes très rapidement en captivité. La détermination a été faite *ex systematica*.

VII. Famille SILPHIDAE

Tribu Necrodini¹

28. Genre NECRODES C. G. Thomson

1. *Necrodes littoralis* Linné

BIBLIOGRAPHIE: cf. PORTEVIN, 1926, p. 161. — HATCH, 1927, p. 335.
Fig. 279-285.

Long. 15-18 mm. — Corps allongé, cylindrique, régulièrement rétréci vers l'arrière. Tête arrondie en arrière, sans cou. Six ocelles par côté, quatre en un massif dorsal et deux en un massif sternal. Aire ensiforme courte et large, tronquée droit en arrière; suture épiceraniale très longue. Épipharynx avec une ligne marginale antérieure de fines épines; lobes latéraux couverts d'une dense pubescence; aire sensorielle distale avec un massif antérieur médian de cinq papilles et, de chaque côté, un peu en arrière, deux papilles isolées; entre l'aire distale et l'aire proximale une zone transverse spinosule puis une zone lisse;

1. PORTEVIN a décrit une autre larve de Necrodite, celle de *Diamesus osculans* Vig. (*Misc. Ent.*, XXXV, 1922, p. 4).

Je ne donnerai ici que des descriptions sommaires des larves de Silphides, en insistant surtout sur les caractères qui n'ont pas été signalés par les auteurs précédents, car la littérature traitant du sujet est très importante.

aire proximale avec une ligne transverse d'une douzaine de papilles et, de chaque côté du milieu, en arrière de cette ligne, un massif de cinq papilles. Mandibules pyramidales, étroites, bidentées à l'apex, crénelées entre les deux dents ; premier article des antennes cylindrique ; assez long ; second article renflé en massue, court ; troisième article très grêle, inséré au bord interne de la troncature apicale du second article qu'il égale en longueur. La troncature apicale du second article porte deux vésicules sensorielles hyalines. Maxilles à galea formée par un dense massif de poils : lacinia triangulaire, portant une ligne marginale

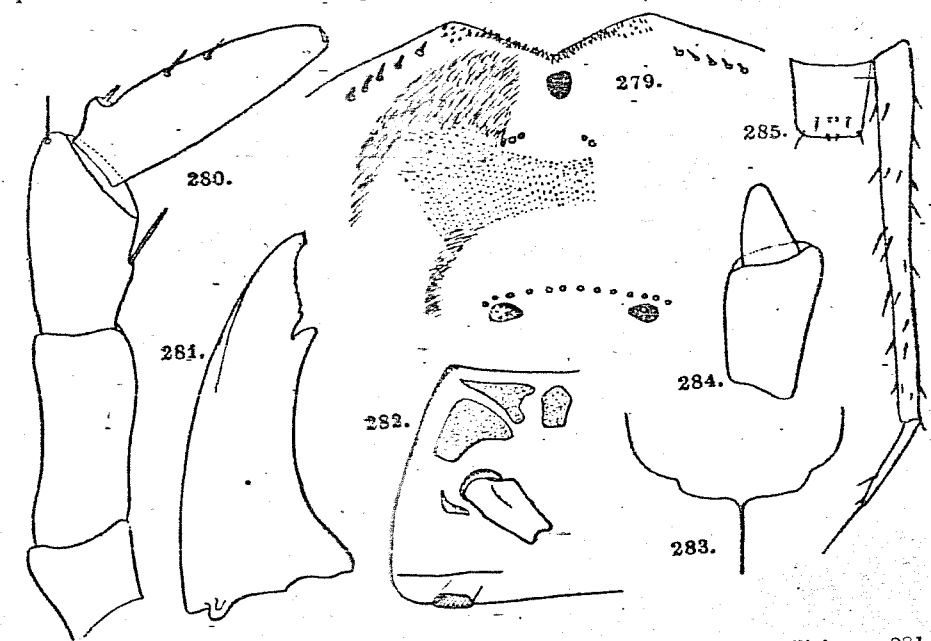


Fig. 279-285. — *Necrodes littoralis* L. — 279, épipharynx. — 280, palpe maxillaire. — 281, mandibule. — 282, sclérisation prosternale. — 283, sutures épicroaniales. — 284, palpe labial. — 285, urogomph et pseudopode anal.

de fortes épines ; palpes maxillaires de quatre articles, le premier très court, le second et le troisième subégaux, le quatrième d'un quart plus long que les précédents, portant dorsalement un tout petit organe hyalin en tube et deux fortes épines. Labium à palpes de deux articles, le premier bien plus long que le second. Paraglosses couvertes de nombreuses rangées parallèles de fines papilles, débordant largement en avant la ligule, en lobes obliquement tronqués en dedans à l'apex ; paragnathes finement épineuses.

Thorax et segments abdominaux avec des sclérites transverses indépendants. Prothorax avec sur la face sternale deux gros stigmates saillant obliquement vers l'arrière. Prosternum avec un présternum distinct, isolé, des latérosternites bien individualisés, pro et posthypopleures distinctes, isolées, proépipieures fai-

blement chitinisées. Pattes assez fortes, épineuses ; griffes arquées, simples, avec deux soies médianes.

Urogomphes biarticulés, très longs ; premier article plus de trois fois plus long que le second, près de cinq fois plus long que le pseudopode anal qui est presque cylindrique ; urogomphes couverts de fortes épines éparses.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une larve du British Museum. Une série de larves récoltées par moi au ravin d'Est (Basses-Pyrénées) sous un cadavre de Vache, VIII '37. *N. littoralis* L. a une préférence marquée pour les gros cadavres et ne se prend pour ainsi dire jamais sous des cadavres de faibles dimensions.

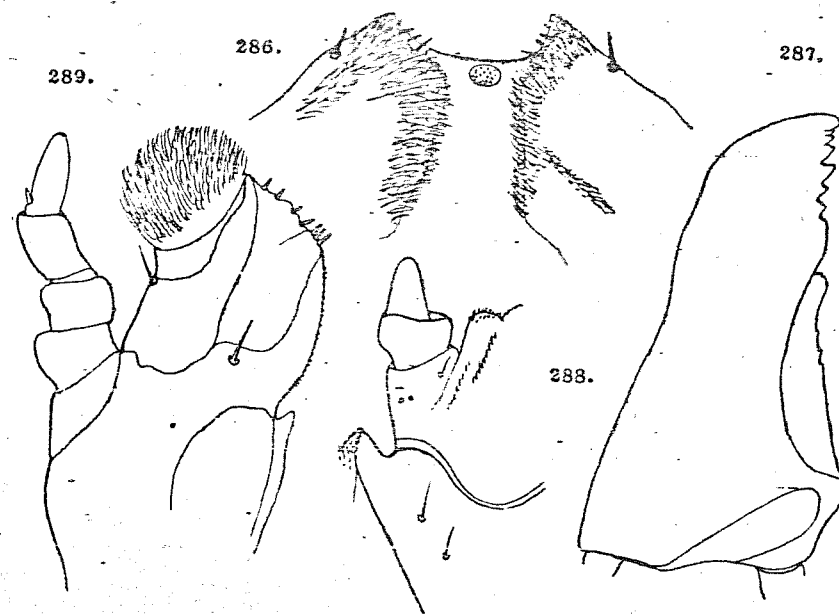


Fig. 286-289. — *Necrophorus humator* Ol. — 286, épipharynx. — 287, mandibule. — 288, labium. — 289, maxille.

Tribu Necrophorini

29. Genre **NECROPHORUS** Fabricius

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 191. — HATCH, 1927, p. 337.

1. *Necrophorus humator* Olivier

BIBLIOGRAPHIE : XAMBEU, *Ann. Soc. linn. Lyon*, 1892, p. 150. — Fig. 286-289.

Long. 24 mm. — Corps cylindrique, convexe, courbé en arc, blanc laiteux.

Sclérifications très réduites : chaque segment abdominal avec deux petits sclérites tergaux, segments thoraciques avec un seul sclérite par segment ; hypopleure présternale très réduite ; chaque sclérite abdominal avec deux fortes dents obtuses localisées aux angles postérieurs. Un seul ocelle par côté de la tête. Pattes courtes. Urogomphes courts, épais, à premier article à peu près égal au pseudopode anal et au double du second article. Pseudopode anal tronconique, épais et court. Labrè saillant, lobes latéraux de l'épipharynx saillants en bourrelets sétigères sur la face sternale, la marge antérieure de ces bourrelets avec quelques fortes épines ; milieu de l'épipharynx avec une grosse papille ovale réunissant une vingtaine de papilles sensorielles. Maxilles à palpes assez courts, quadriarticulés, insérés sur un palpifère net. Deux premiers articles subégaux, courts et plats ; troisième article égal à une fois et demie le second, dernier article égal au troisième, portant dorsalement un organe hyalin en tube. Galea présente, formée par une très épaisse touffe de soies fines. Lacinia large, arrondie, finement crénelée sur sa marge rostrale, portant sur sa marge apicale une série de petites épines arrondies.

Labium à ligule biarticulée, paraglosses sétifères, paragnathes portant de courtes écailles arrondies. Palpes labiaux insérés sur un palpifère net, de deux articles, le premier large et court, le second plus long, conique. Mandibules fortes et épaisses, apex crénelé : lobe molaire représenté par un élargissement un peu crénelé de la moitié basilaire.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner deux larves de cette espèce faisant partie des collections du Muséum de Paris et n'ayant d'autre indication que leur nom.

Tribu Silphiini²

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 14 sqq.

30. Genre ABLATTARIA Reitter

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926³, p. 23.

Corps assez déprimé, assez étroit, rétréci d'avant en arrière ; tête cachée en grande partie, arrondie, aire ensiforme très marquée, suture épiceraniale distincte, assez courte. Six ocelles par côté, en deux blocs : un dorsal de quatre et un sternal de deux. Tout le corps pubescent, chagriné, finement et éparsement ponctué dans la chagration. Épimères abdominales distinctement détachées du corps, saillantes en arrière en pointe dépassant largement la marge postérieure du segment. Marge antérieure du prothorax arrondie en courbe presque régulière en avant. Segments abdominaux avec un relief transverse distinct. Angles

1. Cette disposition des lobes latéraux de l'épipharynx est commune à tous les Silphides.

2. En dehors des larves que j'ai pu étudier, on connaît des larves de *Phosphuga* Leach, de *Necrobora* Port., et d'*Helerosilpha* Port..

postérieurs du prothorax faiblement étirés en arrière. Pseudopode anal distinctement sinué sur la marge apicale. Premier article des urogomphes subégal au pseudopode anal, le second bien plus court que le premier.

Antennes longues, dépassant la marge postérieure du mésonotum. Mandibules triangulaires, fortes, apex tridenté : la dent apicale assez aiguë, saillante, les deux dents inférieures tronquées, larges, très peu saillantes. Maxilles à palpes de quatre articles sur un palpifère distinct ; premier article court, transverse ; articles II et III subégaux, article IV d'un tiers plus long que le III, épais, renflé. Palpes plus longs que la lacinia. Galea présente, marquée par une épaisse frange de poils. Lacinia très large, rectangulaire, marge apicale avec quelques crochets et une ligne de courtes épines. Région proximale de la marge rostrale finement spinosule. Ligule nulle. Palpes labiaux de deux articles dont le premier est de peu plus long que le second, celui-ci ovalaire, très large. Paraglosses sétigères, paragnathes couvertes d'écailles un peu arrondies. Antennes à troisième article allongé.

1. *Ablattaria laevigata* Linné

BIBLIOGRAPHIE : PORTEVIN, 1926, p. 23.

Long. 15 mm. — Chagration des téguments très fine, reliefs transverses des segments abdominaux peu marqués. Corps entièrement noir, un peu luisant.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu étudier des exuvies de cette espèce, récoltées en juin-juillet au pied des *Matthiola* et des *Eryngium* abritant la petite faunule malacologique des dunes, à la Pulante et aux Broches (Ile d'Yeu, Vendée). Les larves se développent sans doute aux dépens de petits Gastéropodes (*Helix* et *Bulimus*) si abondants dans la végétation de ces dunes. D'après les captures d'imagos immatures que j'ai eu l'occasion de faire, la nymphe se passe dans le sable et l'émergence des adultes a lieu au début de juillet.

2. *Ablattaria gibba* Brullé

Chagration des téguments très grossière, reliefs abdominaux très marqués, pour le reste identique à *A. laevigata* L.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Je rapporte, avec doute, à cette espèce, un exemplaire du British Museum : Crête, near Kanea (BATES), nommé *laevigata* L. par BLAIR mais me paraissant en différer par une sculpture plus marquée.

31. Genre CHALCOSILPHA Portevin

1. *Chalcosilpha micans* Fabricius

Fig. 296-301.

Long. 10 mm. — Corps brun-noir, assez long, assez large, à côtés rétrécis en courbe régulière ; pouvant se rouler un peu en boule. Thorax transverse, angles

antérieurs arrondis, effacés ; angles postérieurs arrondis, marqués, non saillants en arrière. Marge antérieure du thorax saillante en courbe plate en avant. Mésot et métathorax semblables au prothorax mais bien plus courts que lui. Segments abdominaux à épimères saillantes en arrière. Pseudopode anal large, tronconique, égal en longueur au segment abdominal IX. Urogomphes de deux articles, le premier près de deux fois plus long que le pseudopode anal, le second à peine égal au tiers du premier.

Épipharynx avec, de chaque côté du milieu, dans la région antérieure, deux

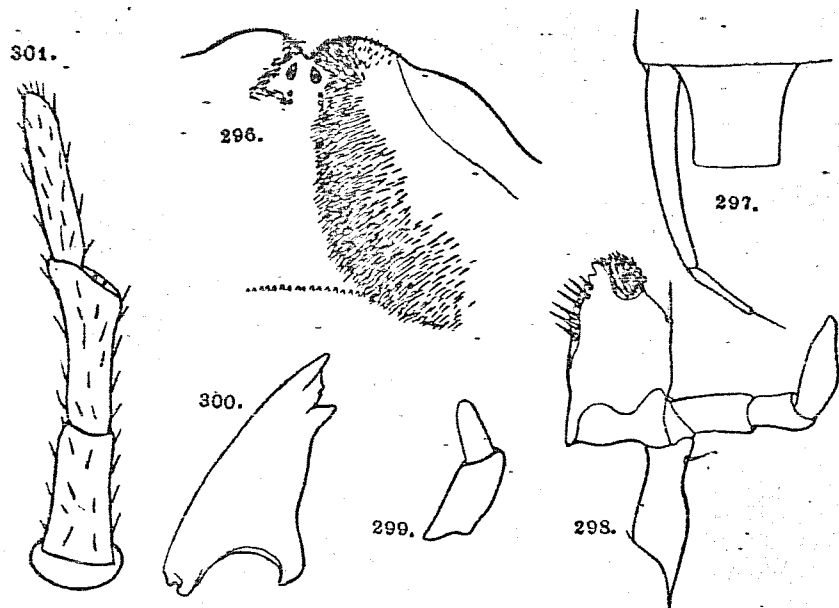


Fig. 296-301. — *Chalcosilpha micans* F. — 296, épipharynx. — 297, urogomph et pseudo-pode anal. — 298, maxille. — 299, palpe labial. — 300, mandibule. — 301, antenne.

papilles réunies en un bloc, et un peu en arrière de celles-ci, deux papilles isolées situées l'une derrière l'autre. Aire proximale avec une ligne transverse de papilles toutes semblables. Six ocelles par côté en un bloc tergal de quatre et un bloc sternal de deux. Mandibules triangulaires, l'apex avec deux fortes dents séparées par une aire crénelée. Antennes de trois articles ; second et troisième articles subégaux en longueur, le premier un peu plus court. Second article tronqué obliquement à l'apex où il porte deux très courtes papilles sensorielles.

Maxilles à palpes de trois articles, le premier cylindrique, assez long, le second plus court, le troisième plus long que le premier, renflé dorsalement près de la base. Galea marquée par un fort massif de soies. Face caudale de la lacinia avec une forte soie. Lacinia triangulaire, avec une ligne marginale d'épines assez longues et grêles sur la marge rostrale. Palpes labiaux de deux articles, le premier un peu plus long que le second.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Deux larves d'Afrique Orientale anglaise : Plaines de l'Atsi, 1662 m. (D^r GROMIER, XI '10). La détermination a été faite *ex societate imaginis*, mais les analogies existant entre cette larve et les larves de *Thanatophilus* rendent l'identification très vraisemblable.

32. Genre *THANATOPHILUS* Leach

1. *Thanatophilus sinuatus* Fabricius

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 30.

Fig. 302-308.

Long. 10-12 mm. — Corps convexe, allongé, cylindrique, finement et densément chagriné et à fine ponctuation peu dense, noir. Angles postérieurs du prothorax non saillants en arrière, arrondis. Épimères petites, saillantes, n'atteignant pas en arrière la marge postérieure du segment. Tête arrondie, rugueuse. Pseudopode anal assez long, un peu rétréci d'avant en arrière, tronqué droit à l'apex. Urogomphes de deux articles, le premier deux fois plus long que le pseudopode anal ; le second à peine égal à la moitié du premier. Prosternum avec une bande cervicale chitinisée de trois pièces. En arrière de cette zone un eusternum bien différencié ; hypopleures bien individualisées, à prohypopleures et posthypopleures distinctes ; un petit sclérite transverse en arrière de la hanche. La sclérisation du mésosternum et du métasternum est identique.

Abdomen avec, sur le premier segment, un sclérite sternal et deux hypopleures distinctes ; sur le second segment les hypopleures, plus grosses, sont presque contiguës au sclérite sternal. Sur les segments suivants les hypopleures sont soudées au sclérite sternal. Épipleures soudées au sclérite tergal au niveau de l'arête latérale du corps.

Épipharynx avec, de chaque côté, dans la région distale, un massif antérieur de deux papilles réunies et un massif postérieur de trois papilles réunies ; dans la région proximale une ligne transverse de papilles simples. Six ocelles par côté, en un bloc tergal de quatre et un bloc sternal de deux. Mandibules arquées, triangulaires, tridentées à l'apex, la dent médiane large et tronquée. Maxilles à palpes de quatre articles, dépassant la lacinia ; premier article très court, transverse, second article égal au troisième, tous deux plus courts que le quatrième, celui-ci progressivement rétréci vers l'apex. Galea présente, marquée par une épaisse touffe de poils. Lacinia triangulaire, la marge rostrale porte sur une faible longueur une série d'épines assez grêles. Antennes de trois articles, dont le premier est de très peu plus court que les suivants ; article II élargi vers l'apex qui est tronqué un peu obliquement et porte une papille ovalaire sur la troncature. Palpes labiaux biarticulés, le premier bien plus long et beaucoup plus large que le second, celui-ci très grêle. Paraglosses sétigères, paragnathes avec de courtes écailles arrondies.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu étudier quelques larves provenant d'Algérie

116 . R. PAULIAN
 (P. LESNE) et étiquetées *S. rugosa* L. Comme le véritable *S. rugosa* L. est connu en Algérie et comme je n'ai pu relever aucune différence entre ces larves et celles de *S. sinuata* F. communiquées par le British-Museum, je suppose qu'il s'agissait du vulgaire *S. sinuata* F. C'est une espèce nécrophage, particulière-

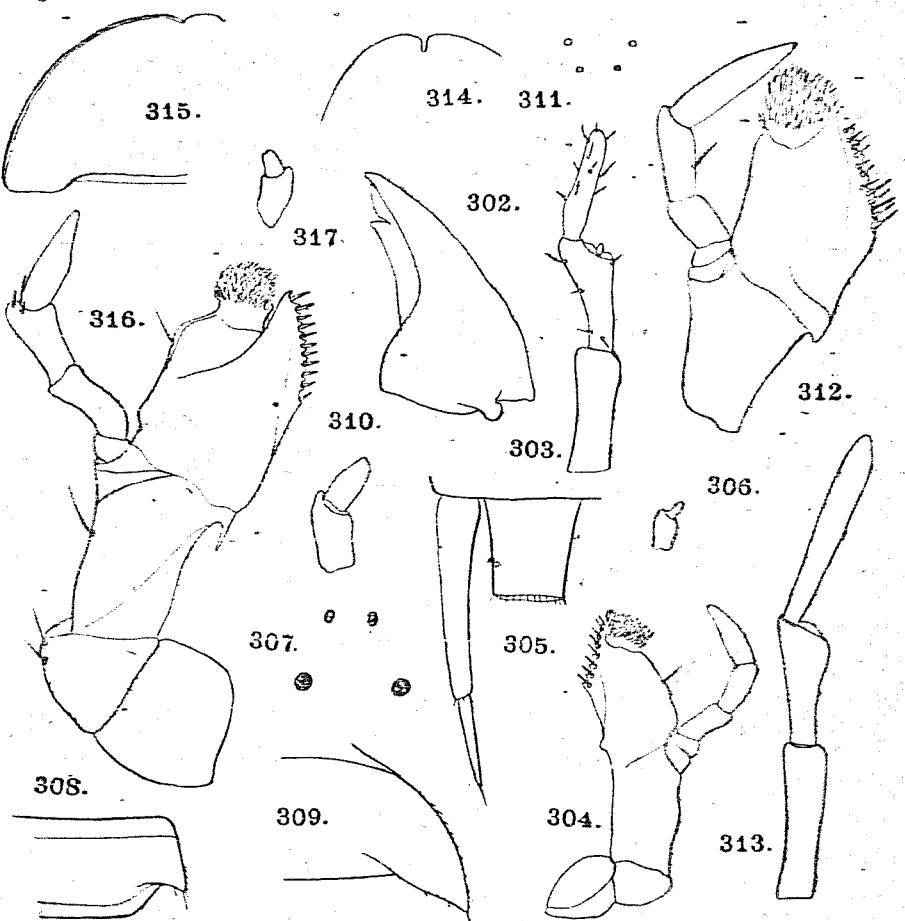


Fig. 302-308. — *Thanatophilus sinuatus* F. — 302, mandibule. — 303, antenne. — 304 maxille. — 305, urogompe et pseudopode anal. — 306, palpe labial. — 307, aire distale de l'épipharynx. — 308, épimère abdominale V.
 Fig. 309-313. — *Silpha carinata* Herbst. — 309, épimère abdominale V. — 310, palpe labial. — 311, aire distale de l'épipharynx. — 312, maxille. — 313, antenne.
 Fig. 314. — *Silpha carinata* v. *perforata* Gebl., marge antérieure du prothorax.
 Fig. 315. — *Silpha obscura* L., marge antérieure et latérale du prothorax.
 Fig. 316-317. — *Ptomaphila perlata* Kr. — 316, maxille. — 317, palpe labial.

ment abondante dans les cadavres déjà partiellement desséchés. Dans les pièges, le *S. sinuata* F. arrive à peu près en même temps que les *Trox*, bien après les Nécrophores et les Histères.

33. Genre BLITOPHAGA Reitter

1. *Blitophaga opaca* Linné

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 52.

Long. 12 mm. — Corps assez convexe, allongé, rétréci vers l'arrière. Angles postérieurs du prothorax étirés en arrière en angle très arrondi. Épimères abdominales étirées en angle un peu aigu, atteignant juste en arrière la marge postérieure des segments. Urogomphes très courts, plus courts que le pseudopode anal, second article égal à la moitié du premier. Corps finement et densément chagriné, à ponctuation éparse et fine. Six ocelles par côté, en un groupe dorsal de quatre et un groupe sternal de deux. Mandibules très fortement bidentées à l'apex, la marge interne de ces dents finement crénelée sur une assez grande longueur. Maxilles à palpes de quatre articles, plus longs que la lacinia. Articles II et III subgaux. Article IV plus long que le précédent, ovulaire, courtement tronqué à l'apex. Galea représentée par un massif de soies très denses ; lacinia rectangulaire, ligne marginale apicale avec de nombreuses épines assez courtes. Ligule à paraglosses saillantes et sétigères. Palpes labiaux de deux articles, le premier nettement plus court que le second qui est ovulaire et assez étroit.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner une larve de cette espèce, de la collection du Muséum de Paris. L'adulte et la larve sont connus pour vivre aux dépens des Chenopodiacées. Les cultures de Betteraves ont souvent eu à en souffrir. Il est curieux de constater que c'est, avec le genre *Aclypea* Reitt., le seul genre de Silphide qui, à ma connaissance, ait les mandibules crénelées sur leur marge interne. Peut-être cette structure est-elle en rapport avec l'éthologie spéciale des larves.

34. Genre ACLYPEA Reitter

1. *Aclypea undata* O. Müller

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 53.

Long. (larve adulte) 9 mm., — (stade II) 6 mm., — (stade I) 4 mm. — Corps rétréci d'avant en arrière, brun-noir, assez convexe, entièrement, densément et finement chagriné ; éparsément ponctué et pubescent. Tergite prothoracique à angles antérieurs saillants et arrondis, angles postérieurs nettement saillants en arrière mais arrondis. Région antérieure du disque avec une impression transverse de chaque côté. Méso et métathorax identiques au prothorax mais plus transverses. Segments abdominaux I-VIII avec un sillon transverse au milieu. Angles postérieurs saillants en arrière en angle arrondi, raccordés à la base par une courbe convexe en dehors ; le bord interne de l'angle est en continuité avec une ligne suprabasilaire située sur le segment. Segments progressivement plus longs. Segment abdominal IX transverse, arrondi en courbe con-

vexe vers le dehors sur sa marge postérieure, la courbe courtement échanerée de chaque côté au niveau de l'insertion du pseudopode anal, celui-ci cylindrique, très transverse, densément et courtement cilié à l'apex. Urogomphes arqués, subégaux au pseudopode anal, premier article quatre fois plus long que le second. Face sternale des épimères abdominales chitinisées sur le bord, le stigmate situé sous les épimères, suivis d'un profond sillon puis d'une plaque sternale unique, saillante sur les côtés. Hanches à insertions écartées, presque transverses. Hypopleüres seules distinctes sur le thorax, séparées en deux par le sclérite coxal.

Mandibules identiques à celles de *Blitophaga*. Maxilles à lacinia et galea identiques à celles de *Blitophaga*. Troisième article du palpe maxillaire très long, cylindrique, étroit, d'un tiers plus long que le second article. Palpes labiaux à second article très large, arrondi, deux fois plus long que le premier. Antennes de trois articles, le premier long et grêle, d'un tiers plus long que le second ; second article grêle, brusquement élargi peu avant l'apex qui est tronqué obliquement, égal au troisième article qui est grêle et progressivement élargi jusque très près de l'extrémité.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai examiné une petite série de larves, aux trois stades, de cette espèce ; ces larves provenaient de la collection F. v. EMDEN et avaient été données par HAHNE et BLUNCKE qui les avaient déterminées. Comme *Blitophaga*, dont elle est très proche, *Aclypea undata* Müll. est une espèce phytophage se développant souvent aux dépens des Betteraves.

35. Genre *XYLODREPA* C. G. Thomson

1. *Xylodrepa quadripunctata* Linné

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 143.

Fig. 328-333.

Long. 15 mm. — Corps noir à tête rouge, large, peu convexe, rétréci en avant et en arrière, plus fortement vers l'arrière que vers l'avant ; brillant, à chagration dense et fine et ponctuation très éparse. Tête rugueuse, à cinq ocelles par côté. Côtés des segments thoraciques et abdominaux rebordés, sillonnés. Angles postérieurs des segments thoraciques saillants en arrière mais arrondis. Épimères abdominales à angles postérieurs droits, à peine étirés en arrière. Épipharynx avec une aire sensorielle distale comprenant un massif médian de quatre papilles ; en arrière de ce massif, et de chaque côté du milieu, un massif de quatre papilles ; aire sensorielle proximale avec une ligne transverse de quinze papilles et, en arrière de cette ligne, deux massifs de chacun deux papilles. Mandibules bidentées à l'apex, un peu arquées, à peu près aussi larges tout du long. Antennes triarticulées, les trois articles subégaux, premier et troisième articles grêles, le second renflé et tronqué à l'apex. Maxilles à galea

formée d'une dense masse de soies ; lacinia triangulaire, armée d'épines sur sa marge interne. Palpes maxillaires de quatre articles, le premier très court, en anneau ; second article et troisième article subégaux ; quatrième article avalaire, de peu plus long que les précédents. Labium à ligule nulle, paraglosses saillantes en lobes arrondis vers l'extérieur, couvertes de fines rangées longitudinales de granulations. Palpes labiaux de deux articles dont le premier est

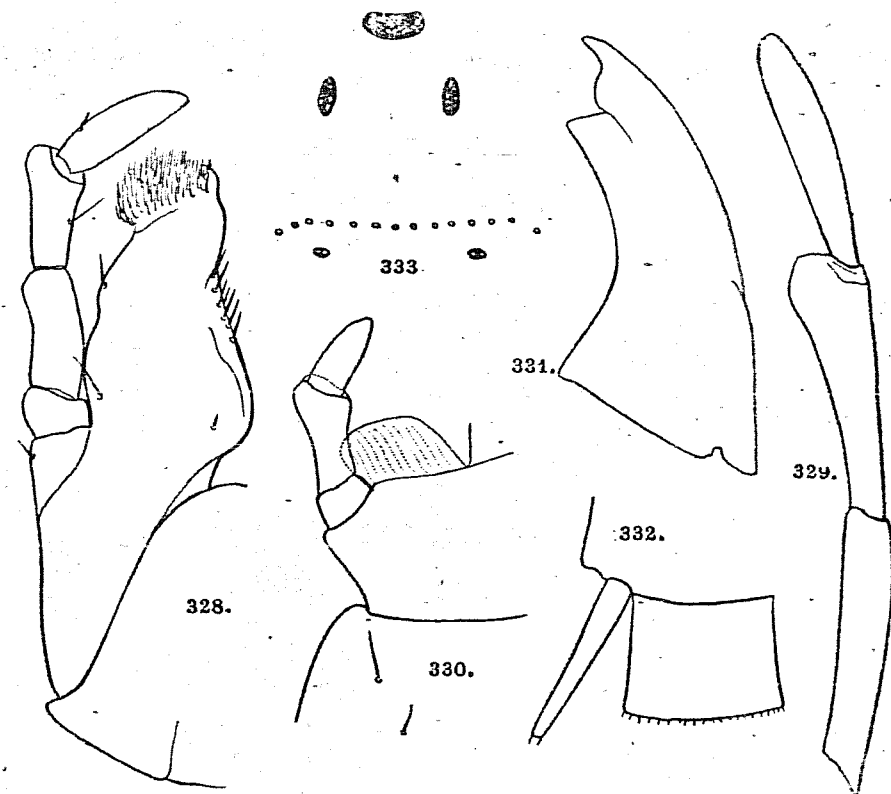


Fig. 328-333. — *Xylodrepa quadripunctata* L. — 328, maxille. — 329, antenne. — 330, labium. — 331, mandibule. — 332, pseudopode et urogomph. — 333, sensorii de l'épipharynx.

nettement plus long que le second. Urogomphes de deux articles, le premier d'un tiers plus long que le pseudopode anal qui est cylindrique et transverse.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu étudier deux larves adultes de cette espèce récoltées à Compiègne (Oise) sous une pierre, V '36. La nymphose, qui dure une douzaine de jours, a lieu à même le sol, sans protection spéciale.

Une larve récoltée en forêt de Coye (D^e DE SAINT-ALBIN leg.).

Les larves vivent avec les adultes sur les Chênes où elles détruiraient les chenilles de *Bombyx*.

36. Genre *SILPHA* Linné

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 65. — HATCH, 1927, p. 336.

Fig. 309-315, 334-345.

Corps peu convexe, large, arrondi sur les côtés. Tête au moins partiellement cachée, rugueuse, le reste du corps finement chagriné et très éparsement ponctué et pubescent. Angles postérieurs du prothorax et épimères abdominales étirés en angles en arrière. Côtés de la tête à six ocelles en un massif tergal de quatre ocelles et un massif sternal de deux ocelles. Pronotum transverse, fortement arqué en avant, la marge antérieure parfois échancrée en son milieu. Pseudopode anal tronconique, plus long que large. Premier article de l'urogomphe de longueur variable. Second article plus court que le premier. Épipharynx très variable d'ornementation¹. Mandibules pyramidales assez grêles, bidentées à l'apex, la marge interne de la dent apicale parfois lobée. Antennes de trois articles longs et grêles, troisième article plus long que le second. Tentorium à corps formé de deux pièces symétriques libres. Maxilles à galea formée d'une épaisse touffe de poils, lacinia triangulaire, une ligne marginale d'épines sur la marge rostrale. Palpes maxillaires de quatre articles, palpifère distinct. Proportions de ces articles variant selon les espèces. Labium à ligule simple, paraglosses saillantes, densément sétigères comme les paragnathes. Palpes labiaux de deux articles à proportions variables.

1. *Silpha carinata* Herbst

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 146. — HATCH, 1927, p. 336.

Fig. 309-313.

Long. 12-20 mm. — Tête visible en avant. Premier article de l'urogomphe de moitié plus long que le pseudopode anal, trois fois plus long que le second article. Marge antérieure du prothorax échancrée étroitement mais profondément au milieu. Corps entièrement noir, sauf les marges un peu éclaircies. Épipharynx avec, sur l'aire sensorielle distale, quatre papilles simples disposées en trapèze. Articles des palpes labiaux subégaux en longueur. Second article des antennes plus court que le premier qui est plus court que le troisième. Second article des palpes maxillaires d'un tiers plus court que le troisième et de plus de moitié plus court que le quatrième.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner une série de larves de *S. carinata* Herbst de diverses stations françaises et de la var. *perforata* Gébl. du Japon (fig. 314). Il n'existe à ma connaissance aucune différence entre les larves de ces deux formes.

1. Après avoir achevé ce travail, j'ai eu connaissance d'une étude de C. K. DORSEY (Ann. Amer. Ent. Soc., XXXIII, 1940, p. 129-140, figs.) dans laquelle l'auteur signale la haute valeur taxonomique des caractères de l'épipharynx chez les espèces du genre *Silpha*.

2. *Silpha obscura* Linné

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 146. — HATCH, 1927, p. 337.

Fig. 315.

Long. 16 mm. — Corps presque entièrement sombre. Tête presque entièrement cachée. Troisième article des antennes de peu plus long que le second article. Premier article des urogomphes plus court que le pseudopode anal, second ?

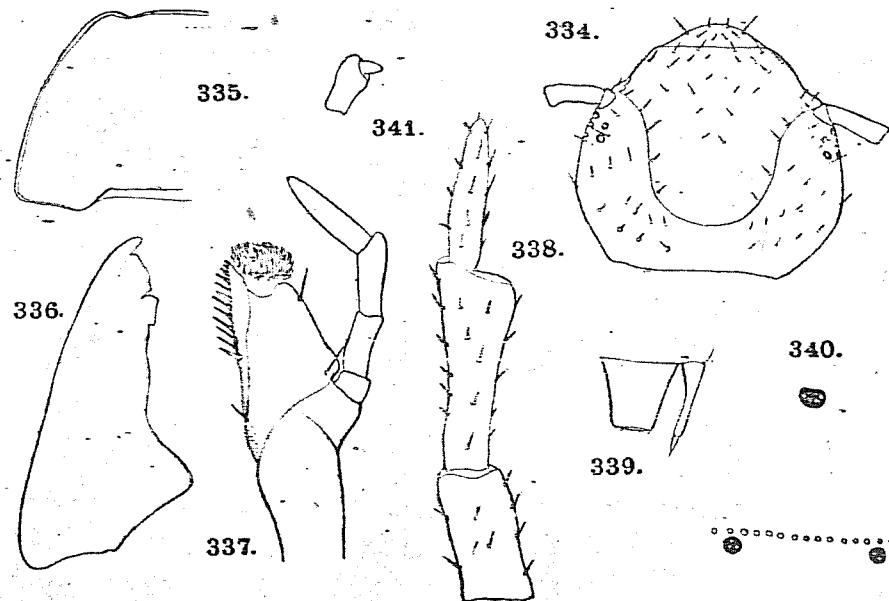


Fig. 334-341. — *Silpha nigrita* Creutz. — 334, tête. — 335, épimère prothoracique. — 336, mandibule. — 337, maxille. — 338, antenne. — 339, urogomphe et pseudopode. — 340, sensorii de l'épipharynx. — 341, palpe labial.

Marge antérieure du thorax très courte, les marges latérales se prolongeant en courbe régulière sur l'avant, saillantes en courbe accusée.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner, mais non disséquer, une larve de cette espèce, des collections du British Museum.

3. *Silpha nigrita* Creutzer

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 147.

Fig. 334-341.

Long. 12 mm. — Corps clair, une tache le long de la marge antérieure des épimères, une tache discale sur le reste du corps (séparée en deux par une ligne longitudinale médiane claire) et la moitié postérieure de la tête sombres. Uro-

gomphe à premier article égal au pseudopode anal, second article égal au quart du premier. Premier article des antennes plus court que le troisième qui est plus court que le second. Palpes maxillaires à quatrième article plus long que le troisième qui est plus long que le second. Premier article des palpes labiaux beaucoup plus long et plus large que le second. Marge antérieure du prothorax longue ; côtés du prothorax saillants en angle en avant ; marge antérieure en courbe plate. Épipharynx avec, sur l'aire sensorielle distale, un massif médian de quatre papilles.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner une larve des collections du Muséum rapportée à cette espèce, mais sans indication de provenance, et une larve de St. Merry (VI '25, K. G. BLAIR) des collections du British Museum. *S. nigrita* Creutz. est une espèce d'Europe montagnaise.

4. *Silpha tristis* Illiger

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 146. — HATCH, 1927, p. 336.

Fig. 342-345.

Long. 20 mm. — Corps entièrement noir. Urogomphe à premier article égal au pseudopode anal, second article égal au quart du premier. Antennes à second article plus court que le troisième qui est plus court que le premier. Palpes maxillaires à second article plus court que le troisième qui est plus court que le quatrième. Palpes labiaux à second article de peu plus long que le premier. Épipharynx avec, sur l'aire sensorielle distale, un massif médian de quatre papilles et, de chaque côté, en arrière de ce massif, une papille antérieure et un massif postérieur de deux papilles.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner une larve des collections du Muséum de Paris rapportée à cette espèce sans plus de précision.

5. *Silpha orientalis* Brullé

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 146.

Long. 12 mm. — Corps jaune sale, sans tache bien définie. Tête entièrement cachée. Marge antérieure et latérale du thorax formant une courbe continue convexe vers l'extérieur, à peine subsinuée au milieu en avant. Urogomphe de deux articles, dont le premier est nettement plus long que le pseudopode anal. Second article ? Articles antennaires et articles du palpe maxillaire subégaux en longueur.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — J'ai pu examiner une larve rattachée à cette espèce et conservée à sec dans la collection BEDEL. Elle portait l'indication : Mytilène, IV '16.

37. Genre *OECEOPTOMA* Leach

1. *Oeceptoma thoracica* Linné

BIBLIOGRAPHIE : cf. PORTEVIN, 1926, p. 149. — HATCH, 1927, p. 336.

Long. 12 mm. — Corps large, pronotum transverse, tête découverte. Corps noir à marges latérales des tergites claires. Angles postérieurs des segments thoraciques à peine saillants en arrière. Épimères abdominales ne dépassant vers l'arrière la marge des tergites qu'à partir du cinquième segment abdominal.

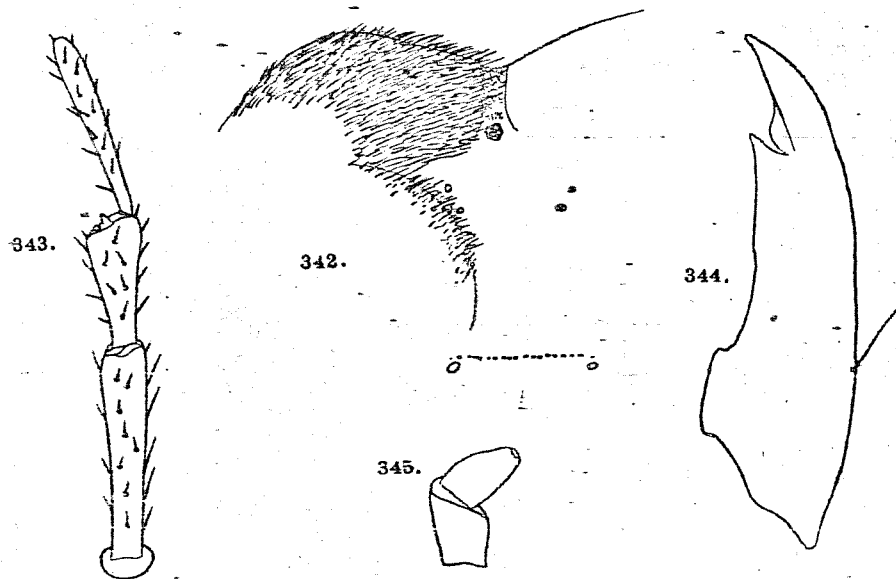


Fig. 342-345. — *Silpha tristis* Ill. — 342, épipharynx. — 343, antenne. — 344, mandibule. — 345, palpe labial.

Pseudopode anal assez long, cylindrique. Urogomphe de deux articles qui, réunis, égalent le pseudopode. Premier article près de quatre fois plus long que le second. Second article des antennes plus long que le premier et que le troisième.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Une larve des collections du British Museum conservée à sec, récoltée à Windsor.

38. Genre *PTOMAPHILA* Portevin

1. *Ptomaphila perlata* Kraatz ?

Fig. 316-317.

Long. 20 mm. — Corps large, peu convexe, noir uniforme, finement et épar-

1. Je n'ai pu examiner qu'un spécimen de cette espèce et, n'ayant pu le disséquer, je me contente d'en donner une description très sommaire.

segment ponctué ; finement et densément chagriné. Segments abdominaux à épimères saillantes, dépassant en arrière la marge postérieure des tergites. Marge antérieure du prothorax fortement échancrée en courbe plate ; angles antérieurs du prothorax arrondis ; angles postérieurs à peine saillants en arrière. Pseudopode anal de peu plus long que le segment abdominal IX, cylindro-conique, sinué à l'apex. Urogomphes biarticulés, le second article égal au cinquième du premier, celui-ci égal à une fois et demie le pseudopode anal. Maxilles à galea portant une dense masse de poils ; lacinia triangulaire, avec une ligne marginale d'épines. Palpes maxillaires de quatre articles, les trois derniers subégaux en longueur. Palpes labiaux à second article bien plus court et plus grêle que le premier article.

MATÉRIEL, BIOLOGIE. — Je rattache avec doute à cette espèce, comme à la plus commune des espèces australiennes, deux larves des collections du Muséum de Paris : Australie (F. GEAY, 1911). Ces larves présentent des caractères bien différents de ceux des larves de *Silpha* proprement dites, caractères qui justifient la création d'une coupe générique distincte.

VIII. Famille STAPHYLINIDAE

Sous-famille Oxytelitae

Tribu Piestini

39. Genre PIESTUS Gravenhorst

1. *Piestus bicornis* Gravenhorst

Fig. 346-355.

Long. 3 mm. — Corps allongé, cylindrique, parallèle. Tête et sclérites tergaux brun clair, les membranes intersegmentaires pâles ou blanches. Thorax et abdomen avec un seul sclérite tergal par segment. Stigmates abdominaux extérieurs à ce sclérite qui porte sur l'abdomen, près du bord latéral, une tache sombre rappelant une glande. Prosternum sans hypopleures distinctes ; sclérite coxal très bien individualisé ; eusternum en large plaque arrondie en arrière ; stigmates mésothoraciques saillant latéralement sur des tubercules visibles d'au-dessus. Sclérites épipleuraux, hypopleuraux et sternaux de l'abdomen presque nuls. Tête un peu inclinée vers l'avant ; fortement arrondie sur les côtés, avec trois ocelles de chaque côté. Labre articulé. Suture épicroâniale assez courte ; aire ensiforme longue, triangulaire. Mandibules trifides à l'apex, à peine lobées à la base dont la face dorsale est couverte, comme tout le corps, de fines écailles arrondies en arrière. Épipharynx très densément pubescent ; labre trilobé en avant ; aire sensorielle distale formée de deux zones

portant chacune cinq papilles sensorielles et placées de part et d'autre du milieu. Antennes de trois articles ; antennifère distinct ; premier article cylindrique, assez étroit, égal à la moitié du second article ; celui-ci un peu renflé au milieu ; tronqué très obliquement avant l'apex qui porte deux courtes papilles hyalines ; dernier article allongé, plus court que le premier. Maxilles à lacinia triangulaire, sans galea, épineuse sur la partie apicale de sa marge rostrale. Palpes maxillaires

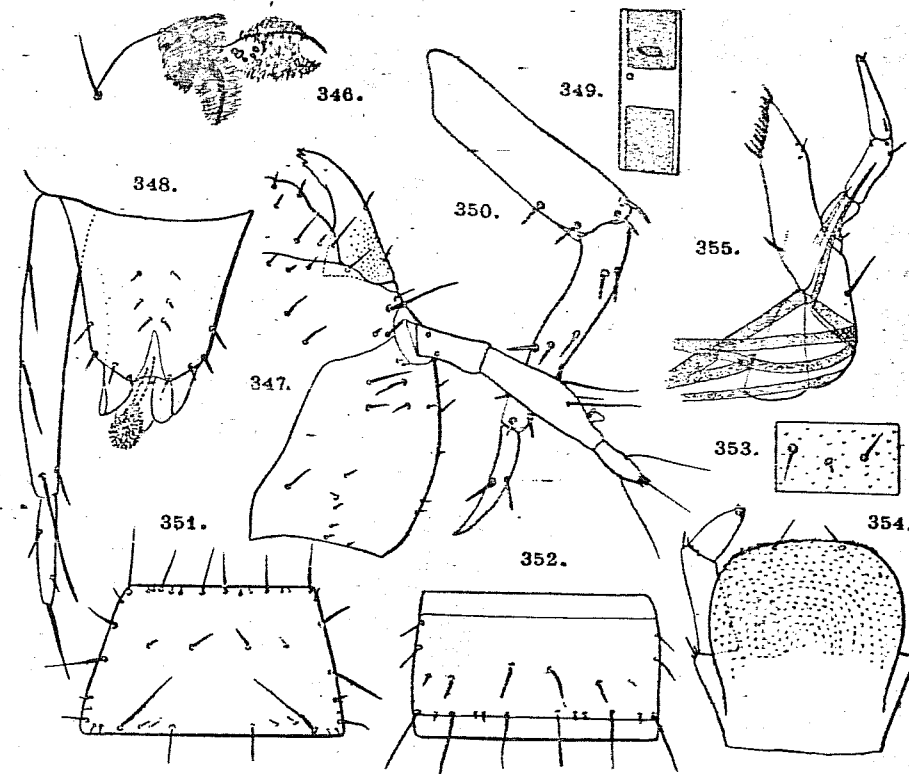


Fig. 346-355. — *Piestus bicornis* Grav. — 346, épipharynx. — 347, tête. — 348, urogompe et pseudopode anal. — 349, sclérisation de l'abdominal III. — 350, patte antérieure. — 351, chétotaxie prothoracique. — 352, chétotaxie de l'abdominal IV. — 353, microsculpture abdominale. — 354, labium. — 355, maxille.

de trois articles dont le premier est plus court que le second qui est plus court que le troisième, celui-ci régulièrement rétréci de la base au sommet, portant près de la base un organe hyalin en tube. Labium à ligule large, arrondie, couverte de denses papilles disposées en lignes concentriques. Palpes labiaux de deux articles dont le second est égal aux deux tiers du premier. Marge antérieure de la ligule avec deux fortes soies au milieu des fines papilles apicales. Gula grande, rectangulaire. Côtés des segments thoraciques en courbe régulière, ceux-ci plus larges que les segments abdominaux qui ont même forme. Pattes longues ;

Prusse Orientale, Zehlau Hochmoor, 30 VII '22 (Dr E. SKWARRA leg. : coll. F. v. EMDEN, n° 705).

2. *Cephennium intermedium* Motschoulsky

J'ai vu une préparation de tête de larve de cette espèce : grotte de Capètes, 29 XII '08 (R. JEANNEL). Cette larve est identique, par ses caractères essentiels, à *C. thoracicum* ; elle en diffère toutefois par le palpe maxillaire plus épais, la lacinia plus rectangulaire, le labium plus large à sclérite hypopharyngien plus proximal.

SYNOPSIS DES GENRES DE STAPHYLINOIDEA ¹

- | | |
|--|-----|
| 1. Galea maxillaire présente, mobile, ayant l'aspect d'un article ; lacinia réduite au maximum à quelques soies localisées dans la région apicale du stipe ; céphalisation accentuée, cou présent, suture épiceraniale extrêmement longue ; chitïnisation prosternale très développée ; suture gulaire très longue ; ocelles réunis en massif à la base des antennes ; nasal présent. Vésicules anales pourvues de nombreux petits crochets fins. Palpes maxillaires souvent de quatre articles. | 2. |
| — Galea maxillaire nulle ou représentée par un lobe simple ou portant une frange simple, double ou triple, fixée dans la région apicale de la lacinia qui est toujours très développée ; céphalisation généralement très faible, cou nul, suture épiceraniale variablement longue ; chitïnisation prosternale le plus souvent réduite ; suture gulaire presque toujours absente ; ocelles à disposition variable. Vésicules anales généralement sans nombreux petits crochets, parfois avec quatre gros crochets. Palpes maxillaires variables, de trois ou quatre articles. Labre présent ou soudé au crâne en un nasal. | 26. |
| 2. Griffes élargies à la base où elles portent deux fortes épines. Appendices locomoteurs grêles. Cinq ocelles ou pas d'ocelles. | 3. |
| — Griffes régulièrement arquées, leurs épines au milieu ou près du milieu. Pattes généralement épaisses et assez courtes. Quatre ou moins de quatre ocelles (4-1-0). | 10. |

1. Je n'ai fait figurer dans ce synopsis que les genres dont j'ai pu étudier personnellement les larves, car les descriptions des auteurs, souvent sans figures, sont très difficilement comparables entre elles et on risquerait de grosses erreurs à les introduire dans un tableau.

D'autre part il m'a semblé nuisible de tenter un synopsis des espèces : les caractères spécifiques sont toujours très faibles et je n'ai pu étudier que peu d'espèces par genre et souvent peu d'individus par espèce. Les essais antérieurs des auteurs (Cf. BREIEN, par exemple) montrent du reste le peu d'utilité de ces tableaux et leur grande difficulté d'emploi. En outre, j'ai fréquemment fait usage dans ce tableau de caractères adaptatifs, plus faciles à apprécier que les véritables caractères taxonomiques.

3. Urogomphes d'un seul article, épais et long. Appendices céphaliques très courts..... **Pinophilini** (p. 184).
 — Urogomphes biarticulés. Appendices céphaliques longs..... 4.
4. Mandibules simples sur la marge interne, sauf une forte dent près de la base..... **Myrmecosaurus** (p. 194).
 — Mandibules entièrement simples ou crénelées sur leur marge interne 5.
5. Palpes labiaux de deux articles..... 6.
 — Palpes labiaux de trois articles..... 7.
6. Premier article des urogomphes plus court que le pseudopode anal..... **Stilicis** (p. 195).
 — Premier article des urogomphes plus long que le pseudopode anal..... **Paederus** (p. 186).
7. Nasal avec des dents fortes et assez aiguës, même les médianes. 8.
 — Nasal avec des dents tronquées, arrondies..... 9.
8. Ocelles présents..... **Lathrobium** (p. 199).
 — Ocelles absents..... **Glyptomerus** (p. 202).
9. Nasal bilobé..... **Cryptobium** (p. 192).
 — Nasal à huit dents..... **Lithocharis** (p. 197).
10. Tibias antérieurs avec une brosse formée d'épines simples, exceptionnellement bifides, ou sans brosse; au maximum un ocelle. Les quatre articles des palpes maxillaires subégaux. Macrochètes tergaux simples..... 11.
 — Tibias antérieurs avec une brosse d'épines bifides ou absente, quatre ocelles ou pas d'ocelles. Le dernier article des palpes maxillaires nettement plus court que le troisième. Macrochètes tergaux cupuliformes ou claviformes, exceptionnellement simples mais alors urogomphes bien plus longs que le pseudopode anal 17.
11. Nasal à treize dents..... **Leptacinus** (p. 206).
 — Nasal à onze dents ou moins de onze dents..... 12.
12. Nasal à dents très obtuses, tronquées à l'apex, transverses. Griffes entièrement pubescentes..... **Platyprosopus** (p. 217).
 — Nasal à dents nettes, étroites, aiguës. Griffes avec deux épines insérées l'une derrière l'autre..... 13.
13. Pas d'ocelles, pas de brosse tibiale..... **Othius** (p. 219).
 — Un ocelle..... 14.
14. Pas de brosse tibiale..... **Metolinus** (p. 208).
 — Une brosse tibiale..... 15.
15. Brosse tibiale formée de six épines simples..... **Nudobius** (p. 210).
 — Brosse tibiale formée de cinq épines simples..... **Baptolinus** (p. 221).
 — Brosse tibiale formée de neuf à treize épines..... 16.
16. Épines de la brosse tibiale en ligne transverse... **Thyrecephalus** (p. 216).

- Épines de la brosse tibiale en ligne longitudinale ou oblique. **Xantholinus** (p. 212).
17. Urogomphes courts, au plus égaux au pseudopode anal. 18.
- Urogomphes longs, toujours nettement plus longs que le pseudopode anal 20.
18. Soies composées sur tout le corps. **Velleius** (p. 257).
- Soies composées absentes de la tête et du prothorax. 19.
19. Brosse tibiale présente. **Quedius** (p. 259).
- Pas de brosse tibiale. **Heterothops** (p. 254).
20. Pas de brosse tibiale. 21.
- Une brosse tibiale. **Staphylinus** (p. 236).
21. Palpe maxillaire de trois articles. 22.
- Palpe maxillaire de quatre articles. 23.
22. Nasal à sept dents. **Ontholestes** (p. 248).
- Nasal à neuf dents. **Creophilus** (p. 251).
23. Dents du nasal toutes égales, les médianes pas plus saillantes. **Cordylaspis** (p. 253).
- Dents médianes ou paramédianes du nasal bien différentes des dents latérales. 24.
24. Urogomphes bien plus longs que le pseudopode anal, à articles subégaux en longueur **Philonthus** (p. 223).
- Urogomphes de peu plus longs que le pseudopode anal, second article nettement plus court que le premier. 25.
25. Macrochètes simples, macrochètes composés très rares. **Cafius** (p. 231).
- Macrochètes composés plus nombreux que les macrochètes simples. **Remus** (p. 233).
26. Mandibules avec un lobe molaire différencié, portant des épines, des granules ou des dents, sauf chez une forme très dégradée (*Platypsyllus*). 27.
- Mandibules avec au plus un lobe molaire lisse. 51.
27. Appendices atrophiés, courts et mous, apex du tibia avec une longue soie dépassant la griffe. Lacinia avec un petit bouquet d'épines sur l'arête dorsale, sans épine sur l'arête interne. Ligule ronde et très large. **Platypsyllus** (p. 105).
- Appendices plus longs et plus forts. Lacinia toujours avec des épines et des soies sur l'arête interne. Tibia sans soie bien plus longue que la griffe. 28.
28. Pseudopode anal avec deux forts crochets sur l'arête apicale. 29.
- Pseudopode anal sans crochets sur l'arête apicale. 31.
29. Galea représentée seulement par un fort crochet inséré dorsalement près de l'apex. **Ochthebius** (p. 58).
- Galea bifrangée. 30.
30. Deux épines préapicales sur la lacinia maxillaire. **Acrotrichis** (p. 68).
- Trois épines préapicales sur la lacinia maxillaire. **Pfinella** (p. 67).

31. Second article des urogomphes très petit, à peine distinct.....	32.
— Second article des urogomphes grand, toujours comparable au premier.....	34.
32. Galea représentée par un simple crochet.....	Meropathus (p. 63).
— Galea bifrangée.....	33.
33. Second article des antennes bien plus long que le premier.	
— Second article des antennes de peu plus court que le premier.	Mycophagus (p. 65).
	Cylindrosella (p. 66).
34. Antennes insérées à la base des mandibules.....	35.
— Antennes insérées bien en arrière des mandibules.....	45.
35. Surface du lobe molaire couverte d'épines irrégulièrement et densément disposées.....	Anisotoma (p. 70).
— Surface du lobe molaire avec des plis ou des lignes transverses de granules régulièrement disposés.....	36.
36. Maxille sans galea bifrangée.....	37.
— Maxille avec une galea bifrangée.....	38.
37. Second article des urogomphes bien plus long que le premier.	
— Second article des urogomphes égal au premier ou de peu plus long que lui.....	Scotocryptus (p. 73).
	Parabystus (p. 72).
38. Mandibule gauche avec une prostheda et un rétinacle.....	39.
— Mandibule gauche avec seulement une prostheda.....	41.
39. Prostheda de la mandibule gauche externe au rétinacle.	
— Prostheda de la mandibule gauche interne au rétinacle.....	Speonesiotes (p. 101).
40. Premier article des palpes maxillaires plus long que le troisième.	
— Premier article des palpes maxillaires plus court que le troisième.	Parabathyscia (p. 92).
	Breulia (p. 97).
41. Mola mandibulaire avec une quinzaine de dents..	Neobathyscia (p. 103).
— Mola mandibulaire avec au plus une dizaine de plis.....	42.
42. Face caudale de la mandibule avec un fort lobe saillant.	
— Face caudale de la mandibule sans lobe saillant.....	Speocharis (p. 94).
	43.
43. Mola à sept ou huit lignes transverses.....	Speonomus (p. 100).
— Mola à dix ou douze lignes transverses.....	44.
44. Premier article des antennes presque égal au second.	Anillochlamys (p. 98).
— Premier article des antennes bien plus court que le second.	
	Bathysciola (p. 90).
45. Mandibules à prostheda et rétinacle.....	46.
— Mandibules avec seulement l'un ou l'autre.....	47.
46. Prostheda entièrement épineuse.....	Ptomaphagus (p. 75).
— Prostheda avec seulement quelques épines dans la région apicale.	
	Nargus (p. 78).

47. Galea des maxilles trifrangée. Palpes labiaux renflés à l'apex ;
ligule distinctement élargie dans la région apicale. **Oritocatops** (p. 76).
— Galea des maxilles au plus bifrangée. Palpes labiaux non renflés
à l'apex ; ligule non élargie à l'apex. 48.
48. Mola très densément pubescente, à rangées de granules indis-
tinctes. **Catopidius** (p. 88).
— Mola peu ou non pubescente, à rangées de granules bien visibles. 49.
49. Second article des urogomphes quatre fois environ plus long que
le premier 50.
— Second article des urogomphes deux fois environ plus long que
le premier. **Sciodreporides** (p. 82).
50. Marge antérieure du thorax avec douze à quatorze macrochètes.
Choleva (p. 89).
— Marge antérieure du thorax avec moins de dix macrochètes. . .
Catops (p. 84).
51. Toute la surface de la lacinia maxillaire finement épineuse. 52.
— La plus grande partie au moins de la lacinia maxillaire lisse. 53.
52. Urogomphes plus courts que le pseudopode. **Scaphidium** (p. 106).
— Urogomphes plus longs que le pseudopode. **Scaphosoma** (p. 107).
53. Corps éruceiforme, sclérites tergaux avec de forts crochets épineux.
Necrophorus (p. 111).
— Corps onisciforme, campodéiforme ou cucujiforme ; sclérites
tergaux lisses, épineux ou pubescents, jamais avec de forts cro-
chets épineux. 54.
54. Paraglosses très développées, dépassant en avant la ligule. 55.
— Paraglosses nulles ou très réduites. 64.
55. Bord interne des mandibules longuement crénelé. 56.
— Bord interne des mandibules lisse ou crénelé seulement entre les
deux dents apicales. 57.
56. Premier article des urogomphes quatre fois plus long que le se-
cond. **Aclypea** (p. 117).
— Premier article des urogomphes deux fois plus long que le se-
cond. **Blitophaga** (p. 117).
57. Angles postérieurs des tergites thoraciques non saillants en ar-
rière. Corps campodéiforme. 58.
— Angles postérieurs des tergites thoraciques saillants en arrière.
Corps blattiforme. 59.
58. Sternite abdominal II unique. **Thanatophilus** (p. 115).
— Sternite abdominal II formé de trois pièces. **Necrodes** (p. 109).
59. Cinq ocelles par côté. **Xylodrepa** (p. 118).
— Six ocelles par côté. 60.
60. Pronotum ne recouvrant pas la tête. 61.
— Pronotum recouvrant la tête. 63.

61. Marge antérieure du thorax échancrée au milieu. **Oecoeptoma** (p. 123).
 — Marge antérieure du thorax en courbe plate. 62.
62. Troisième article des antennes allongé. **Ablattaria** (p. 112).
 — Troisième article des antennes égal au second. **Chalcosilpha** (p. 113).
63. Angles postérieurs du pronotum à peine étirés en arrière en angles un peu obtus. **Ptomaphila** (p. 123).
 — Angles postérieurs du pronotum bien saillants en arrière en angles aigus. **Silpha** (p. 120).
64. Tête à labre indistinct, nasal présent. 65.
 — Tête à labre distinct, par suite pas de nasal. 67.
65. Ligule présente et bilobée. **Stenus** (p. 183).
 — Ligule nulle. 66.
66. Premier segment abdominal très développé. **Cephennium** (p. 316).
 — Premier segment abdominal normal. **Stenichnus** (p. 315).
67. Ligule nulle. Mandibule entièrement et finement épineuse. **Oxyporus** (p. 180).
 — Ligule présente. Mandibule lisse. 68.
68. Mandibules avec une prostheca bien différenciée. 69.
 — Mandibules sans prostheca. 73.
69. Macrochètes simples. 70.
 — Macrochètes composés. 71.
70. Maxille à lacinia simple. **Megarthrus** (p. 145).
 — Maxille à lacinia allongée. **Antarctotachinus** (p. 149).
71. Prostheca crénelée sur sa marge inférieure. **Lathrimaeum** (p. 150).
 — Prostheca simple. 72.
72. Trois ocelles par côté. **Proteinus** (p. 143).
 — Six ocelles par côté. **Olophrum** (p. 152).
73. Ligule conique, allongée, souvent articulée à la base. 74.
 — Ligule courte, arrondie, toujours non articulée à la base. 89.
74. Tête horizontale, corps déprimé. **Habrocerus** (p. 271).
 — Tête inclinée, corps biconvexe. 75.
75. Mandibules simples à l'apex. **Omalium** (p. 146).
 — Mandibules bifides ou trifides à l'apex. 76.
76. Ligule articulée à la base. 77.
 — Ligule entière à la base, un seul ocelle. 80.
77. Six ocelles par côté. **Tachyporus** (p. 279).
 — Cinq ocelles par côté. 78.
78. Mola subrectangulaire. **Conosoma** (p. 278).
 — Mola triangulaire. 79.
79. Urogomphes d'un seul article. **Lesteva** (p. 153).
 — Urogomphes de deux articles. **Micralymna** (p. 147).
80. Segment abdominal VIII avec une glande séricigène. 81.
 — Segment abdominal VIII sans glande séricigène. 85.
81. Article I de l'urogomphe plus long que l'article II. **Alianta** (p. 301).

- Article I de l'urogomphe au plus égal à l'article II. 82.
82. Article I de l'urogomphe égal à l'article II. *Thectura* (p. 289).
- Article I de l'urogomphe plus court que l'article II. 83.
83. Labre en courbe régulière sur sa marge antérieure. *Phloeopora* (p. 309).
- Labre denté sur sa marge antérieure. 84.
84. Troisième article des palpes maxillaires plus long que les deux premiers réunis. *Eolitochara* (p. 294).
- Troisième article des palpes maxillaires seulement plus long que le premier article. *Antaretophysosus* (p. 291).
85. Corps mou, large, appendices atrophiés, stades II et III en épiparasites sur des nymphes de Diptères. *Aleochara* (p. 313).
- Corps normal, stades II et III libres. 86.
86. Urogomphes nettement plus courts que le pseudopode anal, ocelle remplacé par une large aire bombée sombre. 87.
- Urogomphes subégaux au pseudopode anal, ocelle normal ou nul. 88.
87. Lacinia maxillaire arquée et étroite. *Cephaloplectus* (p. 274).
- Lacinia rectangulaire. *Xenocephalus* (p. 276).
88. Marge antérieure du labre droite. *Cyphaea* (p. 287).
- Marge antérieure du labre plus ou moins sinuée, saillante ou échancrée. *Atheta* (p. 295).
89. Huitième tergite abdominal avec une glande séricigène. 90.
- Huitième tergite abdominal sans glande séricigène. 93.
90. Ligule droite ou arrondie, entière, en avant. 91.
- Ligule échancrée ou bilobée en avant. 92.
91. Myrmécophiles. Pas d'urogomphes. *Lomechusa* (p. 305).
- Dans les nids d'oiseaux. Urogomphes biarticulés. *Microglotta* (p. 310).
92. Tête élargie derrière les yeux, allongée, à angles postérieurs nets. *Oligota* (p. 284).
- Tête non élargie derrière les yeux, courte, à angles postérieurs effacés. *Gyrophaena* (p. 285).
93. Un seul ocelle. Mandibules non épaissies à la base. Maxilles sans trace de galea. Urogomphes biarticulés, les articles courts, subégaux. 94.
- Nombre d'ocelles variable. Mandibules élargies à la base. Maxilles avec souvent un pinceau de poils rappelant la galea. Urogomphes d'un seul ou de deux articles généralement longs, forts, le premier article généralement bien plus long que le second. 95.
94. Corps grêle, étroit; tête longue à côtés parallèles. *Astilbus* (p. 303).
- Corps court, large; tête courte à côtés fortement arrondis. *Ocalea* (p. 307).
95. Urogomphes de deux articles. 96.
- Urogomphes d'un seul article. 97.

96. Second article du palpe maxillaire plus court que le troisième. **Piestus** (p. 124).
 — Second article du palpe maxillaire plus long que le troisième. **Siagonium** (p. 126).
97. Corps large, onisciforme, apex de la lacinia avec un pinceau de poils. **Syntonium** (p. 156.)
 — Corps court, cucujiforme; apex de la lacinia variable. 98.
98. Corps faiblement chitinisé, cylindrique, épais, à urogomphes généralement assez courts. 99.
 — Corps plus déprimé, fortement chitinisé, à urogomphes généralement longs. 100.
99. Pas d'ocelles. **Osorius** (p. 176).
 — Trois ocelles par côté. **Bledius** (p. 169).
100. Urogomphes très longs, falciformes, croisés en arrière. **Coprophilus** (p. 157).
 — Urogomphes de longueur normale. 101.
101. Apex de l'arête caudale de la lacinia maxillaire avec plusieurs soies plumeuses. **Gardnerianus** (p. 162).
 — Apex de l'arête caudale de la lacinia maxillaire avec au plus une forte épine. 102.
102. Six ocelles par côté. **Lispinus** (p. 139).
 — Moins de six ocelles par côté. 103.
103. Sclérites abdominaux fortement chitinisés. 104.
 — Sclérites abdominaux non ou faiblement chitinisés. 107.
104. Urogomphes égaux aux deux derniers segments abdominaux réunis. 105.
 — Urogomphes seulement de peu plus longs que le dernier segment abdominal. 106.
105. Cinq ocelles par côté. **Leptochirus** (p. 128).
 — Moins de cinq ocelles par côté. **Priochirus** (p. 133).
106. Quatre ocelles par côté. **Borolinus** (p. 132).
 — Cinq ocelles par côté. **Holosus** (p. 138).
107. Trois ocelles par côté. **Trogophloeus** (p. 159).
 — Moins de trois ocelles par côté. 108.
108. Pas d'ocelles. **Oxytelopsis** (p. 161).
 — Un ocelle. 109.
109. Premier article des antennes plus long que le second. **Platystethus** (p. 174).
 — Premier article des antennes plus court que le second. **Oxytelus** (p. 163).

De plus, l'interprétation qui a été faite de ces bosses d'Onthophagides ne résiste pas à l'examen des faits. En effet, chez toutes les nymphes d'Onthophagides (*Onthophagus* et *Onilicellus*) à bosse thoracique, les segments abdominaux portent des bourrelets épipleuraux étroitement et fortement saillants en cônes ou en longs prolongements arrondis. Ces prolongements ont absolument l'aspect du lobe médian du thorax et se comportent comme lui au moment de l'éclosion. On n'en retrouve pas trace chez l'adulte. Il ne paraît pas possible d'accorder à certains de ces tubercules une valeur que l'on n'accorde pas aux autres. D'ailleurs on doit rapprocher ces tubercules des styles hyalins, des macrochètes hypertrophiés, du revêtement de fines épines ou de fines écailles qui, dans d'autres groupes, se rencontrent chez les nymphes et les isolent du sol. Les tubercules des Onthophagides ont très vraisemblablement même signification et sont des réacquisitions adaptatives de la nymphe.

Il ne m'a pas été possible de trouver non plus dans les podothèques la trace des caractères ancestraux de la patte imaginaire. C'est ainsi que les étuis des tarsi d'espèces tétramères ou trimères sont eux-mêmes tétramères ou trimères, sans que l'on puisse retrouver la marque de l'ancienne pentamérie des tarsi de tous les Coléoptères. Cependant chez le *Scarabeus affinis* Brullé, on peut déceler, dans la région apicale du tibia antérieur, un mamelon correspondant à l'insertion du tarse, disparu chez l'adulte.

En fait, en dehors du cas des mandibules caduques des nymphes de divers Curculionides, le seul cas de survivance d'un caractère archaïque chez la nymphe, paraît être la présence chez les nymphes de Carabiques aptères, de ptérothèques normalement développées. Et encore faut-il rappeler que ce caractère ne se rencontre que chez les seuls Carabiques, alors que l'aptérisme apparaît sporadiquement dans des groupes très divers.

LES NYMPHES DES STAPHYLINOIDEA

Il m'a semblé inutile de donner des descriptions détaillées des diverses nymphes de *Staphylinoidea* étudiées. En effet, les différences existant entre ces nymphes sont faibles et les descriptions n'auraient fait que se répéter. J'ai jugé préférable de réunir l'essentiel des caractères différentiels des nymphes des divers genres dans le tableau suivant :

1. Nymphe libre.....	2
— Nymphe obtectée (<i>Staphylinitae</i>).....	11
2. Soies insérées sur de longs styles hyalins, deux cerques.....	3
— Soies courtes et fines, insérées directement sur le corps, pas de cerques (<i>Aleocharitae</i>).....	Aleochar.
3. Tergites abdominaux sans soies discales.....	4
— Tergites abdominaux avec des soies discales.....	6
4. Marge antérieure du thorax avec quatre longs styles hyalins à la base, dirigés vers l'avant (<i>Silphitae</i>).....	5

- Marge du thorax avec une quinzaine de soies réparties sur toute la circonférence, sans soies spéciales sur la marge antérieure. . . . *Paederus*.
5. Tête et thorax finement spinosulés. *Xylodrepa*.
- Tête et thorax pubescents Silphide gen. sp. du Mexique.
6. Tergites abdominaux I-VII avec quatre soies discales. *Omalium*.
- Tergites abdominaux avec seulement deux soies discales. 7
7. Cerques courts, mous et épais. 8
- Cerques longs et grêles 10
8. Marge antérieure du prothorax avec deux styles hyalins sétigères situés de part et d'autre du milieu 9
- Marge antérieure du thorax avec huit styles hyalins sétigères, courts *Osorius*.
9. Marge postérieure du prothorax avec huit tubercules sétigères en ligne transverse. *Bledius*.
- Marge postérieure du prothorax avec deux styles sétigères situés de part et d'autre du milieu. *Micralymna*.
10. Mésothorax avec quatre soies discales, métathorax avec huit soies discales. *Olophrum*.
- Mésothorax et métathorax avec chacun deux épines discales. *Ochthebius*.
11. Face tergale de l'abdomen convexe, épipleures non tranchantes. *Xantholinus*.
- Face tergale de l'abdomen plane, épipleures tranchantes. 12
12. Pas de cerques. *Ontholestes*.
- Deux cerques. 13
13. Thorax glabre *Quedius*.
- Thorax avec de fortes soies marginales. 14
14. Thorax avec des soies discales. *Heterothops*.
- Thorax sans soies discales 15
15. Cerques longs et grêles, verticillés de fines soies sur la moitié apicale. *Remus*.
- Cerques courts, épais, avec une soie terminale et une subterminale *Philonthus*.

Il paraît possible de reconnaître dans ces nymphes un certain nombre de grands groupes qui se superposent à peu près aux groupes formés par les larves.

Un premier groupe isole les nymphes obtectées, sans soies discales sur l'abdomen mais généralement avec une ligne marginale de soies sur le prothorax. La face tergale de l'abdomen est plane ou convexe, les cerques sont généralement présents et alors longs ou courts mais toujours coniques et durs. Ce sont les *Staphylinitae*. Les nymphes de *Paederitae* s'en distinguent par l'absence de tout obtectisme, mais les soies tergaux de l'abdomen sont absentes, comme elles le sont chez les *Staphylinitae*, alors que chez tous les autres *Staphylinioidea* (Silphides exceptés) la face tergale de l'abdomen est plus ou moins pubescente.

En somme, les *Paederitae* se rapprochent plus des *Staphylinitae* que des

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1928. BEIER (M.). Die Larven der Gattung *Quedius* (Col. Staph.). *Zool. Jahrb. Jena Abt Syst.*, LV, p. 329-350, 9 fig.
1928. BEIER (M.) et STROUHAL (H.). Käferlarven und Käferpuppen aus Maulwurfsnestern. *Z. wiss. Insekt. Biol.*, Berlin, XXIII, p. 1-34, 4 pl.
- 1910-1934. BERNHAUER (M.), SCHEERPELTZ (O.) et SCHUBERT (K.). *Coleopterorum Catalogus*, V-VI, *Staphylinidae*. Junk, Berlin.
1927. BERTRAND (H.). Les larves et nymphes des Dytiscides, Hygrobiïdes et Haliplides. *Encycl. ent. Sér. A.*, X, Paris, Lechevalier, 366 p., 33 pl., 207 fig.
1906. BÖVING (A. G.). Bidrag til Kundskaben om Donacjin-larvernes Naturhistorie. Copenhagen, Hagerup, 263 p., 7 pl., 70 fig.
1931. BÖVING (A. G.) et CRAIGHEAD (F. C.). An illustrated synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera. *Ent. Amer. Brooklyn*, XI, 351 p., 125 pl.
- 1930-1932. CAMERON (M.). The fauna of British India. Coleoptera. *Staphylinidae*, 1-111. Londres, Taylor & Francis, 471 + 257 + 463 p., 3 + 2 + 4 pl., 1 carte, 7 + 94 + 133 fig.
1935. — Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale. Staphylinides cavernicoles. *Rev. franç. Ent.*, Paris, V, p. 201-205.
1861. CANDÈZE (E.). Histoire des métamorphoses de quelques Coléoptères exotiques. *Mém. Soc. Roy. des Sc. de Liège*, XIV, p. 325-410, 6 pl.
1855. CHAPUIS (F.) et CANDÈZE (E.). Catalogue des larves des Coléoptères connues jusqu'à ce jour avec la description de plusieurs espèces. *Mém. Soc. Roy. des Sc. de Liège*, VIII, p. 341-653, 9 pl.
1914. CRAMPTON (G. C.). The ground plan of a typical thoracic segment in winged Insects. *Zool. Anz.*, Leipzig, XLIV, p. 56-67, 1 fig.
909. a. EICHELBAUM (F.). Katalog der Staphyliniden-Gattungen nebst Angabe ihrer Littérature, Synonymie, Artenzahl, geographischen Verbreitung und ihrer bekannten Larvenzustände. *Mém. Soc. ent. Belgique*, Bruxelles, XVII, p. 71-280.
 b. — Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch-Ostafrika. *Z. wiss. Insekt. Biol.*, Berlin, V, p. 173-175, 229-231, 280-283, 316-317.
1936. EMDEN (F. VAN). Käferlarven aus belgischen Höhlen (1). *Bull. Mus. Hist. nat Belgique*, Bruxelles, XII, 11, 7 p., 3 fig.
1909. ENDERLEIN (K.). Die Insekten des antarktischen Gebietes. Deutsche Sudpolar-Expedition 1901-1903, X, 4, Berlin, p. 361-528, 24 pl.
1914. FALCOZ (L.). Contribution à l'étude de la faune des microcavernes et des nids. Lyon, 185 p., 38 fig.
1874. FAUVEL (A.). Faune gallo-rhénane. Coléoptères. III. *Staphylinidae*, Caen, 544 p., 4 pl.

- 1918-1921. FENYES (A.). Genera Insectorum (Wytzman), Coleoptera, Fam. *Staphylinidae*, subfam. *Aleocharinae*. CLXXIII a-c, La Haye et Bruxelles, 110 + 453 p., 7 + 7 pl.
1919. FULLER (C.). The wing venation and respiratory system of certain South African Termites. *Ann. Natal. Mus.* Londres, IV, p. 19-102, 8 pl.
1895. GANGLBAUER (L.). Die Käfer von Mitteleuropa. II. Staphylinoida, Vienne, VI + 881 p.
1927. HATCH (M. H.). Studies in the carrion beetles of Minnesota, including new species. *Techn. Bull. Univ. Minnesota Agric. Expt. Sta.*, Saint-Paul, XLVIII, p. 1-19.
1932. IMMS (A. D.). A general Text-book of Entomology, Londres, Methuen and Co. 726 p., 624 fig.
1911. JEANNEL (R.). Révision des Bathysciinae. *Arch. Zool. exp. et gén.* Paris, (5), VII, p. 1-641, 69 fig., 24 pl.
1922. — Biospeologica XLV. Silphidae Leptininae (Coléoptères), (Première série) et morphologie comparée du *Leptinus testaceus* Müll. et du *Platypsyllus castoris* Rits. *Arch. Zool. exp. et gén.* Paris, LX, p. 557-592, 36 fig.
- — Biospeologica XLVII. Silphidae Catopinae (Coléoptères), (Deuxième série) avec une étude phylogénique et paléogéographique de la sous-famille. *Arch. Zool. exp. et gén.*, Paris, LXI, p. 1-98, 117 fig.
1940. — Croisière du *Bougainville* aux îles australes françaises. *Mém. Mus. Hist. Nat.* (n. s.), XIV, p. 1-328, 9 pl.
1912. KEMNER (N. A.). Beiträge zur Kenntniss einiger schwedischen Koleopterenlarven. I. *Arch. Zool.*, Stockholm, VII, n° 31, 4 pl.
1925. — Zur Kenntniss der Staphyliniden-Larven. I. Die Larven der Tribus *Proteinini*, und *Diglossini*. *Ent. Tidskr.*, Stockholm, XLVI, p. 61-77, 2 fig., 2 pl.
1926. — Ueber die Zucht von einer «Larva eulermia» aus Java und das Aushüpfen aus derselben der physogastren Aleocharide *Affinoptochus exclusus* n. g. n. sp. *Arch. Zool.*, Stockholm, XVIII A, n° 10, 24 p., 4 fig., 2 pl.
1929. — Die Lebensweise und die parasitische Entwicklung der echten Aleochariden. *Entom. Tidskr.*, Stockholm, L, p. 138-170, 4 pl.
1939. LEPESME (P.) et PAULIAN (R.). Étude biologique et morphologique d'*Entomotrogus megalomoides* Reitt. (Col. *Dermestidae*). *Bull. Soc. Zool. France*, Paris, LXIV, p. 159-168, 34 fig.
1868. LUBBOCK (J.). On the larva of *Micropeplus staphylinoides* Marsh. *Proc. Ent. Soc. London*, (3), V, p. 275-279, 1 pl.
1939. MENOZZI (C.). La fauna della grotta della Suja sul monte Fascie (Genova) ed osservazioni biologiche sulla *Parabathyscia Doderoi* Fairm. (Col. *Catopidae*), con descrizione della larva e delle caratteristiche morfologiche del suo intestino e di quello dell'adulto. *Mém. Soc. entom. Ital.*, Gènes, XVIII, p. 129-154, 15 fig.
- 1873-1881. MULSANT (E.) et REY (C.). Histoire naturelle des Coléoptères de France. Brévipennes. Paris, Deyrolle, 16 parties.
1935. PATTERSON (A.). A manual of entomological equipment and methods. II. Columbus, J. Swift, 354 p., 19 pl.
1936. PAULIAN (R.). La larve de *Staphylinus (Tasgius) pedator* Grav. *Misc. Entom.*, Toulouse, XXXVII, n° 11, 3 p., 1 pl.
- 1937 a. — Biospeologica LXVII. Les larves des *Staphylinidae* cavernicoles. *Arch. Zool. exp. et gén.*, Paris, LXXIX, 4, p. 381-407, 66 fig.
- 1937 b. — Contribution à l'étude des larves de Staphylinoida, III. Sur quelques larves de Catopides. *Rev. franç. Ent.*, Paris, IV, 4, p. 239-245, 27 fig.

- 1938 a. PAULIAN (R.). Contribution à l'étude des larves de Staphylinoidea. IV. Les larves des espèces françaises du genre *Bledius* Mann. *Bull. Lab. maritime Dinard*, Rennes, XIX, p. 25-32, 18 fig.
- 1938 b. — Étude biologique d'*Alrochara algarum* Fauv. (Col. Staph.) et description du puparium de *Fucellia fucorum* (Dipl.). *Bull. Soc. Zool. France*, Paris, LXIII, p. 313-352, 19 fig.
- 1938 c. — Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale. Trois larves de Staphilinides d'Afrique Orientale. *Rev. franç. Ent.*, Paris, V, 4, p. 205-211, 21 fig.
- 1939 a. — Les caractères larvaires des *Geotrupinae* et leur importance pour la systématique du groupe. *Bull. Soc. Zool. France* (sous presse).
- 1939 b. — et LEPESME (P.). Voir LEPESME.
- 1939 c. — et VILLIERS (A.). Récoltes de R. Paulian et A. Villiers dans le Haut Atlas marocain, VI. Larves de Coléoptères. *Rev. franç. Ent.*, Paris, VI, 2, p. 44-58, 65 fig.
- 1852-1853. PERRIS (E.). Histoire des Insectes du Pin maritime. *Ann. Soc. entom. France*, Paris (2), X, p. 191-522; l. c. (2), XI, p. 556-644, 3 pl.
1877. — Larves de Coléoptères. Paris, Deyrolle, 577 p., 14 pl.
1906. PEYERIMHOFF (P. de). Sur quelques larves de Coléoptères cavernicoles. *Bull. Soc. entom. France*, Paris, p. 109-118, 15 fig.
1907. — Deux types nouveaux de larves *Silphidae*. *Ann. Soc. entom. France*, Paris, LXXVI p. 83-88, 6 fig.
1921. — Études sur les larves de Coléoptères, I-III. *Ann. Soc. entom. France*, Paris, XC, p. 97-111, 2 pl.
1933. — Les larves des Coléoptères, d'après A. G. Böving et F. C. Craighead, et les grands critères de l'ordre. *Ann. Soc. entom. France*, Paris, CII, p. 77-108.
1926. PORTEVIN (G.). Les grands nécrophages du globe. *Encycl. ent. Sér. A*, VI, Paris, Lechevalier, 290 p. 291 fig.
1880. RUPERTSBERGER (M.). Biologie der Käfer Europas. Eine Übersicht der biologischen Litteratur. Linz, 295 p.
1894. — Die biologische Litteratur über die Käfer Europas von 1880 an. Linz, 310 p.
1930. RYMER ROBERTS (A. W.). A key to the principal families of Coleoptera in the larval stage. *Bull. Ent. Res.*, Londres, XXI, p. 57-72, 7 fig.
1917. SAALAS (U.). Die Fichtenkäfer Finnlands. Studien über die Entwicklungsstadien, Lebensweise und geographische Verbreitung der an *Picea excelsa* Link. lebenden Coleopteren nebst einer Larvenbestimmungstabelle. *Ann. Ac. Fennica*, sér. A, VIII, n° I, Helsinki, 547 p., 9 pl.
- 1861-1883. SCHUOEDT (J. C.). De metamorphosis Eleutheratorum observationes. I-XII, Copenhagen, 900 p., 86 pl.
1916. VERHOEFF (K. W.). Studien über die Organisation der Staphylinoidea, I. *Z. wiss. Insekt. Biol.*, Berlin, XII, p. 245-249, 257-266, 7 fig.
1917. — Studien über die Organisation der Staphylinoidea, II. Primitiver und adaptativer Larven-typus. *Z. wiss. Insekt. Biol.*, Berlin, XIII, p. 105-109.
1918. — Studien über die Organisation der Staphylinoidea, III. Zur Kenntniss der Staphyliniden-Puppen. *Z. wiss. Insekt. Biol.*, Berlin, XIV, p. 42-47, 167-171.
1919. — Zur Lebens- und Entwicklungsgeschichte sowie Regeneration der *Silpha obscura* und *Phosphuga atrata* (Col.). *Suppl. Ent.*, Berlin, VIII, p. 41-116.
1920. — Studien über die Organisation und Biologie der Staphylinoidea. IV. Zur Kenntnis der Staphyliniden-Larven. V. Zur Kenntniss der Oxyteliden-Larven. *Archs. Naturg.*, Berlin, LXXXV, Abt. A, Heft 6, p. 1-111, 2 pl.

1934. Vouts (R.). Biologic investigations on the *Staphylinidae* (Col.). *Trans. Acad. Sc. St-Louis*, XXVIII, p. 233-261.
- 1939 a. — The immature stages of the genera *Ontholestes*, *Creophilus* and *Staphylinus*. *Staphylinidae* (Coleoptera). *Ann. Amer. Ent. Soc.*, Columbus, XXXII, 2, p. 288-301, 3 pl.
- 1939 b. — Immature Staphylinids of the genus *Quedius* (Col. Staph.). *Entom. News*, Philadelphie, L, 6, p. 151-156, 1 pl.
1935. WADE (J. S.). A contribution to a bibliography of the described immature stages of North American Coleoptera. Washington. *U. S. Dep. Agric. Bur. Ent.*, E 358 114 p.
1916. WATSON (M.). Studies on Gregarines. I. III. *Biol. Monogr.*, II, p. 211-468, 15 pl.
1922. — Studies on Gregarines. II. III. *Biol. Monogr.*, VII, p. 1-104, 4 pl.
1937. WOMERSLEY (H.). Coleoptera. B. A. N. Z. Antarctic Research Expedition 1929-1931. Adelaide, Reports, series B, IV, 1, p. 23-36, 7 fig.
-