

La sous-famille des Cheiropachinae (Hym. Pteromalidae)

Autor(en): **Ferrière, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **21 (1948)**

Heft 4

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401048>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La sous-famille des *Cheiopachinae* (Hym. Pteromalidae)

par

CH. FERRIÈRE

(Muséum d'Histoire naturelle de Genève)

L'entomologiste suédois C. G. THOMSON, dans sa magistrale étude des Chalcidiens (Hymenoptera Scandinavia, t. IV, 1875, et V, 1878), a divisé ses *Pteromalina* en groupes de genres ou sous-tribus, qui ont, pour la plupart, pris aujourd'hui le rang de sous-familles. Seule la « subtribus *Chiopachides* » a cessé d'exister, bien que les genres qu'elle contenait présentent entre eux de grandes affinités, aussi bien par certains caractères morphologiques que par leur genre de vie. Ce sont en effet tous des parasites de Coléoptères xylophages, Scolytides et Curculionides, et ils jouent un rôle souvent important en restreignant la multiplication excessive de ces ennemis des forêts.

ASHMEAD (Mem. Carnegie Museum, I, 1904) fut le premier à diviser ce groupe. Considérant comme d'importance primordiale la présence de un ou deux éperons aux tibias postérieurs, il transporta les deux genres *Chiopachys* et *Acrocormus* dans les *Cleonyminae* et réunit les autres genres à divers genres de *Pteromalinae* pour former une tribu des *Raphitelini*. Cette classification, propagée par la monographie de SCHMIEDEKNECHT dans le *Genera Insectorum* (1909), s'est en grande partie maintenue.

Cependant KURDJUMOV (Revue russe d'Ent., XIII, 1913) reconnaissait déjà que « la famille des *Pteromalidae* d'ASHMEAD est artificielle ». Le nombre des éperons des tibias postérieurs devient secondaire pour lui et il met plus d'importance à la présence ou à l'absence des sillons parapsidaux sur le mesonotum et du pétiole de l'abdomen. Dans sa table des genres des *Pteromalinae*, il réunit en un groupe quelques genres caractérisés par l'épaississement des fémurs antérieurs, groupe qui correspond aux *Chiopachides* de THOMSON, moins les genres *Chiopachys* et *Acrocormus* qu'il laisse dans les *Cleonymidae*.

Plus tard MERCET (Rev. di Fitopatologia, Madrid, vol. 2-3 (1924-1925), 1926), au début d'une étude sur les Chalcidiens parasites de Curculionides et de Scolytides, émet l'opinion que les *Chiropachides* forment un groupe naturel. Il dit : « ASHMEAD attribue trop d'importance taxonomique à des caractères qui sont en réalité très secondaires, tels que l'existence de un ou deux éperons aux tibias des pattes postérieures. Ce caractère a tant d'importance pour ASHMEAD que si deux Chalcidiens très voisins présentent cette différence, ils sont placés dans des familles distinctes. Ainsi il sépare des *Pteromalidae* non seulement les *Chiropachys* et les *Acrocormus* pour les mettre dans les *Cleonymidae*, mais aussi un autre groupe de genres encore plus Pteromalides que les précédents (*Caenocrepis*, *Dimachus*, *Hemitrichus*, *Habritys*, *Dinarmus*, *Arthrolysis*) qu'il place dans la famille des *Miscogasteridae*, uniquement parce qu'ils présentent deux éperons aux tibias des pattes postérieures... Je note ces observations pour expliquer que j'admet les *Chiropachides* dans la forme proposée par THOMSON en commençant l'étude des insectes de cette tribu qui se trouvent dans les collections du Laboratoire de la Faune forestière. » Cette étude n'a jamais été faite, MERCET n'ayant pu en publier que les deux premières parties sur les genres *Metacolus* (loc. cit. 1926) et *Cheiropachys* (Rev. d. Fitopat. (1926-1928), 1929).

Nous partageons entièrement l'opinion de MERCET et nous rétablissons les *Chiropachides* de THOMSON en en faisant une sous-famille des *Pteromalidae*. Nous avons eu l'occasion d'étudier un grand nombre de spécimens de plusieurs espèces dans les collections du British Museum à Londres, ainsi que quelques espèces élevées en Suisse, principalement de l'*Hylesinus fraxini*. Enfin, profitant d'un voyage en Suède, nous avons pu examiner les espèces, et principalement les génotypes, de la collection THOMSON à Lund. Ce sont les résultats de ces études que nous désirons exposer ici brièvement ; notre désir est de faire mieux connaître des espèces intéressantes au point de vue de l'économie forestière et de susciter les critiques qui pourraient naître à la suite de descriptions de nouvelles espèces ou de recherches biologiques plus détaillées.

Il n'est pas facile de définir clairement les caractères qui permettent de distinguer les *Cheiropachinae* des sous-familles voisines, *Pteromalinae* et *Metasteninae*. Cette dernière, qui renferme entre autres les genres cités plus haut par MERCET, se distingue encore par la présence de deux éperons aux tibias postérieurs ; bien que certains genres aient des affinités avec les *Pteromalinae*, cette différenciation est ici commode.

Les *Cheiropachinae*, qui peuvent avoir un ou deux éperons, se reconnaissent généralement facilement par l'ensemble des caractères principaux suivants :

Tête transverse, le vertex pas caréné, le sillon frontal nul ou faible. Antennes insérées au milieu ou peu au-dessus du milieu de la face,

de 13 articles, avec 2 annelli, 6 articles au funicule et 3 articles à la massue, dans un cas avec 4 articles au funicule ; flagelle le plus souvent allongé, massue courte. Pattes antérieures avec les fémurs plus ou moins épaissis, aussi épais que les fémurs postérieurs et plus larges que les fémurs médians ; pattes postérieures généralement grandes et fortes. Ailes souvent avec des régions enfumées et avec la nervure marginale ou le stigma épaissis. Thorax avec les sillons parapsidaux incomplets. Propodeum court. Abdomen sessile, plus ou moins long, pointu en arrière.

Si les formes typiques des espèces de chaque genre sont généralement facile à reconnaître, il n'en est pas de même des variétés. Comme la plupart des parasites de Coléoptères, les espèces peuvent varier considérablement de taille et chez les petits individus les caractères principaux, élargissement des fémurs antérieurs, épaississement des nervures, zones enfumées des ailes, ont tendance à s'affaiblir et à disparaître. Comme la teinte varie aussi plus ou moins avec la taille, il faut se garder de considérer comme espèces distinctes les formes extrêmes d'une même espèce et il faut, autant que possible, étudier de longues séries obtenues par élevages.

Tableau des genres

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Nervure marginale étroite ou peu épaissie, sans nuage enfumé en dessous ; parfois avec une zone enfumée autour du stigma. | 2 |
| — | Nervure marginale plus ou moins épaissie, généralement enfumée en dessous | 5 |
| 2 | Pronotum pas marginé ; stigma de grosseur variable.
<i>Rhopalicus.</i> | |
| — | Pronotum marginé, anguleux avant le bord postérieur . . . | 3 |
| 3 | Stigma petit ; ailes avec deux bandes enfumées plus ou moins nettes ; fémurs antérieurs découpés en dessous ; tibias postérieurs avec deux éperons. <i>Cheiropachus.</i> | |
| — | Stigma très gros ; ailes seulement enfumées près du stigma ; fémurs antérieurs pas découpés | 4 |
| 4 | Tibias postérieurs avec deux éperons ; fémurs antérieurs nettement épaissis. <i>Acrocormus.</i> | |
| — | Tibias postérieurs avec un éperon ; fémurs antérieurs peu épaissis. <i>Dinotiscus.</i> | |
| 5 | Antennes de la femelle courtes, funicule à 4 articles, celles du mâle normales avec 6 articles au funicule ; nervure stigmale aussi longue ou plus longue que la nervure marginale. <i>Rhaphitelus.</i> | |

- Antennes allongées et normales chez les deux sexes . . . 6
- 6 Nervure stigmale aussi longue ou un peu plus longue que la nervure marginale ; annelli grands, le premier un peu plus long que large, le deuxième subcarré. *Pandelus*.
- Nervure stigmale plus courte que la nervure marginale ; annelli transverses. *Metacolus*.

GENRE RHOPALICUS FÖRSTER 1856

Tête transverse ; clypeus avec deux petites dents au milieu du bord antérieur. Antennes plus ou moins longues, le pédicelle aussi long ou un peu plus court que le premier article du funicule, massue petite. Pronotum non marginé, rétréci en avant ; propodeum court, avec une carène médiane. Ailes avec une tache enfumée au-dessous de la nervure stigmale, ou tout à fait hyalines ; nervure marginale un peu plus longue que la nervure stigmale, aussi longue environ que la nervure postmarginale ; stigma ovale, de grosseur variable. Abdomen ovale, plus ou moins allongé.

Type du genre : *Cleonymus maculifer* FÖRST., considéré comme synonyme de *Cheiopachus tutela* WALKER.

Table des espèces

- 1 Antennes allongées, annelli nets, le second un peu plus grand que le premier, les articles du funicule plus longs que larges, le dernier subcarré ; stigma allongé, avec souvent un nuage plus ou moins net en dessous. *tutela*.
- Antennes plus courtes, les annelli très transverses, les articles du funicule subcarrés, sauf le ou les premiers, le dernier transverse 2
- 2 Ailes hyalines, stigma allongé. *brevicornis*.
- Ailes avec une tache foncée sous la courbure de la nervure submarginale ; stigma plus arrondi. *guttatus*.

Rhopalicus tutela WALKER

Cheiopachus tutela WALKER 1836, Ent. Magaz., 4, p. 14.

Rhopalicus maculifer FÖRSTER 1841, Beitr. Monogr. Ptercm., p. 34.

Pteromalus suspensus RATZBURG 1848, Ichn. d. Forstins., 2, p. 189.
Pteromalus aemulus RATZBURG 1848, Ichn. d. Fortins., 2, p. 203.
Rhopalicus annellus THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 42.

Corps vert bronzé, avec reflets dorés ; scape et pattes jaunes, hanches vert bleuâtres dessus, de la même teinte que le propodeum et la base de l'abdomen. Ailes avec un nuage brun au-dessous du stigma, qui peut être plus ou moins net ou tout à fait absent. Mâle avec une tache jaune vers la base de l'abdomen et le nuage sur les ailes généralement plus grand. Longueur 1,5 à 5 mm.

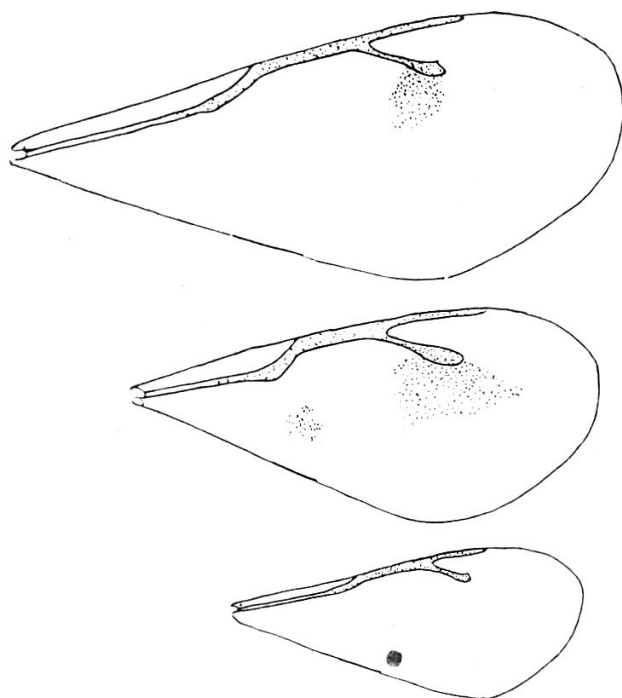


Fig. 1. — *Rhopalicus tutela* WALK. Ailes de femelle (en haut), grand mâle (milieu) et petit mâle (en bas).

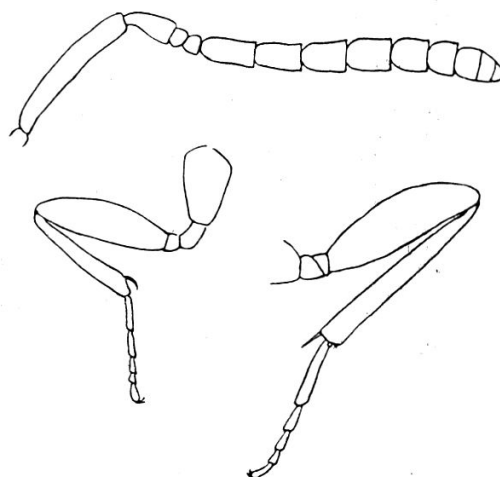


Fig. 2. — *Rhopalicus tutela* WALK. ♀ : Antenne, patte antérieure et patte postérieure.

Cette espèce est très variable de teinte et de taille. Chez les grands individus, le corps est plus bronzé doré, la tache des ailes plus nette, chez le mâle avec souvent encore une petite tache arrondie au-dessous de la base de la nervure marginale et le stigma plus gros ; chez les petits individus, le corps est plus vert bleuâtre, les ailes hyalines, le stigma plus étroit et les fémurs un peu brunâtres. On trouve tous les intermédiaires entre ces deux extrêmes.

Nous avons examiné le type de *Cheirpachus tutela* WALKER, à Londres, et un exemplaire de *Rhopalicus maculifer* de la collection FÖRSTER, à Genève, et pu établir la synonymie indiquée. Le type de *Rhopalicus annellus* THOMSON a aussi été étudié et il correspond tout à fait à celui de *tutela* WALKER. Nous avons de plus pu voir de longues séries obtenues en Angleterre et en Suisse.

Biologie. Parasite de nombreux Scolytides ; obtenu principalement de *Myelophilus piniperda*, *Polygraphus poligraphus*, *Ips typographus*, *Ips chalcographus*, *Ips sexdentatus*, *Ips cembrae*, *Hylastes glabratus*, *Hylastes palliatus*, *Dryocoetes autographus*. Signalé aussi comme parasite du charançon *Pissodes notatus*.

Répartition géographique : Europe septentrionale et centrale.

Rhopalicus brevicornis THOMSON

Rhopalicus brevicornis THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 43.

Corps vert, un peu bleuâtre, bronzé sur le dos ; tête bronzée sur le vertex ; scape et pattes jaunes, hanches postérieures bleuâtres dessus, ainsi que les côtés du propodeum ; abdomen avec des bandes transversales bronzées. Ailes hyalines. Antennes avec les articles du funicule nettement plus courts que chez l'espèce précédente, les articles médians subcarrés, le dernier article transverse. Longueur 3 à 4 mm.

Les croquis sont faits d'après le type femelle de THOMSON ; des exemplaires déterminés par SCHMIEDEKNECHT au musée de Berne correspondent bien aussi à cette espèce.

Biologie. Parasite de *Myelophilus piniperda* ; a probablement d'autres hôtes.

Répartition géographique : Suède, Angleterre, Allemagne.

Rhopalicus guttatus RATZEBURG

Pteromalus guttatus RATZEBURG 1844, Ichn. d. Forstins., 1, p. 188.
Rhopalicus guttatus THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 43.

Corps bleuâtre, un peu verdâtre sur le bout du scutellum et le propodeum ; abdomen bleu-violacé, brillant à la base, bronzé vers l'extrémité. Antennes brunes, scape jaune. Pattes jaunes, avec des reflets bleuâtres sur les hanches et les fémurs, les hanches postérieures d'un bleu brillant. Ailes hyalines, avec une tache foncée arrondie touchant la courbure de la nervure submarginale et la base de la nervure marginale. Longueur 3 à 4 mm.

Biologie. Obtenu par RATZEBURG de *Pissodes notatus*, dont il semble être le principal parasite. Est peut-être aussi parasite de Scolytides du pin ; l'exemplaire de THOMSON à Lund est étiqueté « *Tomiscus octodentatus* ».

Répartition géographique : Allemagne, Suède.

Quelques autres espèces de *Pteromalus* décrites par RATZEBURG (1844) ont été placées par certains auteurs dans le genre *Rhopalicus*; leurs descriptions ne permettent cependant pas de les considérer ici. C'est le cas en particulier pour le *Pteromalus azureus* RATZ., mentionné par NUNBERG (1930, Polsk. Pismo Ent., 9, p. 200) sous le nom de *Rhopalicus azureus*, parasite de Scolytides des genres *Myiophilus* et *Ips*; la description l'exclut de ce genre, et nous croyons, avec RUSCHKA (1916), qu'il s'agit probablement du *Metacolus unifasciatus* THOMS.

GENRE CHEIROPACHUS WESTWOOD 1828

(Syn. *Pachychirus* AGASSIZ 1846, *Tropidogastra* ASHMEAD 1904, *Cheiropachys* et *Chiropachys* auct., corrections inutiles.)

Antennes insérées au-dessus du milieu de la face; scape long, dépassant les ocelles, articles du funicule aussi longs ou plus longs que larges, massue petite. Pronotum transverse, mesonotum aussi long que large avec les sillons parapsidaux courts, propodeum très court. Ailes avec deux bandes transversales enfumées n'atteignant pas le bord postérieur; nervure stigmale aussi longue que la nervure marginale. Fémurs antérieurs épaissis, découpés en dessous. Abdomen ovale, pointu en arrière.

Type du genre: *Diplolepis quadrum* F. = (*Sphex*) *Cheiropachus colon* L.

Cheiropachus colon LINNÉ

Sphex colon LINNÉ 1758, Syst. Nat., Edit. 10, 1, p. 571.

Cynips tripunctata FOURCROY 1785, Ent. Paris, 2, p. 389.

Ichneumon quadrum FABRICIUS 1787, Mant. Insect., 1, p. 270.

Pteromalus bimaculatus SWEDERUS 1795, Svensk. Vet. Akad. Handl., 16, p. 222.

Cleonymus maculipennis CURTIS 1827, Brit. Ent., 4, p. 194.

Cheiropachus quadrum WESTWOOD 1828, Zool. Journ., 4, p. 25.

Pteromalus bicaliginosus RATZEBURG 1844, Ichn. d. Forstins., 1, p. 190.

Pteromalus binaevius RATZEBURG 1844, loc. cit., p. 191.

Pteromalus binimbatus RATZEBURG 1844, loc. cit., p. 191.

Pteromalus binuberculatus RATZEBURG 1844, loc. cit., p. 191.

Pachychirus quadrum FÖRSTER 1856, Hym. Stud., 2, p. 50.

Chiropachys colon THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 33.

Coloration et taille très variable. La plupart des femelles sont d'un vert bronzé, plus foncé chez les petits individus ; abdomen avec la base verte brillante. Antennes noires avec le scape rouge-orangé. Pattes foncées, les fémurs avec des reflets cuivrés, les genoux, bouts des tibias et tarses jaunâtres. Mâles plus verdâtres ou bleuâtres, avec une tache jaune à la base de l'abdomen et les pattes presque entièrement jaunes. Ailes avec une bande enfumée au-dessous de la courbure de la nervure submarginale et une autre au-dessous de la nervure postmarginale, englobant la nervure stigmale. Chez la femelle ces bandes sont plus étroites que chez le mâle et plus courtes, atteignant à peine le milieu de l'aile, et elles tendent à disparaître chez les petits individus. Longueur 1 à 5 mm.

Biologie. Parasites de nombreux Scolytides, parmi lesquels ont été cités : *Hylesinus fraxini*, *H. oleiperda*, *Chaetoptelius vestitus*, *Phlæotribus scarabaeoides*, *Scolytus rugulosus*, *S. scolytus*, *S. mali*, *S. multistriatus*, *S. intricatus*, *S. amygdali*. Aurait aussi été obtenu du Bostrychide *Xylonites retusus* en Tchécoslovaquie. RUSSO (1926, Bol. Lab. Ent. Agr. Portici, 2, p. 181) donne des détails sur le développement et la morphologie des œufs et larves de cette espèce ; la femelle paralyse une larve de Scolytide sur laquelle elle dépose un œuf, et la larve se développe en ectoparasite sur le corps de sa victime. Nous l'avons obtenu plusieurs fois de *Hylesinus fraxini* en Suisse.

Répartition géographique : Toute l'Europe, Afrique du Nord, Canada, Etats-Unis.

Cheiopachus intermedius FÖRSTER 1856 (Hym. Stud., 2, p. 70) est considéré par RUSSO comme une forme de *C. colon* ; RUSCHKA aurait obtenu cette espèce du Lamiide, *Tetrops praeusta*, ce qui mérite confirmation.

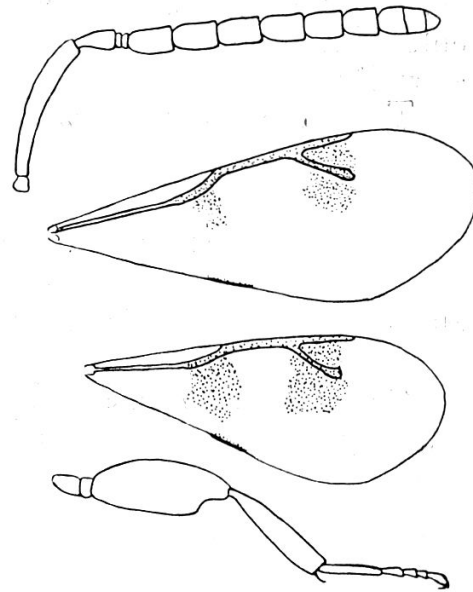


Fig. 3.

Cheiopachus colon L. Antenne et aile de la femelle, aile du mâle et patte antérieure.

GENRE ACROCORMUS FÖRSTER 1856

Tête transverse ; clypeus avec deux dents obtuses. Antennes avec le scape étroit, les articles du funicule un peu plus longs que larges. Pronotum marginé, mesonotum avec les sillons parapsidaux courts. Fémurs antérieurs assez gros, pas découpés en dessous ; tibias postérieurs à peine épineux, avec deux éperons droits. Ailes avec les nervures un peu épaissies, le stigma très gros, horizontal ou un peu courbé, entouré d'un nuage enfumé. Abdomen plus long que le thorax, pointu en arrière.

Type du genre : *A. semifasciatus* THOMSON.

Acrocormus semifasciatus THOMSON

Acrocormus semifasciatus THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 34.

Corps vert bronzé cuivré. Antennes brunes, le scape jaune. Pattes jaune brunâtres, les hanches vert bronzées, les fémurs avec reflets verts plus ou moins foncés, les trochanters, genoux, base et bout des tibias jaunes. Mâle avec l'abdomen sans tache jaune à la base et les pattes avec les hanches et fémurs plus foncés. Longueur 4 à 5 mm.

Biologie inconnue.

Répartition géographique : Suède.

Nous avons examiné le type de THOMSON à Lund, d'après lequel les figures ci-jointes sont faites.

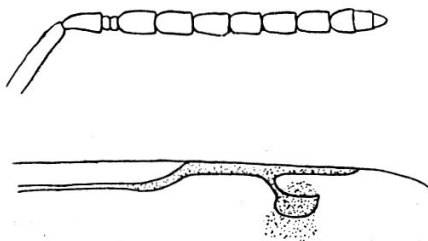


Fig. 4.

Acrocormus semifasciatus THOMS.
♀ : Antenne et nervulation.

GENRE DINOTISCUS GHESQUIÈRE 1946

Syn. *Dinotus* FÖRSTER 1856 nec GUETTARD 1770 (Verm. Polych.)

Tête aussi large que le thorax ; clypeus avec deux dents et découpé au milieu. Antennes insérées au milieu de la face, les articles du funicule allongés, la massue petite. Pronotum nettement marginé ; mesonotum avec les sillons parapsidaux jusqu'au milieu ; propodeum avec une carène médiane peu distincte. Ailes hyalines, sauf parfois un nuage autour du stigma ; nervure marginale aussi longue que la

nervure postmarginale et plus longue que la nervure stigmatiale ; celle-ci avec un très gros stigma. Abdomen comprimé, le ventre caréné, l'extrémité allongée, conique ; abdomen du mâle avec une tache jaune à la base.

Type du genre : *Dinotus bidentulus* THOMSON.

Tableau des espèces

- | | | | |
|---|--|-------------------|---|
| 1 | Ailes hyalines ; stigma moyen, subarrondi ou courtement ovale. Clypeus pas ou peu incisé au milieu. | <i>capitatus</i> | |
| — | Ailes plus ou moins enfumées autour du stigma, celui-ci très gros, nettement ovale. Clypeus incisé au milieu | | 2 |
| 2 | Stigma horizontal, plus large que haut, creusé en dessous. Clypeus avec deux petites dents. Valvule ventrale de l'abdomen dépassant le milieu. | <i>bidentulus</i> | |
| — | Stigma vertical, plus haut que large. Dents du clypeus moins visibles. Valvule ventrale atteignant à peine le milieu de l'abdomen. | <i>calcaratus</i> | |

Dinotiscus capitatus FÖRSTER

Pteromalus capitatus FÖRSTER 1841, Beitr. Monogr. Pterom., p. 21.

Pteromalus lanceolatus RATZEBURG 1848, Ichn. d. Forstins., 2, p. 204.

Dinotus clypealis THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 40.

Corps vert ou vert bleuâtre, avec l'abdomen plus bronzé ; scape et pattes jaunes, hanches et fémurs postérieurs foncés chez la femelle, pattes plus brunâtres chez le mâle. Se distingue de *D. bidentulus* par la forme du stigma qui est courtement ovale, peu creusé en dessous, en forme de tête d'oiseau, plus gros chez le mâle que chez la femelle, et par les antennes un peu moins allongées. Longueur 2 à 3 mm.

Biologie. Obtenu des Scolytides suivants : *Polygraphus polygraphus*, *P. punctifrons*, *Ips bidentatus*, *I. bistridentatus*, *I. chalcographus*, *I. monacensis*, *Phlaeophthorus spinulosus*, *Cryphalus piceae*.

Répartition géographique : Europe septentrionale et centrale.

Dinotiscus bidentulus THOMSON

Dinotus bidentulus THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 39.

Vert bronzé ; scape et pattes jaunes, les hanches vert bronzées, les fémurs plus ou moins brunâtres avec des reflets verts. Mâle avec le corps plus vert, parfois cuivré, les pattes plus jaunes. Stigma

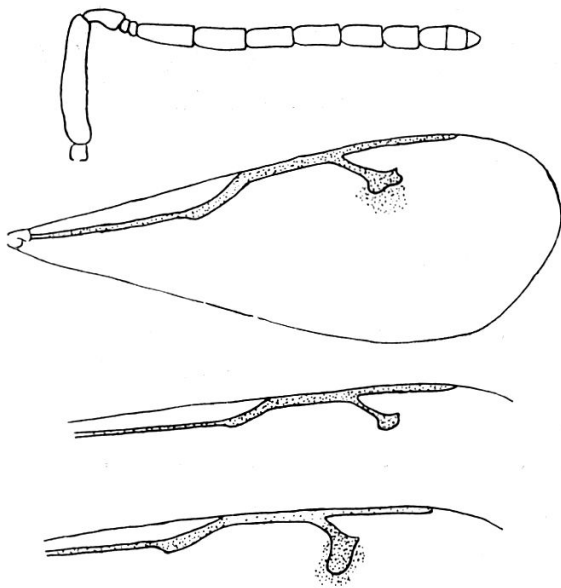


Fig. 5. — *Dinotiscus bidentulus* THOMS.
(Haut) : Antenne et aile. *D. capitatus*
FÖRST. (Centre) : Nervulation. *D. calcaratus*
THOMS. (Bas) : Nervulation.

ovale, nettement creusé en dessous, entouré d'un nuage plus ou moins net. Premier article du funicule environ deux fois plus long que le pédicelle. Longueur 3 à 6 mm.

Biologie. Parasite de *Hylesinus fraxini*, *Scolytus rugulosus* et probablement d'autres Scolytides.

Répartition géographique : Europe septentrionale et centrale. Plus fréquent que l'espèce précédente, semble-t-il ; seule espèce obtenue jusqu'ici en Suisse.

***Dinotiscus calcaratus* THOMSON**

Dinotus calcaratus THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 40.

Vert bleuâtre ; scape et pattes jaunes, les hanches postérieures foncées ; les nervures marginale et postmarginale parfois un peu jaunâtres. Stigma épais, prolongé vers le bas, en forme de figure. Propodeum plus court au milieu chez la femelle. Eperons des tibias postérieurs un peu plus longs. Longueur 4 à 6 mm.

Biologie. Obtenu de *Ips acuminatus* et *Myielophilus minor*. A sans doute d'autres hôtes.

Répartition géographique : Suède, Angleterre.

Le *Dinotus pteromalinus* THOMSON ne rentre pas dans ce genre. Son propodeum allongé et ponctué, son stigma plus petit et la massue de l'antenne plus grosse semblent le rapprocher du genre *Caenacis* FÖRSTER dans les *Pteromalinae*. Nous avons comparé le type de cette espèce avec les types des autres espèces de THOMSON dont il diffère nettement.

GENRE RAPHITELUS WALKER 1834

Syn. *Stylocerus* RATZEBURG 1894.

Storthygocerus RATZEBURG 1848.

Rhaphidotelus FÖRSTER 1856.

Antennes de la femelle courtes, le funicule épaissi au milieu, les derniers articles transverses, la massue très petite avec le dernier article en forme de pointe ou de crochet ; antennes du mâle normales, les articles du funicule un peu plus longs que larges ou subcarrés, la massue sans pointe. Thorax grand, ovale ; pronotum transverse, marginé ; propodeum court. Ailes avec la nervure marginale épaissie, aussi longue ou un peu plus courte que la nervure stigmale ; stigma grand, ovale, en prolongation de la nervure stigmale ; une zone enfumée plus ou moins grande s'étend au-dessous de la nervure marginale. Abdomen ovale, généralement plus court que le thorax.

Type du genre : *Rh. maculatus* WALKER.

Rhaphitelus maculatus WALKER

Rhaphitelus maculatus WALKER 1834, Ent. Mag., 2, p. 179.

Pteromalus subulifer FÖRSTER 1841, Beitr. Monogr. Pterom., p. 30.

Stylocerus ladenbergi RATZEBURG 1844, Ichn. d. Forstins., 1, p. 208.

Rhaphidotolus maculatus FÖRSTER 1856, Hym. Stud., 2, p. 62.

Corps vert foncé, plus ou moins rouge cuivré sur le thorax et la tête ; propodeum vert, violacé sur les côtés ; abdomen bronzé, vert brillant à la base. Pattes jaunes, hanches postérieures foncées dessus, fémurs et tibias plus ou moins assombris à leur extrémité ; chez les grands individus les pattes sont plus claires et la tache enfumée des ailes plus grande que chez les petits individus, qui ont parfois les pattes foncées et les ailes hyalines. Longueur 1,8-3 mm.

Biologie. A été obtenu des Scolytides suivants : *Hylesinus fraxini*, *H. vestitus*, *H. oleiperda*, *Phlæotribus scarabaeoides*, *Scolytus rugulosus*, *S. mali*, *S. multistriatus*, *S. amygdali*, *Hypoborus ficus*. La biologie et la morphologie des larves et adultes ont été étudiées par RUSSO (1938, Bol. Lab. Ent. Agr. Portici, 2, p. 216).

Répartition géographique :

Toute l'Europe. A été trouvé en Angleterre, Suède, Allemagne, Suisse, France, Italie, Autriche, Tchécoslovaquie, Pologne, Roumanie, Russie.

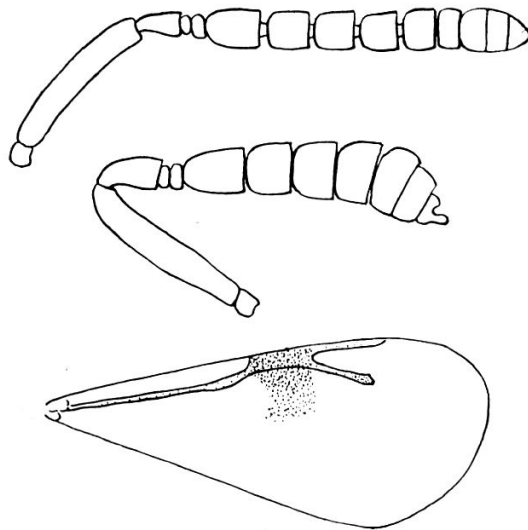


Fig. 6.
Rhaphitelus maculatus WALK. Antenne du mâle, antenne de la femelle et aile.

Nous avons examiné de longues séries en Suisse et en Angleterre et trouvons que l'espèce varie régulièrement ; il n'y a donc pas lieu de distinguer *ladenbergi* RATZ. de *maculatus* WALKER.

GENRE PANDELUS FÖRSTER 1856

Syn. *Zapachia* FÖRSTER 1878 (d'après NOWICKY i. l.).

Tête transverse, un peu plus large que le thorax. Clypeus découpé au milieu. Antennes insérées un peu au-dessous du milieu de la face ; flagelle allongé, premier annellus plus long que large, le second sub-carré, articles du funicule tous plus longs que larges. Thorax allongé, pronotum grand ; mesonotum finement ponctué, avec les sillons parapsidaux jusqu'un peu au-delà du milieu ; axilles peu séparés, scutellum bombé ; propodeum avec une carène médiane. Ailes avec une tache enfumée au-dessous des nervures marginale et stigmale ; nervure marginale épaissie, un peu plus courte que la nervure post-marginale mais un peu plus longue que la nervure stigmale. Tibias et tarses très allongés. Abdomen allongé, caréné en dessous et un peu comprimé, de forme triangulaire en coupe.

Type du genre : *Cleonymus flavipes* FÖRSTER.

Pandelus flavipes FÖRSTER

Cleonymus flavipes FÖRSTER 1841, Beitr. Monogr. Pterom., p. 33.

Pandelus flavipes FÖRSTER 1856, Hym. Stud., 2, p. 65.

Pandelus flavipes THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 35.

Zapachia spilopectera FÖRSTER 1878, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl., 35, p. 47.

Corps bronzé, presque noir ; antennes brunes, le scape et la massue jaunes ; pattes entièrement jaunes, y compris les hanches. Dessous de l'abdomen un peu clair. Tache des ailes grande, ovale, séparée de la nervure marginale pas une zone plus claire. Funicule mince et allongé, le premier article environ deux fois plus long que le pédicelle. Tarses postérieurs longs et minces mais un peu plus courts que les tibias. Longueur 5 à 6 mm.

Biologie inconnue.

Répartition géographique : Suède, Allemagne.

Les croquis ci-joints ont été faits d'après un exemplaire de THOMSON au musée de Lund. Cet exemplaire correspond aussi bien à la description de *Pandelus* FÖRST. que de *Zapachia* FÖRST.

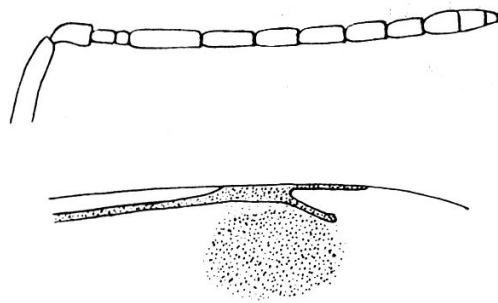


Fig. 7. — *Pandelus flavipes* FÖRST.
♂ : Antenne et nervulation

GENRE METACOLUS FÖRSTER 1856

Tête, vue de face, un peu plus large que haute, joues aussi longues que le diamètre transversal d'un œil. Antennes insérées au milieu de la face, les articles du funicule se raccourcissant du premier au dernier qui est subcarré, massue courte. Pronotum assez grand, non marginé ; mesonotum presque plat ; propodeum lisse, sans carène. Nervure marginale épaissie, plus longue que la nervure stigmale, celle-ci de même longueur que la nervure postmarginale. Fémurs antérieurs et postérieurs épaissis. Abdomen plus long que le thorax, conique au bout.

Type du genre : *Metacolus unifasciatus* FÖRSTER.

Tableau des espèces

- | | | |
|---|--|---------------------|
| 1 | Antennes longues, le premier article du funicule deux fois plus long que large ; scutellum presque plat ; ailes avec une bande transversale enfumée. | <i>unifasciatus</i> |
| — | Antennes courtes, le premier article du funicule aussi long que large ; scutellum convexe ; ailes hyalines. | <i>aulloi</i> |

Metacolus unifasciatus (FÖRSTER) THOMSON

Metacolus unifasciatus FÖRSTER 1856, Hym. Stud., 2, p. 65 (sine descr.).

Metacolus unifasciatus THOMSON 1878, Hym. Scand., 5, p. 36.

Vert bleuâtre, plus ou moins bleu sur le pronotum, les axilles et le propodeum ; mesonotum parfois bronzé ou cuivré, au moins sur les mesopleures ; côtés du propodeum souvent violacés. Abdomen

noir violacé avec des reflets bronzés, le premier segment bleu verdâtre. Antennes brunes, scape jaunâtre. La bande transversale enfumée de l'aile s'étend au-dessous de la nervure marginale et est aussi large que celle-ci. Pattes jaune rougeâtres, les postérieures plus foncées,

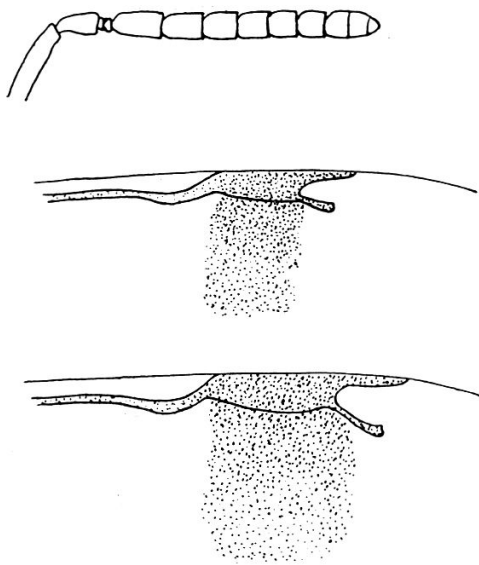


Fig. 8. — *Metacolus unifasciatus* THOMS. Antenne et nervulation de la femelle, nervulation du mâle.

les hanches et fémurs avec souvent des reflets violacés. Mâle vert foncé bronzé, abdomen violacé foncé avec la base jaune; scape et pattes jaunes, les hanches postérieures vert violacées à bleuâtres; face jaunâtre vers la bouche. Chez les deux sexes les trois à quatre premiers articles du funicule sont plus longs que larges, les derniers subcarrés, la massue courte. Longueur 2,5 à 4,5 mm.

Biologie. Parasite en Espagne de diverses larves de Coléoptères sous l'écorce des Pins : *Magdalis memnonia*, *Pissodes notatus*, *Ips quadridens*. Obtenu aussi par RUSCHKA 1916 (Ent. Blätter, p. 27), en Istrie, de *Phlaeosinus serrifer* sur Genévriers et Cyprès.

Répartition géographique : Suède, Allemagne, Italie, Espagne.

Nous avons vu les exemplaires mâle et femelle de THOMSON à Lund.

Cette espèce a été redécrite en détail et figurée par MERCET 1926 (Rev. d. Fitopat., 2 à 3, p. 43).

Metacolus aulloi MERCET

Metacolus aulloi MERCET 1926, Rev. d. Fitopat., 2 à 3 (1924-25), p. 45.

La coloration est très semblable à celle de *M. unifasciatus*, sauf que les pattes sont plus jaunes, avec les hanches et parfois les fémurs assombris. Ailes hyalines, avec seulement un très léger nuage peu marqué au centre du disque. Les premiers articles du funicule subcarrés, les trois derniers un peu transverses. Nervure marginale épaissie comme chez *unifasciatus*, la nervure postmarginale un peu plus longue que la nervure stigmale. Mâle inconnu. Longueur 2,2 mm.

Biologie. Obtenu de larves d'*Ips quadridens* sur *Pinus sylvestris*.

Répartition géographique : Espagne.