

- LINDROTH, C.H., 1945. - Die Fennoskandischen Carabidae. I. *Goteborgs K Vetensk. -o. vitterhSamh. Handl. B 4*: 1-709.
- LINDROTH, C.H., 1948. - Notes on the ecology of Laboulbeniaceae infecting carabid beetles. *Svensk bot. Tidskr.* 42: 34-41.
- MEIJER, J., 1971. - Immigration of arthropods into the new Lauwerszee Paider. *Misc. Pap. LandbHoogesch. Wageningen* 8: 53-64.
- RICHARDS, A. G. & SMITH, M.N., 1955. - Infection of cockroaches with *Herpomyces* (Laboulbeniales). I. Life history studies. *Biol. Bull. mar. biol. Lab. Woods Hole* 108: 206-218.
- SANTAMARIA, S. & BALAZUC, J. & TAVARES, I.I., 1991. - Distribution of the European Laboulbeniales (Fungi, Ascomycotina) an annotated list of species. *Trab. Inst. Bot. Barcelona* 14: 1-123.
- SCHÉLOSKE, H.W., 1969. - Beiträge zur Biologie, Ökologie und Systematik der Laboulbeniales (Ascomycetes) unter besonderer Berücksichtigung des Parasit-Wirt-Verhältnisses. *Parasit. SchrReihe* 19: 1-176.
- SCHÉLOSKE, H.W., 1976a. - *Eusynaptomyces benjaminii*, spec. nova, (Ascomycetes, Laboulbeniales) und seine Anpassungen an das Fortpflanzungsverhalten seines Wirtes *Enochrus testaceus* (Coleoptera, Hydrophilidae). *Pl. Syst. Evol.* 126: 267-285.
- SCHÉLOSKE, H.W., 1976b. - Morphologische Anpassungen eines ektoparasitischen Pilzes (Ascomycetes: Laboulbeniales: *Misgomyces coneglanensis*) an Kiirperbau und Fortpflanzungsverhalten seines Wirtes (Coleoptera: Hydrophilidae: *Laccobius minutus*). *Entomologica germ.* 3 (3): 227-241.
- SIEGEL, S., 1956. - *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. McGraw-Hill: Kogakusha.
- SOKAL, R.R. & ROHLF, J.F., 1981. - *Biometry*. Freeman & co: New York.
- TAVARES, I.I., 1979. - The Laboulbeniales and their arthropod hosts. In: BAIRA, L.R., ALLANHALD, OSMUN & Co., MONICLAIR, N.J. (eds): *Insect-Fungus Symbiosis, Nutrition, Mutualism, and Commensalism*, pp. 229-258. John Wiley & Sons: New York.
- TAVARES, I.I., 1985. - Laboulbeniales (Fungi, Ascomycetes). *Mycol. Mem.* 9: 1-627. J. Cramer: Braunschweig.
- THIELE, H.U., 1977. - *Carabid Beetles in their Environments*. Springer Verlag: Berlin, Germany.
- TISCHLER, W., 1965. - *Agrarökologie*. Gustav Fischer Verlag: Jena, Germany.
- TOPP, W., 1972. - Die Besiedlung eines Stadtparks durch Kafer. *Pedobiologia* 12: 336-346.
- WHISLER, H.C., 1968. - Experimental studies with a new species of *Stigmatomyces* (Laboulbeniales). *Mycologia* 60: 65-75.
- WILKINSON, L., 1988a. - *Systat: The System for Statistics*. Systat Inc.: Evanston (Illinois), U.S.A.
- WILKINSON, L., 1988b. - *Sygraph: The System for Graphics*. Systat Inc.: Evanston (Illinois), U.S.A.

I

**A propos du genre *Dendrocerus* RATZEBURG, 1852
Les especes du groupe «penmaricus»
(Hymenoptera Ceraphronoidea Megaspilidae)**

par Paul DESSART

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Section Insectes et Arachnomorphes,
rue Vautier 29, B-1040 Bruxelles.

Summary

The Author first exposes some general considerations on the characters important for the diagnosis, the description and the identification of the species of the genus *Dendrocerus* RATZEBURG, 1852; then, he proposes the repartition of the species, at least for the males, into 5 artificial groups, grounded on the form of the antennae. Then, he studies the species of the so defined 5th group: the «penmaricus» group. He redescribes the known species and adds three new ones, namely *Dendrocerus zoticus* (0, Mexico), *D. cyclopeus* (0, United States) et *D. tibialis* (0, 'a', Sulawesi), *n. spp.* He finally proposes dichotomic keys, one for the males, the other for the females of this group.

Key words: Megaspilidae, *Dendrocerus*, species groups, Ceraphronoidea.

Resume

L'auteur expose d'abord quelques considerations genera/es sur /es caracteres importants pour la diagnose, la description et /'identification des especes du genre *Dendrocerus* RATZEBURG, 1852; puis, ii propose la repartition des especes, du moins pour /es males, en 5 groupes artificiels, fondees sur /'allure des antennes. Ensuite, ii etudie /es especes du 5^e groupe ainsi defini: le groupe «penmaricus». Il en redecrit /es especes connues et y ajoute 3 nouvelles, ii savoir: *Dendrocerus zoticus* (0, Mexico), *D. cyclopeus* (0, Etats-Unis) et *D. tibialis* (0, 'a', Sulawesi), *n. spp.* Enfin, ii propose des tableaux dichotomiques, un pour /es males, l'autre pour /es femelles, de ce groupe.

Re,u le 3.V.1995.

Remarques sur les caractères d'identification des *Dendrocerus*

Sans vouloir rediscuter des qualités à attendre d'un bon tableau dichotomique, qu'il nous soit permis d'émettre quelques réflexions sur ceux destinés à la détermination spécifique des *Dendrocerus*. Le plus grand mérite d'un tableau d'identification est d'être aisé, pratique, de mener aussi facilement que possible à l'espèce recherchée; il ne doit en rien prétendre refléter la phylogénèse des espèces, les caractères de départ utilisés doivent être essentiellement pratiques (et de préférence généraux) et conduiront habituellement à des regroupements artificiels: des espèces voisines peuvent ainsi être dispersées dans différents groupes et d'autres, non affines, réunies dans un même groupe. Pour le genre concerné, surtout si l'on considère un territoire vaste, éventuellement la totalité du monde, sans doute vaut-il mieux traiter les mâles et les femelles dans des tableaux séparés, car les premiers offrent des caractères antennaires à la fois plus variés et bien plus faciles à saisir et définir que ceux des antennes des femelles.

Les femelles peuvent être regroupées:

- d'après l'absence ou la présence de notaulices (caractère réputé non phylogénétique de l'ancien genre ou sous-genre *Atritomellus* KIEFFER, 1914 - ce qui n'empêche pas que certaines des espèces ainsi regroupées soient affines);
- d'après l'aspect des notaulices: classiques, convergentes, en V ou lyrées (cf DESSART, 1995);
- d'après l'absence ou la présence d'un sillon postocellaire (idem);
- d'après la présence ou l'absence (ou quasi-absence) de frange aux ailes antérieures;
- d'après l'allure de l'arrière du mésosoma (éperonné ou inerme) et celle de la région médiane post-scutellaire, où la carène propodéale dorsale peut être tout à fait distincte du sillon métanotal périscutellaire, ou plus ou moins fusionnée avec le bord postérieur de ce dernier, de sorte que le dos du propodéum est alors constitué de deux plages disjointes.

À cela s'ajoutent la coloration, l'aspect de la nervation, l'éventuelle enfumure des ailes antérieures, l'absence ou la présence et l'allure de la dépression supraclypéale, de la lunule préoccipitale, du sillon préoccipital et du sillon facial, la DFIm, l'allure détaillée des antennes, etc...

Ces mêmes subdivisions sont à utiliser pour regrouper les mâles, mais on pourrait commencer par un caractère beaucoup plus frappant et accessible: l'aspect des antennes. Voici les regroupements que nous proposons (dénommés par la plus ancienne espèce du groupe, dont l'auteur et la date ne doivent pas être cités quand on mentionne un groupe):

- antennes longuement flabellées (groupe *halidayi*) [(CURTIS, 1829)]; certains rameaux sont plus longs que le corps de l'article qui les porte;
- antennes courtement appendiculées (groupe *serricornis*) [(BOHEMAN, 1832)]; la longueur des rameaux les plus longs avoisine celle du corps de l'article qui les porte; grosso modo, ces flagellomères ont plutôt une forme en Y;

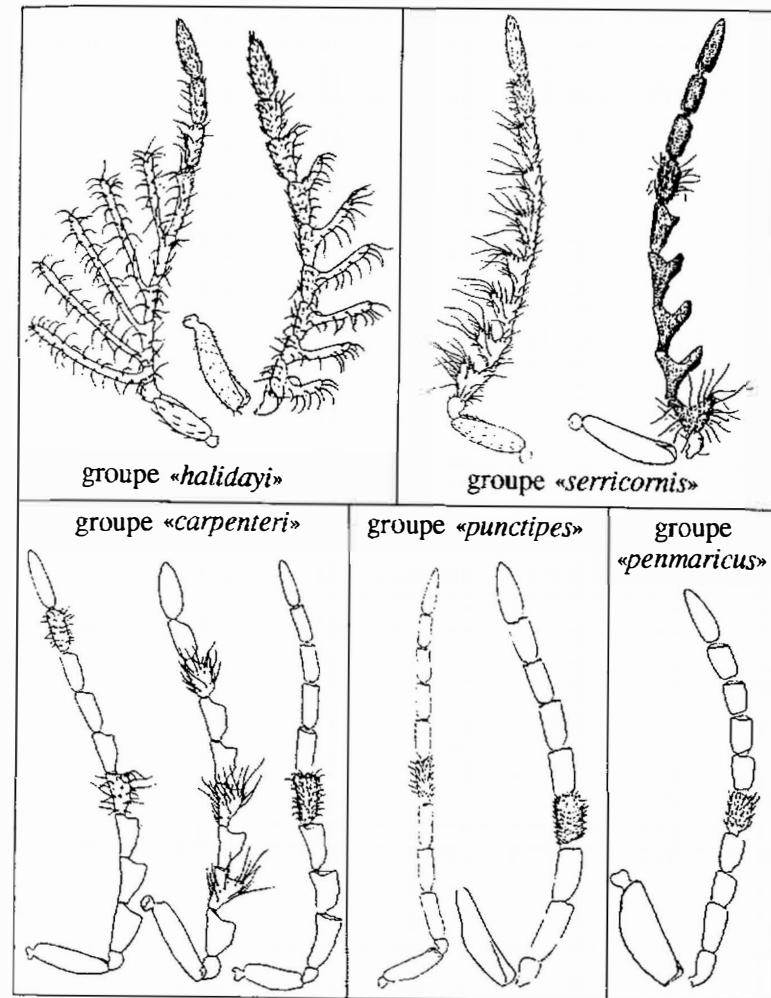


Fig. 1. Les groupes artificiels d'espèces de *Dendrocerus* pour les exemplaires mâles. Groupe «*halidayi*»: antennes longuement flabellées: *D. halidayi* (CURTIS, 1829) et *D. koyamai* (ISHII, 1951); groupe «*serricornis*»: antennes courtement appendiculées: *D. serricornis* (BOHEMAN, 1832) et *D. femoralis* DODD, 1914; groupe «*carpenteri*»: antennes dentées-biseautées: *D. carpenteri* (CURTIS, 1829), *D. laevis* (RATZBURG, 1852) et *D. flavipes* KIEFFER, 1907; groupe «*punctipes*»: antennes presque cylindriques, à scape classique, grêle: *D. punctipes* (BOHEMAN, 1832) et *D. aloha* DESSART, 1994; groupe «*penmaricus*»: antennes presque cylindriques mais à scape court et trapu ($L/l \leq 3$) et nettement plus large que les flagellomères: *D. penmaricus* (ASHMEAD, 1893). Toutes les figures d'après diverses publications de l'auteur, sauf celle de *D. femoralis*, originale.

- antennes dentées-biseautées (groupe *carpenteri*) [(Curtis, 1829)]; le profil du flagelle est nettement dentelé sur une portion basale plus ou moins longue, mais les flagellomères sont plus longs que larges, de profil triangulaire ou vaguement trapézoïdal; c'est probablement le groupe le plus nombreux en espèces;
- antennes presque cylindriques, à scape classique (groupe *punctipes*) [(BOHEMAN, 1832)]; les flagellomères ont des troncatures basale et apicale droites (profil plutôt rectangulaire)¹; le scape, plus trapu que celui des femelles correspondantes, est néanmoins relativement allongé, non ou à peine plus large que les flagellomères;
- antennes presque cylindriques, comme celles du groupe précédent, mais à scape court et massif ($L/l \leq 3$) et nettement plus large que les flagellomères (groupe *penmaricus*) [(ASHMEAD, 1893)].

Ces catégories sont illustrées à la figure 1. On hésitera parfois à classer un exemplaire dans le groupe «*carpenteri*» ou le groupe «*punctipes*» lorsque les flagellomères sont très allongés mais légèrement biseautés au moins à une extrémité et, dans ce cas, l'espèce devrait être reprise dans les deux tableaux.

Nous allons maintenant étudier le dernier groupe cité: contrairement aux autres, il semble ne réunir que des espèces affines et correspondre ainsi à une unité phylogénétique.

Les espèces de *Dendrocerus* groupe «*penmaricus*».

Au fur et à mesure que progresse notre connaissance du genre *Dendrocerus*, des affinités entre certaines espèces apparaissent de plus en plus clairement. Tel est le cas pour le dernier groupe que nous venons de définir ci-dessus et dont la plus ancienne espèce décrite est, à ce qu'il nous semble, *Dendrocerus penmaricus* (ASHMEAD, 1893). Chez ces espèces, le triangle ocellaire est isocèle avec souvent une base relativement moins large que chez les espèces classiques du genre, les pattes, surtout les tibias postérieurs, portent de longues soies dressées (Figs 46 et 52) et les antennes des mâles sont très peu dentelées de profil, contrairement à celles de la majorité des autres espèces (Figs 6, 15, 32, 47, 54, 58). Mais surtout, le scape est remarquablement trapu (idem) et les genitalia (Figs 20, 33, 44) sont relativement volumineux, avec des plaques volsellaires courtes, souvent inclinées vers l'intérieur de l'organe, les paramères éventuellement échancrés (Figs 8, 22, 41), l'anneau basal grand; lorsqu'ils sont évaginés chez un exemplaire mort non disséqué, ils sont orientés vers la face ventrale du gaster (Figs 20, 33, 44) et non vers l'apex, grâce à une dépression médiane du bord postérieur du sternite sous-génital (Fig. 10). Quant aux femelles, elles sont évidemment moins faciles à définir en tant que groupe;

¹ On notera que chez *Dendrocerus rectangularis* (KIEFFER, 1907) le profil des flagellomères basaux des mâles est trapézoïdal: l'espèce est à ranger dans le groupe «*carpenteri*».

leurs antennes sont peu variées d'une espèce à l'autre: le scape est relativement allongé, étréci dans la moitié basale, le pédicelle et le premier flagellomère (A_1) sont subégaux et allongés; le flagelle comprend un ou deux articles (A_2 ou A_3 et A_4) assez courts, puis un thigmus respectivement de 7 ou 6 articles nettement plus volumineux; on peut espérer que la longue pubescence des tibias soit un indice utile, mais pas exclusif du groupe.

En outre, chez ces espèces, le sillon préoccipital se prolonge jusqu'à l'ocelle antérieur (certaines ont même un sillon facial). Ajoutons que jusqu'à présent, nous ne connaissons pas d'espèces dont les notaulices ne seraient pas percurrentes, ni l'arrière du mésosoma éperonné latéralement (seul *Dendrocerus phallocrates* est à peine denté latéralement); le mésoscutum est relativement long, aussi long ou plus long que l'ensemble «trait axillaire + scutellum», mais ce caractère n'est pas non plus propre aux espèces du groupe.

La biologie est relativement peu connue mais les exemplaires obtenus par élevage ont tous émergés de pupariums de Diptères.

Dans ce groupe, nous pouvons ranger, outre *Dendrocerus penmaricus* (ASHMEAD, 1893) (δ ♀): *D. rodhaini* (BEQUAERT, 1913) (δ ♀), *D. phallocrates* DESSART, 1987 (δ ♀), *D. zoticus* n. sp. (δ), *D. tibialis* n. sp. (δ ♀), *D. cyclopeus* n. sp. (δ) et, à titre d'hypothèse car seul le sexe femelle en est connu: *D. hadrophthalmus* DESSART, 1994 (♀); peut-être pourrait-on ajouter *D. noumeae* DESSART, 1967 (δ ♀), discuté plus bas.

Les caractéristiques énumérées ci-dessus ne sont pas strictement restreintes aux espèces du groupe «*penmaricus*» et peuvent se retrouver, plus ou moins isolément, chez d'autres espèces. Un flagelle non dentelé caractérise le groupe «*punctipes*» dont le scape n'est toutefois pas large et trapu. On l'a déjà dit, les tibias portent également de longues soies dressées chez les deux sexes d'espèces dont les mâles constituent le groupe «*halidayi*», à antennes longuement rameuses. *Dendrocerus penmaricus*, *D. rodhaini*, *D. phallocrates* et *D. hadrophthalmus* ont été obtenus de pupariums de Diptères, mais ces insectes sont aussi les hôtes de diverses espèces, à côté de Névrotères, Hyménoptères parasites primaires de pucerons ou de cochenilles, etc.

Le cas de *D. noumeae* est douteux en ce que l'anneau basal des genitalia et l'aspect du scape du mâle ne sont pas tout à fait conformes et que le sillon préoccipital s'arrête à hauteur des ocelles postérieurs et du fait que l'espèce parasite soit des coccides, soit un névroptère, probablement prédateur des précités et même, sauf erreur, un lépidoptère tortricidé; nous l'inclurons dans le tableau dichotomique, car, au vu des antennes, on pourrait être tenté d'identifier des exemplaires mâles sans dissection préalable des genitalia.

Nous allons passer les espèces, décrites et nouvelles, en revue, puis nous donnerons des tableaux dichotomiques pour leur identification.

Dendrocerus penmaricus (ASHMEAD, 1893) DESSART, 1980

Références:

- 1893 ASHMEAD, *Bull. U. S. natn. Mus.*, 45: 113 (inclus dans le tableau dichotomique; non décrit ailleurs); ♀; in *Megaspilus*.
 1914 KIEFFER, *Das Tierreich*, 42: 178, 221; ex *Megaspilus*, passe à *Conostigmus* (n. comb. implicite!).
 1951 MUESEBECK *et alii*, *U.S. Dept. Agric., Agric. Monograph*, 2: 671; cité in *Conostigmus*, ex *Megaspilus*.
 1968 MASNER & MUESEBECK, *Bull. U. S. natn. Mus.*, 270: 110; cité in *Conostigmus*, ex *Megaspilus*.
 1972 DESSART, *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Ent.*, 48/7: 46; cité in *Conostigmus*, ex *Megaspilus*.
 1979 KROMBEIN *et alii*, *Catal. Hym. Amer.*, 1: 1193; cité in *Conostigmus*, ex *Megaspilus*.
 1980 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 116: 136, 137; cité in *Conostigmus*, ex *Megaspilus*, passe à *Dendrocerus*; diagnose.

Synonymes:

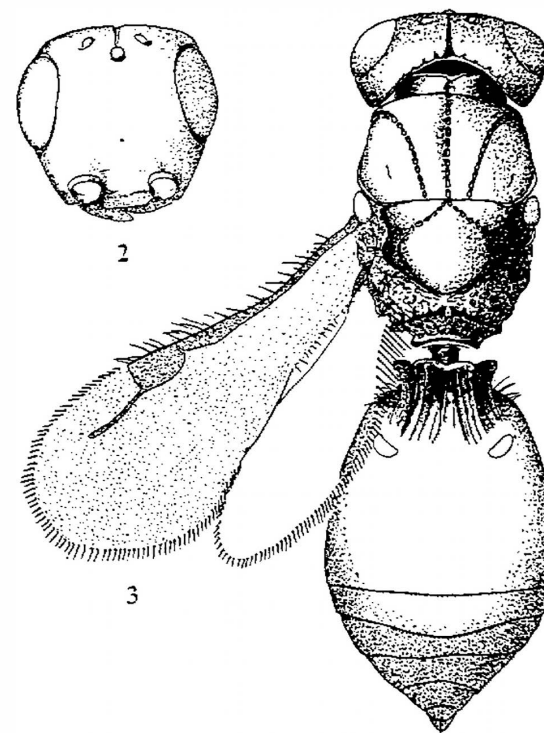
- Megaspilus virginicus* ASHMEAD, 1893
 1980 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 116: 137.
Megaspilus striatipes ASHMEAD, 1893
 1980 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 116: 137.

Ces espèces ont été citées dans les ouvrages énumérés ci-dessus pour l'espèce prioritaire et en outre:

- 1898 DALLA TORRE, *Cat. Hym.*, 5: 532; cité in *Megaspilus*
 1909 KIEFFER, *Gen. Ins.*, 94: 12 (in *Conostigmus*: nouvelles combinaisons implicites!)

Pour mémoire (cf DESSART, 1972, 1980), cette espèce a été incluse par ASHMEAD (1893) dans le tableau dichotomique des espèces de *Megaspilus* d'Amérique du Nord, mais elle n'a pas été reprise ni décrite en détail plus loin; elle a ainsi d'abord échappé à l'attention des auteurs et n'est citée ni par DALLA TORRE (1898) dans son catalogue général des hyménoptères, ni par KIEFFER (1909) dans son catalogue général des Ceraphronidae, qui transfère implicitement au genre *Conostigmus* deux autres espèces reconnues ultérieurement comme synonymes. Mais KIEFFER la découvrira peu après: il l'introduira en 1914 dans son tableau dichotomique des espèces de *Conostigmus* et en donnera une courte diagnose, très incomplète, où ne sont fatalement repris que les quelques caractères tirés du tableau dichotomique d'ASHMEAD.

Nous-même (DESSART, 1980), après avoir étudié les types d'ASHMEAD et à l'occasion d'une bévue similaire concernant cette fois une espèce d'un autre genre, nous explicitons les deux cas et y remédions, en particulier en publiant un second transfert générique et une diagnose de *Dendrocerus penmaricus* (ASHMEAD). En outre, nous publions une double mise en syno-



Figs 2-3. *Dendrocerus penmaricus* (ASHMEAD, 1893), femelle ($\times 38$). 1. Tête, vue de face. 2. Habitus, vue dorsale.

nymie, attribuant, en qualité de premier réviseur, la priorité à *D. penmaricus*, bien que ce nom apparût en deuxième position dans le travail d'ASHMEAD, après «*striatipes*», ce mot faisant allusion à un caractère inexistant.

Nous avons eu l'occasion d'étudier de nombreux exemplaires supplémentaires de cette espèce, en particulier une longue série de même provenance et obtenue par élevage, comprenant une large majorité de femelles, mais aussi quelques mâles, inconnus jusqu'ici.

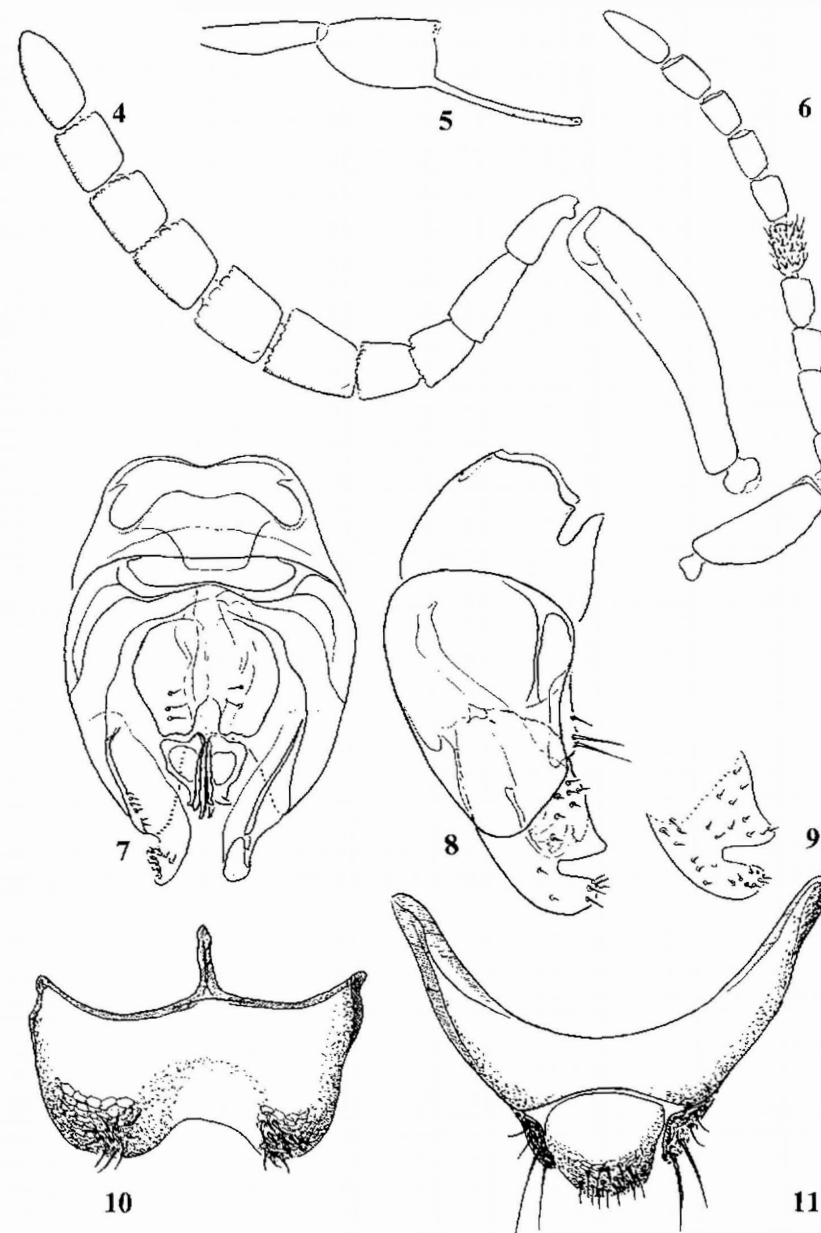
Nous avions d'abord considéré comme le mâle de *D. penmaricus* un exemplaire capturé isolément mais de morphologie très semblable à celle des femelles. Nous en avons préparé et dessiné les genitalia (cf Figs 48-50), mais comme l'anneau basal avait été accidentellement détruit lors de la dissection, nous avons disséqué un autre mâle provenant de la longue série précitée: or, ses genitalia présentaient de notables différences (Figs 7-9), dont une forte échancrure des paramères, visible également, sans dissection, sur les autres mâles de cette série... Force nous est de considérer ces derniers comme les véritables mâles de *D. penmaricus*; le premier mâle disséqué appartient sans doute à une autre espèce décrite à part com-

me *D. cyclopeus*: mais quid de sa femelle? Est-elle bien distincte de celle de *D. penmaricus* (et encore inconnue), ou ne pourrait-il s'agir d'une des deux espèces mises en synonymie avec celle-ci? Seules de nombreuses séries d'élevages comprenant chacune l'un ou l'autre des mâles, associé à des femelles, permettront de trancher la question.

Diagnose:

- Espèce de taille variée (1,4 à 3 mm), à caractéristiques plus marquées chez les grands exemplaires (Fig. 3).
- Coloration générale noirâtre, mais les 2 ou 3 articles antennaires basaux des femelles, les pièces buccales, les tegulae, les pattes (sauf les hanches postérieures) plus clairs, brunâtres; ailes légèrement et entièrement enfumées (nuage plus sombre autour de la radiale très étroite; nervure obsolète plus pâle), n'atteignant généralement pas l'apex du gaster (surtout chez les grands individus).
- Pubescence longue et forte, même sur les yeux, et en particulier sur toutes les pattes et l'apex du gaster.
- De face, tête obtrapézoïdale (Fig. 2), avec la fossette buccale large; tégument très généralement plus fortement chagriné au-dessus des toruli, carène intertorulaire nulle ou rudimentaire; en vue dorsale, vertex régulièrement arrondi, avec un fort sillon préoccipital; regardée de dos mais de plus vers l'arrière, une vague lunule préoccipitale se laisse deviner, quasi plane; tempes et joues longues.
- Triangle ocellaire très surbaissé; pas de vrai sillon postocellaire (mais le tégument, grossièrement chagriné est parfois un peu déprimé derrière les ocelles, sans déterminer un vrai sillon); lunule flanquant chaque ocelle latéral très petite.
- DFI: ♀: 52-58%, ♂: 58-60%.
- Mésoscutum très anguleux aux épaules et plus long que le scutellum; notaulices non lyrées, non interconnectées à leur base; carène propodéale transverse postérieure très légèrement dentiforme latéralement et souvent affaissée (échancrée) médialement; cannelure gastrale forte et large, la portion médiane surélevée latéralement et déprimée médialement.
- Antennes de la femelle (Fig. 4) à scape étroit dans la moitié basale, avec les 6 thigmomères nettement plus gros que les articles précédents.
- Antennes du mâle (Fig. 6) à scape très court et très gros, à flagelle pratiquement non dentelé.
- Genitalia mâles (Figs 7-9) à anneau basal assez long, à plaques volsellaires petites et courtes, avec 2 ou 3 grosses soies médianes distantes de l'apex et à paramères fortement échancrés au bord ventral.
- Parasite de pupariums de Diptères: *Compsilura concinnata*.

Les figures 10 et 11 montrent l'aspect des sclérites génitaux: le sternite ST_8 , avec un enfoncement médio-distal permettant l'orientation vers le bas des genitalia évaginés.



Figs 4-11. *Dendrocerus penmaricus* (ASHMEAD, 1893). 4. Antenne de la femelle. 5. Stigma et radius. 6. Antenne du mâle. 7. Genitalia mâles, vue ventrale. 8. Idem; profil droit. 9. Paramère gauche, face interne. 10. Sternite génital ST_8 . 11. Tergites génitaux T_9 et T_{10} (4-6: $\times 75$; 9-11: $\times 210$).

Principales mensurations

Femelle (n°8911/243)

Tête: 465/760/705; œil: grand axe et petit axe: 335 et 255; DFIm: 440 (58% de la largeur de la tête); tempe: 185; largeur de la fossette buccale: 415; distance œil-mandibule: 255; distance œil-torus: 200; distances entre les points externes/internes des toruli: 375/155; POL/LOL/OOL: 215(135)/160(75)/140. Mésosoma: 1120/745/665; mésoscutum: 440/615-715; trait axillaire + scutellum: 360; scutellum: 425/345; métanotum + propodéum dorsal: 95; métanotum + propodéum total: 200. Métasoma: 1375/890/685; col gastral: 135/385; grand tergite T_{III}: 865 (63% du métasoma); cannelure: 335 (39% de T_{III}). Antennes: scape: 525/124 (100/24) 4,23; pédicelle: 158/68 (30/13) 2,32; A₃: 163/84 (31/16) 1,94; A₄: 116/100 (22/19) 1,16; A₅: 116/112 (22/21) 1,04; A₆: 172/126 (33/24) 1,37; A₇: 158/128 (30/24) 1,23; A₈: 151/123 (29/23) 1,23; A₉: 140/112 (27/21) 1,25; A₁₀: 137/105 (26/20) 1,30; A₁₁: 193/91 (37/17) 2,12; longueur totale: 2029. Longueurs cumulées de 3 tagmes: 2,96 mm; longueur apparente: 2,8 mm.

Mâle allotype (n°8911/242)

Tête: 295/515/465; œil: grand axe et petit axe: 200 et 145; DFIm: 145 (58% de la largeur de la tête); triangle ocellaire: 160(105)/95(40)/95. Mésosoma: 730/480/480; mésoscutum: 265/345-440; trait axillaire + scutellum: 230; scutellum: 220/205; métanotum + propodéum dorsal: 80; métanotum + propodéum total: 145. Métasoma: 780/425/280; largeur du col gastral: 210; grand tergite T_{III}: 480 (61,5% du gaster); cannelure gastrale: 145 (30% de T_{III}). Antennes: scape: 266/95 (100/36) 2,80; pédicelle: 98/46 (37/17) 2,13; A₃: 116/55 (44/21) 2,11; A₄: 82/61 (31/23) 1,34; A₅: 91/62 (34/23) 1,47; A₆: 98/60 (37/23) 1,63; A₇: 95/60 (36/23) 1,58; A₈: 98/60 (37/23) 1,63; A₉: 88/60 (33/23) 1,47; A₁₀: 95/58 (36/22) 1,64; A₁₁: 140/51 (53/29) 2,75; longueur totale: 1267. Longueurs cumulées des 3 tagmes: 1,805 mm.

Synonymes:

Nous avons déjà publié la synonymie de *D. virginicus* et de *D. striatipes*, sans commentaire, sinon qu'elle fut établie après examen des trois types d'ASHMEAD. *D. virginicus* est un grand exemplaire dont toutes les caractéristiques spécifiques sont très marquées, en particulier les variations d'intensité de la microsculpture. On notera que dans le tableau dichotomique, ASHMEAD sépare cette espèce de *D. penmaricus* par deux caractères qui laissent l'identificateur perplexe. La première aurait le scape, le pédicelle et les pattes «fuscous», la seconde aurait ces organes «brownish-yellow» (la diagnose, plus loin, ne reprend pas le pédicelle!): subtile nuance bien difficile à apprécier: où s'arrête la couleur fauve et où commence le jaune brunâtre?... En outre, *D. penmaricus* aurait les «pleura scaly-punctate», et ces trois mots sont les seuls de tout le tableau imprimés en italiques; mais il n'est aucunement fait allusion aux pleures de *D. virginicus*! La diagnose commence par «Robust, black, opaque, shagreened...», qui sont à prendre comme des caractères généraux. Plus loin on précise

cependant que le tête est plus grossièrement chagrinée que le thorax, que le thorax est finement chagriné et brillant, et que l'abdomen est noir, brillant (or, il n'est certainement pas chagriné!). Tout au plus peut-on supposer que les pleures sont également chagrinées. Que voudrait dire exactement «scaly-punctate»? «Scaly» fait allusion à un réseau de mailles polygonales rappelant des écailles de poissons ou de reptiles; «punctate» devrait signifier «ponctué» et se rapporter alors à de fins point sétigères, mais chez les anciens auteurs, ce terme signifiait souvent «orné d'une fine microsculpture», pas nécessairement punctiforme; si bien que «scaly-punctate» pourrait aussi bien signifier «chagriné» (ou alutacé). Quant à nous, nous considérons les mésopleures comme bel et bien chagrinées, dans l'un et l'autre holotype.

Nous ne saurons jamais si ASHMEAD a voulu ajouter en dernière minute *D. penmaricus* et a oublié d'inclure la diagnose, ou s'il a voulu supprimer cette espèce de son texte et oublié de corriger le tableau dichotomique. L'erreur de typographie des mots «scaly-punctate» nous ferait plutôt penser pour la première hypothèse.

Quant au type de *D. striatipes*, il ne nous paraît correspondre qu'à un petit exemplaire (1,4 mm) de *D. penmaricus*, dont la microsculpture est moins accentuée; ASHMEAD prétend que le vertex est très subtilement chagriné et la face lisse et très «polie»; nous avons vu le vertex chagriné, le haut de la face brillant mais faiblement alutacé et la base de celle-ci finement chagrinée: les variations observées chez les grands exemplaires se retrouvent, simplement amoindries. Dans la diagnose on peut lire: «legs brownish-yellow, the posterior femora and tibiae with a fuscous streak above»; dans le tableau dichotomique: «legs brownish-yellow, posterior tibiae with a brown streak above»: ici, il n'est pas fait mention des fémurs postérieurs et la bande assombrie est «brown» (au lieu de «fuscous») et tranche sur la teinte générale «brownish yellow»... Ces nuances existaient-elles vraiment à l'époque? Quand nous les avons examinés en 1976, les tibias postérieurs nous ont semblé un rien moins clairs que le reste des pattes, mais sans bande brune nulle part («above» signifie-t-il «à la face supérieure», ou dans le «haut» -la base?- du tibia?).

Biologie et distribution géographique:

Parmi les matériaux examinés, deux séries (l'une de 3 exemplaires, l'autre d'une cinquantaine) ont été obtenues de pupariums de *Compsilura concinnata* (MEIGEN, 1824) (Dipt. Larvaevoridae/Tachinidae) (certains pupariums à l'appui). Cette mouche, parasite de Lépidoptères, est connue en Europe et en Amérique comme l'une des espèces les plus polyphages, s'attaquant aux Etats-Unis à plus de 100 espèces (WEBBER & SCHAFFNER, cité par CLAUSEN, 1940: 432). La longue série a émergé du 1^{er} juillet au 7 août: malheureusement, les étiquettes ne donnent comme autres informations que «10503 N» pour deux exemplaires du 1^{er} et 14 juillet, et «10503 DD» pour tous les autres (du 27 juillet au 7 août): on ne connaît ni l'année, ni la localité, ni l'hôte primaire du diptère, ni l'éleveur... La plupart

des paillettes portent deux exemplaires et trois épingles sont également porteuses d'au moins un fragment de puparium: ces éléments ne permettent pas de déduire combien de parasites héberge normalement un puparium.

L'autre série a aussi émergé à la mi-août (17.VIII.1927), d'un élevage réalisé par J.V. SCHAFFNER, à Lunenburg, Massachusetts, U.S.A.; ici encore l'hôte primaire est inconnu. Quant aux exemplaires non élevés, ils proviennent de Virginie et de Virginie occidentale; la date la plus tardive est le 1^{er} octobre.

Compte tenu du type, des synonymes et des matériaux supplémentaires, l'espèce est connue des États suivants: U.S.A.: Pennsylvanie (Pen Mar), Virginie (Arlington, Rosslyn), New Jersey (Middlesex Co), Massachusetts (Lunenburg); et Canada: Ottawa.

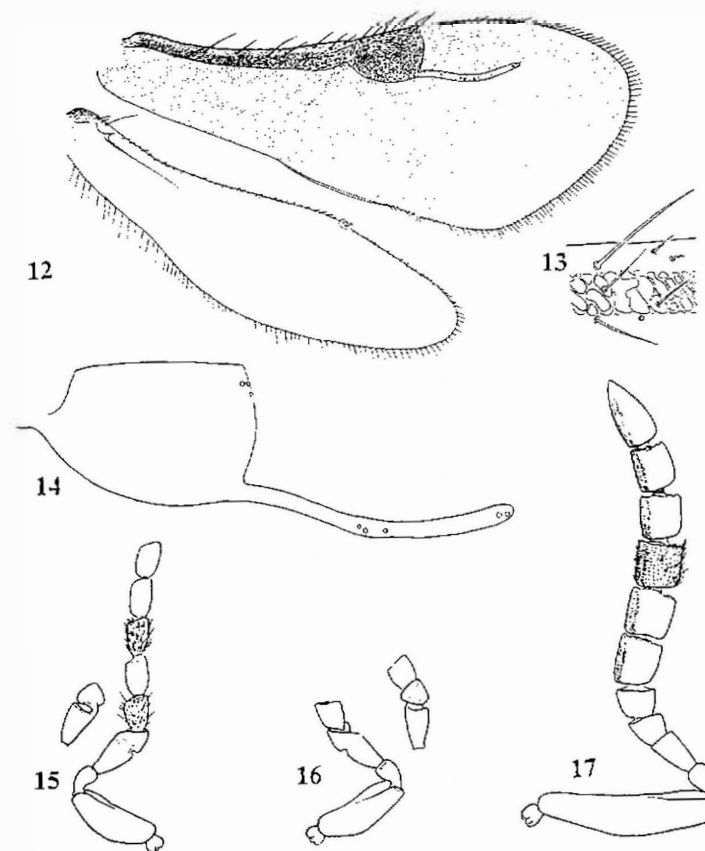
Étymologie:

Les données de captures du type ne sont connues que depuis 1968, grâce au travail de MASNER & MUESEBECK qui en ont publié le texte de l'étiquette; on peut en déduire que l'adjectif *penmaricus* est tiré de la localité de capture: Pen Mar, en Pennsylvanie.

Dendrocerus rodhaini (BEQUAERT, 1913) DESSART, 1978

- 1911 BEQUAERT, *Revue Zool. afr.*, 1/2: 272, 273 (non nommée)
 1913 BEQUAERT, *Revue Zool. afr.*, 2/2: 253-258, pl. 5 (figs 1-5): *Conostigmus Rodhaini*.
 1915 WATERSTON, *Bull. ent. Res.*, 6: 82.
 1923 BISCHOFF in SCHULZE, *Biol. Tiere Deutschlands*, 8/42, *Hym.*, p. 42.66.
 1935 FERRIÈRE, *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 16/5: 329.
 1938 NEVEU-LEMAIRE, *Traité Ent. méd. vétér.*, p. 755.
 1943 THOMPSON, *Cat. par. préd. ins. pests*, Sect. 1, part 2: 35, 36.
 1947 GHESQUIÈRE in LEPESME *et alii*, *Ins. Palmiers*, p. 798.
 1954 (p. de garde) 1955 (couverture) THOMPSON, *Cat. par. préd. ins. pests*, Sect. 2, part 3: 192.
 1965 MASNER, *Bull. Brit. Mus. (nat. Hist.)*, *Ent.*, suppl. 1: 18.
 1977 LAIRD édit., *Tsetse...*, pp. 71, 59, 212.
 1978 DESSART, *Revue Zool. afr.*, 92/1: 224-232, 17 figs, 12 réfs; *Dendrocerus rodhaini*.
 1982 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 118/4-2: 95.
 1987 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 123: 138.

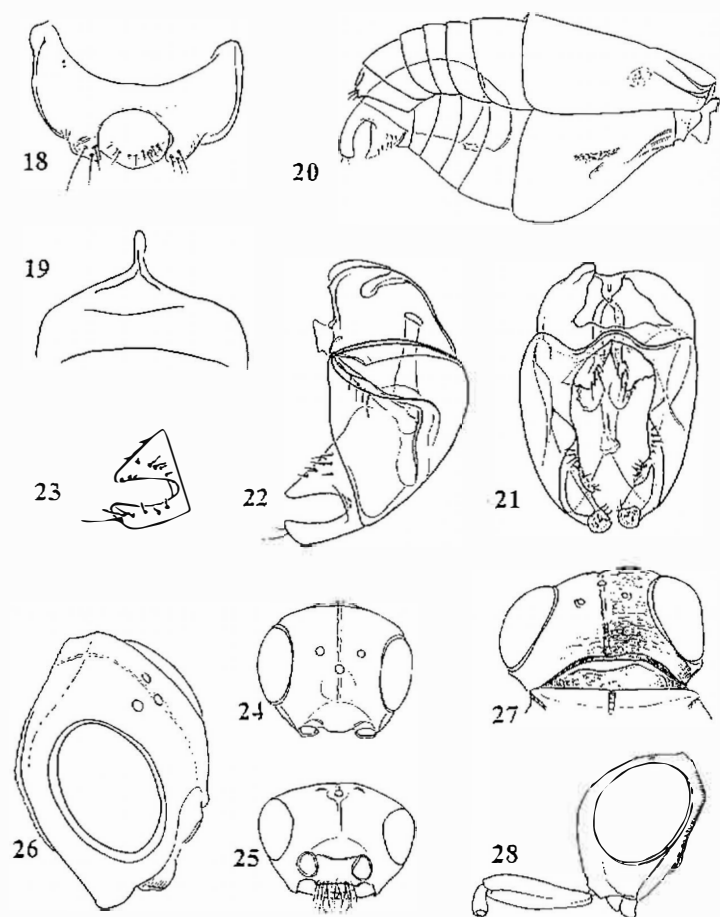
Espèce africaine (Zaïre: Shaba; Zimbabwe; erronément citée d'Uganda et de Zambie, où sa présence serait toutefois plausible); parasite grégaire (6 ♀♀ et 1 ♂) de puparium de *Glossina palpalis* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830). Pour étude complète voir DESSART, 1978.



Figs 12-17. *Dendrocerus rodhaini* (BEQUAERT, 1913). 12. Allotype ♂, ailes droites (× 53). 13. Idem, détail de la nervure costale (× 230). 14. Idem, stigma et radius (× 150). 15. Idem, antenne gauche, face interne (A₁-A₃) et articles A₃ et A₄, tératologiques, face externe (× 55). 16. Idem, antenne droite, face interne (A₁-A₃) et articles A₃-A₄, face externe (× 55). 17. Paratype ♀, antenne droite (× 55). (D'après DESSART, 1978).

Diagnose:

- Tête (Figs 24-28) fortement fovéolée, généralement marquée de sillons transversaux, avec un sillon préoccipital et un sillon facial; triangle ocellaire pratiquement rectangle au sommet, sans sillon postocellaire; lunule préoccipitale peu marquée, courte, très distante des ocelles; carène intertortulaire présente; dépression supraclypéale peu profonde.



Figs 18-28. *Dendrocerus rodhaini* (BEQUAERT, 1913). 18. Allotype ♂, tergites génitaux T_7 et T_{10} ($\times 94$). 19. Sternite génital ST_4 ($\times 94$). 20. Métasoma, profil droit, avec les genitalia *in situ* ($\times 55$). 21. Genitalia, face ventrale ($\times 94$). 22. Idem, profil gauche ($\times 94$). 23. Paramère droit, face interne (d'après le gauche, inversé) ($\times 94$). 24. Tête, vue face au triangle ocellaire ($\times 40$). 25. Tête, vue face aux toruli ($\times 40$). 26. Holotype ♀, tête de trois-quarts avant droits ($\times 40$). 27. Paratype ♀, tête déformée, vue dorsale ($\times 40$). 28. Autre paratype ♀, tête, profil gauche ($\times 40$). (D'après DESSART, 1978).

- Antennes:

♀ (Fig. 17): scape aminci dans sa moitié basale; massue de 6 thigmomères, dont le premier (A_6) tranche nettement par ses dimensions (L/l: 129/121) sur les 2 précédents, transverses (L/l d' A_7 : 81/107);

♂: allure du groupe «*penmaricus*»: scape court et trapu; flagelle à peine denté de profil et flagellomères peu allongés [les antennes du seul ♂ connu

(Figs 15-16) sont tératologiques aux articles A_3 et A_4 et amputées des articles apicaux].

- Mésosoma: mésoscutum un peu plus long que le trait interaxillaire et le scutellum réuni, notaules percurentes, non coudées à l'avant, **non** lyrées, fortement fovéolées comme le sillon médian, les sillons axillo-scutellaire, le sillon scapulaire en Y, le sillon mésopleuro-métapleurale; scutellum transverse, très fortement chagriné à l'apex; région postscutellaire assez longue, le sillon métanotal fovéolé, n'atteignant pas la carène propodéale postérieure inerte médialement, éperonnée latéralement. Flanc: mésopleure et métapleure alutacées, séparées par un sillon.

- Ailes (Figs 12-14): les antérieures frangées et légèrement enfumées, avec trace sombre de la basale et traces claires des autres nervures obsolètes; nervure costale relativement large; stigma relativement large (L/l: 1,4); radius 1,3-1,4 fois aussi long que le stigma.

- Métasoma: portion médiane de la cannelure gastrale se détachant des portions latérales (plus nettement chez les ♀♀ que chez le seul ♂ connu).

- Genitalia ♂ (Figs 20-23): relativement volumineux; paramères profondément échancrés; plaques volsellaires extraordinairement courtes, armées de 4 soies et très obliquement enfoncées dans l'organe; l'anneau basal est plus grand que la moyenne (mais moins que chez d'autres représentants typiques du groupe «*penmaricus*»).

- Taille: 1,8-2,7 mm.

Dendrocerus phallocrates DESSART, 1987

1987 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 123: 137-140.

1994 DESSART, *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 64: 95.

Espèce connue du Brésil et du Pérou, hyperparasitoïde de pupariums de *Paratheresia claripalpis* (WULP, 1895) (Diptera Tachinidae ou Dexiidae), parasitoïde de *Diatraea saccharalis* FABRICIUS, 1794 (Lepidoptera Pyralidae) (pyrale de la canne à sucre).

Diagnose:

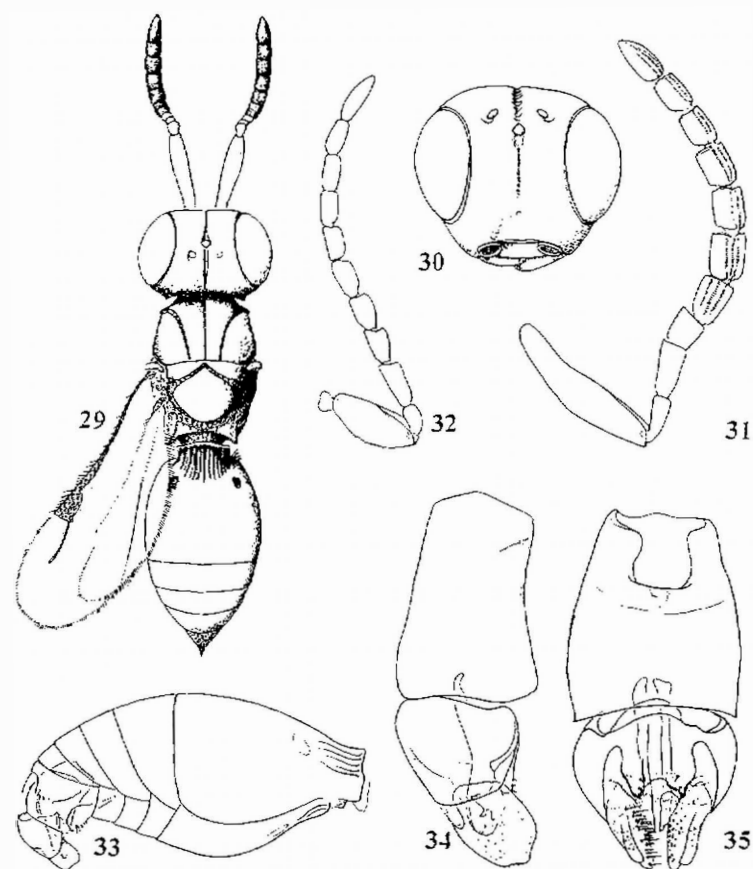
- Tête (Figs 29 et 30) à sillon préoccipital et à sillon facial; lunule préoccipitale à peine indiquée; dépression supraclypéale limitée à une vague dépression triangulaire; carène préoccipitale anguleusement coudée (non régulièrement arrondie) de part et d'autre du tiers médian.

- Antenne ♂ (Fig. 32): scape gros et trapu, flagelle à peine denté de profil; antenne ♀ (Fig. 31) à 7 thigmomères.

- Arrière du mésosoma à peine denté latéralement, inerte médialement, la carène postérieure distincte du sillon métanotal périscutellaire.

- Notaules classiques, légèrement convergentes.

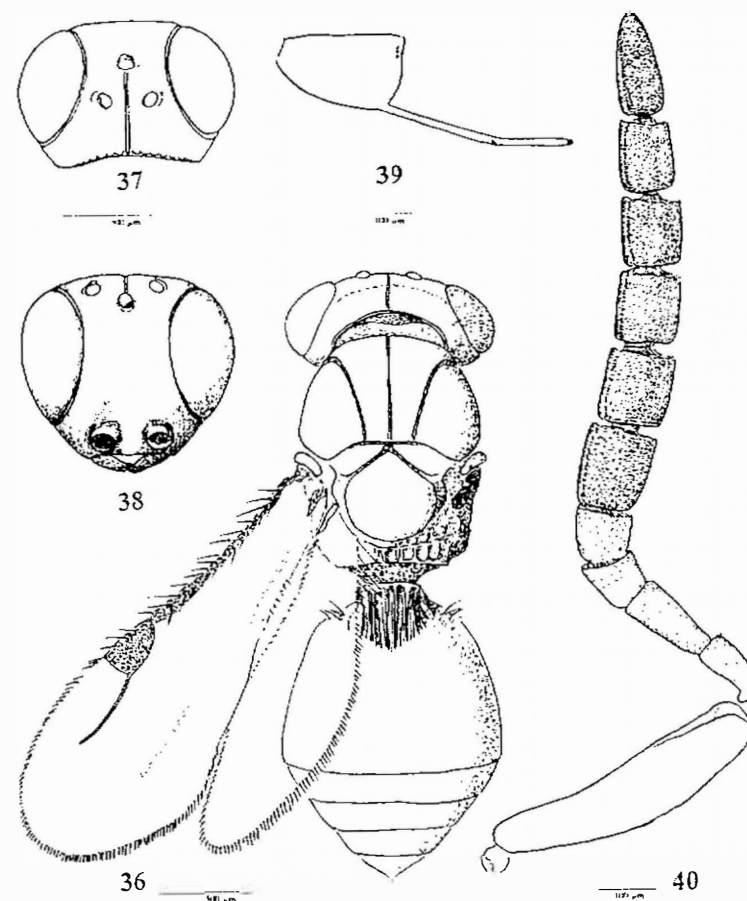
- Genitalia ♂ (Figs 33-35): anneau basal relativement énorme, plus long que le reste des genitalia; phallobase de contour arrondi (comme chez *Dendrocerus cyclopeus* n. sp.); paramères obtus à l'apex; plaques volsellaires petites, longuement fusionnées.



Figs 29-35. *Dendrocerus phallocrates* DESSART, 1987. 29. Femelle, habitus, vue dorsale ($\times 25$). 30. Idem, tête, vue frontale ($\times 46$). 31. Idem, antenne (flagelle tordu, thigmus vu par la face ventrale) ($\times 55$). 32. Mâle, antenne droite ($\times 55$). 33. Idem, métasoma, profil droit, genitalia évaginés ($\times 46$). 34. Idem, genitalia, profil droit ($\times 142$). 35. Idem, genitalia, face ventrale ($\times 142$).

- Corps sombre (gaster moins), pattes claires avec des portions assombries; antennes δ : sombres, sauf le scape; antennes ♀ : éclaircies sur les 3 premiers articles, un peu moins sur le suivant, sombres sur les 7 derniers; ailes presque hyalines, avec une liseré sombre autour du radius et trace de la basale; radius/stigma: 1,2 environ.

- Taille: δ : 1,8-2,6 mm; ♀ : 2,2-3,1 mm.



Figs 36-40. *Dendrocerus hadrophthalmus* DESSART, 1994, femelle. 36. Habitus, vue dorsale. 37. Tête, vue dorsale. 38. Tête, vue faciale. 39. Stigma et radius. 40. Antenne droite. (36-38: $\times 37$; 39 et 40: $\times 80$).

Dendrocerus hadrophthalmus DESSART, 1994

1994 DESSART, *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 64: 49, 95-97, figs 84-88.

Espèce connue par une série de 5 exemplaires femelles obtenus au Costa Rica par élevage du diptère tachinidé *Paratheresia claripalpis* (WULP, 1895) (connu comme parasite de la pyrale de la canne à sucre *Diatraea saccharalis* FABRICIUS, 1794: mais les étiquettes originales n'y font pas allusion).

Diagnose:

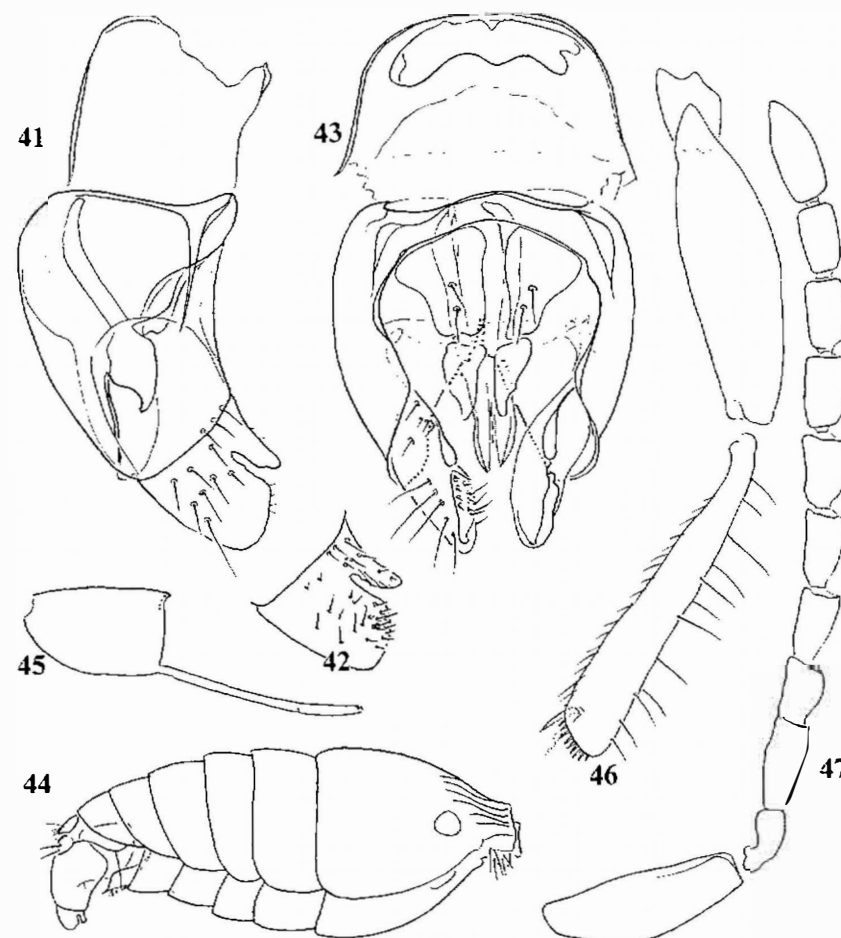
- Femelle (mâle inconnu): grande espèce (2,4-2,7 mm) sombre, à pattes claires (sauf hanches postérieures) et à antennes (Fig. 40) bien éclaircies sur les 3/4 basaux du scape puis moins fort jusqu'aux articles A_2 ou A_3 ; ailes très enfumées, avec les nervures obsolètes distinctes sous forme de lignes plus claires; nervation cf. fig. 39.
- Tête (Figs 36-38) fortement chagrinée-perlée, à yeux très gros [donc tempes, joues et DFIm (40% de la largeur de la tête) faibles], sans trace de carène intertorulaire, ni de dépression supraclypéale, de sillon facial ni même de pore facial, ni de lunule préoccipitale (région préoccipital régulièrement convexe) ocelles assez gros (grand axe: $\pm 60 \text{ m}\mu$), les latéraux proches des orbites, séparés de ceux-ci par une distance nettement inférieure à 2 fois leur grand axe (1,4-1,5 fois).
- Mésoscutum plus long que le scutellum, à notaulices classiques; flanc fort chagriné, sillon net entre la mésopleure et la métapleure.
- Tibias postérieurs à soies longues et dressées.
- Cannelure gastrale dense.
- Taille: 2,45 mm.

***Dendrocerus zoticus* n. sp.**

Connu par un exemplaire mâle vétuste, probablement décoloré, du Mexique.

Diagnose:

- Mâle (femelle et biologie inconnues) du groupe «*penmaricus*» vu la forme des antennes (Fig. 47): scape trapu ($L/l: 3,06$), flagelle très vaguement denté de profil; A_3 relativement allongé: $L/l = 2,33$.
- Notaulices anguleusement lyrées (le bord externe est perpendiculaire au sillon mésoscutal transverse et le bord interne arrondi vers le sillon médian: donc, élargissement à cet endroit); mésoscutum plus long que l'ensemble «trait axillaire + scutellum».
- Arrière du mésosoma inerte latéralement et médialement; en arrière du sillon métanotal périscutellaire, une paire de fovéoles propodéales paramédianes accolées, leur côté postérieur correspondant à la carène propodéale dorso-postérieure légèrement échancrée vers l'avant (en accent circonflexe, somme toute).
- Lunule préoccipitale à peine distincte, sillon préoccipital atteignant l'ocelle antérieur; pas de sillon postocellaire, pas de sillon facial; dépression supraclypéale quasi nulle, représentée par une paire de vagues dépressions au-dessus des toruli et carène intertorulaire obsolète (on distingue vaguement une simple arête sous certains angles d'observation et d'éclairage); tête hirsute.



Figs 41-47. *Dendrocerus zoticus* n. sp., holotype δ . 41. Genitalia, profil droit ($\times 160$). 42. Paramère gauche, face interne. 43. Genitalia, vue ventrale. 44. Métasoma, profil droit, montrant la position des genitalia évaginés ($\times 46$). 45. Stigma et radius ($\times 84$). 46. Fémur et tibia postérieurs gauches, face externe; seules les longues soies voisines de la silhouette ont été représentées ($\times 84$). 47. Antenne ($\times 84$).

- Col gastral fort évasé, large au bord libre (240), étroit à la base (185) mais très court (65); cannelure avec une portion dorsale étroite (65) tandis que les carènes latérales les plus externes sont fortement divergentes (265 μm entre leurs extrémités).
- Fémur postérieur épais ($l/L: 0,29$), tibia postérieur portant de longues soies dressées, celles de la base plus longues que la largeur du tibia à cet endroit (Fig. 46).

- Genitalia (Figs 41-44): anneau basal de dimensions relativement grandes; plaques volsellaires courtes, indépendantes, avec 2 longues soies l'une derrière l'autre, la plus distale fort éloignée de l'apex; paramères (de profil) comme tronqués à l'apex, munis d'une échancrure étroite et profonde près du bord ventral (Figs. 41-42).

Principales mensurations:

Tête: 295/585/480; POL/LOL/OOL: 185(85)/120(65)/80; DFIm: 325 (55,6% de la largeur de la tête). Mésosoma: 865/585/585; mésoscutum: 385/465-585; trait axillaire + scutellum: 300; scutellum: 295/285; métanotum + propodéum dorsal: 40-65 (selon qu'on mesure au point médian ou au bout du petit angle rentrant de la carène dorsale); métanotum + propodéum total: 145. Métasoma: 895/575/480; grand tergite T_{III} : 560; col gastral: 65/240 (étréci jusqu'à 185); cannelure gastrale: 185. Ailes antérieures: 1815/730; stigma: 228/147 = 1,55; radius/stigma (Fig. 45): 350/228 = 1,54; ailes postérieures: 1385/460. Antennes: scape: 333/109 (100/33) 3,06; pédicelle: 103/54 (31/16) 1,90; A_2 : 147/63 (44/19) 2,33; A_3 : 105/67 (32/20) 1,57; A_4 : 112/68 (34/21) 1,64; A_5 : 130/68 (39/21) 1,89; A_6 : 123/70 (37/21) 1,75; A_7 : 126/74 (38/22) 1,71; A_8 : 119/68 (36/21) 1,74; A_9 : 116/63 (35/19) 1,83; A_{11} : 168/70 (51/21) 2,40; longueur totale: 1582. Longueurs cumulées des 3 tagmes: 2055.

Étymologie:

Zoticus, dit MAGIRUS («cuisinier»), était un athlète sicilien renommé pour l'amplitude de ses genitalia; mandé à Rome par ÉLAGABALE (OU HÉLIOGABALE) (204-222), il fut couvert d'or et d'honneurs le jour même de son arrivée et banni le lendemain, à l'issue d'une nuit profondément décevante pour cet empereur qui se qualifiait de «faible femme».

Localisation et type:

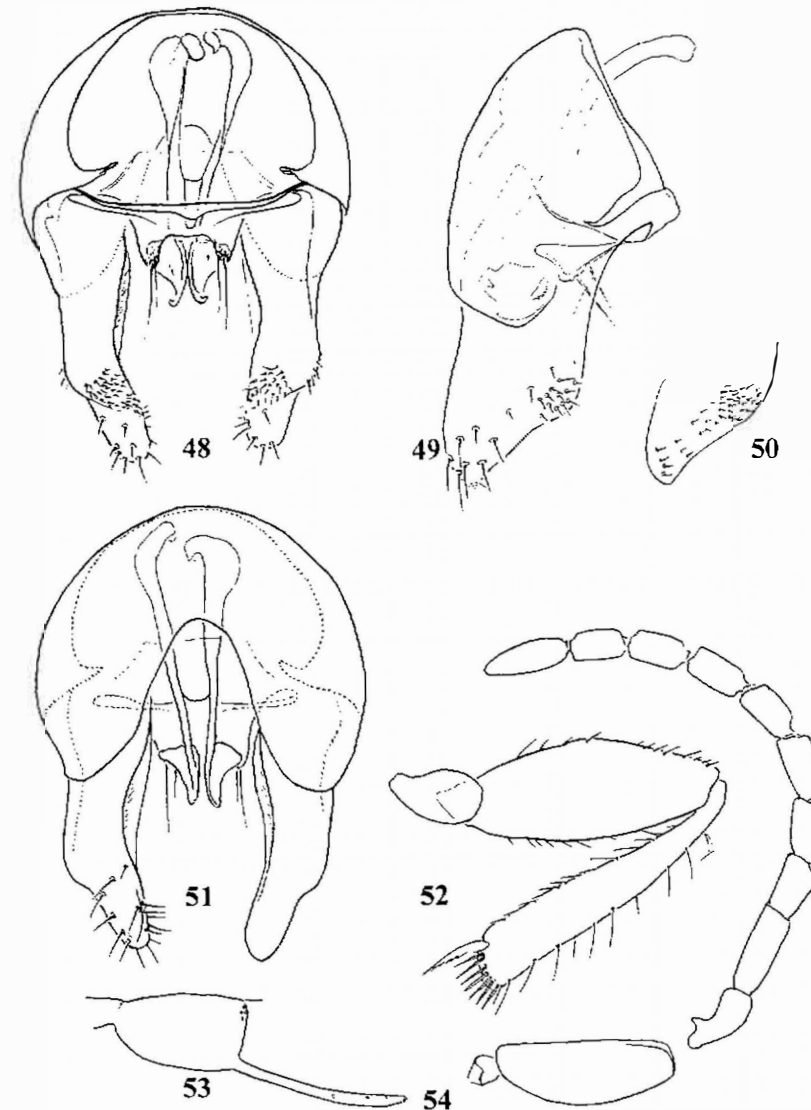
Holotype-monotype δ : Mexico, Hidalgo, El Chico, 23 septembre 1938, récolteur L.S. LIPOVSKY. Dans les collections du U.S. national Museum à Washington, D.C.

Dendrocerus cyclopeus n. sp.

Connu par un seul exemplaire mâle décoloré, de Virginie (U.S.A.).

Diagnose:

- Mâle (femelle et biologie inconnus) du groupe «*penmaricus*» vu l'aspect des antennes et la brièveté des plaques volsellaires.
- Antennes (Fig. 54): scape trapu (L/l : 2,77) et A_3 remarquablement allongé (L/l : 2,72); flagelle légèrement denté de profil dans sa portion proximale.
- Notaulices anguleusement lyrées (on distingue nettement le rebord postérieur des sclérites mésoscutaux paramédians); mésoscutum plus long (325) que le trait axillaire + scutellum (295).



Figs 48-54. *Dendrocerus cyclopeus n. sp.*, holotype δ . 54. Genitalia (sans l'anneau basal), face ventrale. 49. Idem, profil droit. 50. Idem, paramère gauche, face interne. 51. Idem, face dorsale. 52. Fémur et tibia postérieurs gauches, face interne (petit éperon externe caché); seules les longues soies voisines de la silhouette ont été représentées. 53. Stigma et radius. 54. Antenne droite, face interne. (48-51: $\times 143$; 52-54: $\times 84$).

- Région postocellaire arrondie, sans lunule préoccipitale, mais sillon préoccipital atteignant l'ocelle antérieur; **pas** de sillon postocellaire.
- Face: **pas** de vraie dépression supraclypéale: une paire de vagues petites dépressions au-dessus des toruli et un pore facial; **pas** de sillon facial; carène intertorulaire distincte latéralement, effacé (ou nulle?) médialement; toruli extrêmement courts.
- Région dorsale postscutellaire appréciable: le sillon métanotal périscutellaire indépendant, séparé par une fossette propodéale médiane de la carène propodéale postérieure; celle-ci régulièrement courbée en ellipse transversale, absolument inerme.
- Flanc: mésopleure bombée, métapleur subplane, toutes deux finement chagrinées et séparées par un sillon.
- Col gastral court et large mais bien net, son bord dorsal sinué latéralement; le gaster étant détaché, le col, vu de face, présente un contour en ellipse transversale (constituée d'une lamelle renforcée par des épaissements longitudinaux, séparés par du tégument translucide): la cannelure, dès lors, est également régulièrement bombée transversalement (**pas** divisée en portion dorsale tranchant sur les portions latérales).
- Fémur postérieur épais (l/L: 0,35), tibia postérieur portant de longues soies dressées, celles de la base plus longues que la largeur du tibia à cet endroit (Fig. 52).
- Ailes hyalines; stigma plutôt semi-ovale, mais tronqué droit; à l'apex, 1 seul sensillum placodeum; radius de $\frac{1}{3}$ plus long que le stigma (Fig. 53).
- Genitalia (Figs 48-51): anneau basal inconnu (perdu lors des manipulations du montage), phallobase de contour subcirculaire en vue ventrale (Fig. 48) ou dorsale (Fig. 51); plaques volsellaires très courtes, interconnectées à la base; paramères à profil en biseau à l'apex, le bord ventral non échancré (Figs 49 et 50); antennes (Fig. 54): A_3 relativement long (L/l = 2,72).

Principales mensurations:

Tête: 305/600/535; DFI_m: 345 (57,5% de la largeur de la tête); POL/LOL/OOL: 175(105)125(55)/100. Mésosoma: 815/520/560; mésoscutum: 325/425-520; trait axillaire + scutellum: 295; scutellum: 260/215; métanotum + propodéum dorsal: 65; métanotum + propodéum total: 145. Métasoma: 1000/545/345; col gastral: 55/255; grand tergite T_{III} : 505 (50,5% de la longueur du métasoma); cannelure: 175 (35% de T_{III}). Ailes antérieures: 1545/660; stigma: 210/121 = 1,60; radius: 280; radius/stigma: 280/210 = 1,33; ailes postérieures: 1160/345. Antennes: scape: 291/105 (100/36) 2,77; pédicelle: 105/53 (36/18) 1,98; A_3 : 147/54 (51/19) 2,72; A_4 : 95/63 (33/22) 1,51; A_5 : 98/63 (34/22) 1,56; A_6 : 109/60 (37/21) 1,82; A_7 : 105/59 (36/20) 1,78; A_8 : 105/53 (36/18) 1,98; A_9 : 100/54 (34/19) 1,85; A_{10} : 95/51 (33/18) 1,86; A_{11} : 140/49 (48/17) 2,86; longueur totale: 1390. Longueurs cumulées des 3 tagmes: 2.120.

Localisation et type:

Holotype-monotype: U.S.A, Virginie, «Chain Bridge, Aug. 20, 1922, Va», «J.R. MALLOCH Collector»; déposé dans les collections du U.S. national Museum, Washington D.C.; prép. microscopiques n° 8911/241.

Étymologie:

Du grec κυκλος, κυκλου (kuklos, kuklou), le cercle; et πέος, πέους (péos, péous), le pénis; allusion à la forme arrondie de la phallobase; rien à voir avec l'adjectif homonyme «cyclopéen». À noter que l'on observe la même forme de la phallobase chez *Dendrocerus phallocrates*, ce qui renforce l'idée que l'anneau basal absent pourrait bien aussi être de grande taille relative.

Dendrocerus tibialis n. sp.

Parmi un lot de Megaspilidae du Sulawesi, les deux exemplaires, mâle et femelle, décrits ci-dessous comme conspécifiques, ont d'abord été rapprochés à cause de leur tégument à microsculpture assez grossière (mais à gaster lisse), en dépit de leur forte différence de taille (comparez les antennes, figs 55 et 58, dessinées à même échelle); puis le doute s'est installé par suite de la découverte de caractères discordants (bombement du mésosoma, parcours de la carène propodéale postérieure); enfin, la microsculpture et la pubescence des tibias nous ont encouragé à proposer la conspécificité des deux insectes.

Coloration:

Tête et mésosoma noirs, gaster brun noir; antennes noires; pattes brun foncé (localement moins sombre chez la ♀); tegulae brunes, ailes antérieures enfumées, plus fortement sous le stigma et le radius et à la trace de la nervure basale, les autres nervures obsolètes.

Tégument:

Assez grossièrement ponctué-chagriné sur la tête, le mésoscutum et le propodéum; les scapes et tous les tibias (surtout les postérieurs) sont également très nettement plus rudes que les fémurs, par exemple; la pubescence est généralement longue, en particulier certaines soies tibiales qui sont plus longues que la largeur du tibia qui les porte.

Tête:

Lunule préoccipitale faiblement indiquée, avec un fin sillon préoccipital; toruli surmontés de deux vagues dépressions, carène intertorulaire faible, sinuée, amincie médialement chez la femelle, interrompue chez le mâle; pas de sillon postocellaire. Antennes du ♂ (Fig. 58): du type «penmaricus»: scape très trapu, L/L: 2,57; flagelle légèrement denté à la base, à 5 thigmomères; antennes de la ♀ (Fig. 55): scape plus allongé, aminci dans sa moitié basale, pédicelle et A_3 subégaux, allongés, A_4 et A_5 trans-

verses, le reste formant une massue de 6 thigmomères beaucoup plus grands, faiblement allongés; plus forte largeur du flagelle vers le milieu. Palpes maxillaires de 5 articles, les 2 distaux très grêles.

Mésosoma:

Chez le ♂, le mésoscutum, plus long que le scutellum, est triplement bombé (les 2 portions paramédianes conjointement + les deux portions latérales), chez la ♀, le bombement est unique, régulier; les 4 traits supplémentaires et les angles antérieurs très marqués; notauciles non lyrées; scutellum nettement transverse; portions dorsales du propodéum avec les stigmates assez bas, déclives latéralement et disjointes (♀) ou ne se touchant que par un point (♂); en effet, la carène postérieure est contiguë à la limite postérieure du sillon métanotal périscutellaire: chez la ♀, sur un court trajet transversal (les portions latérales de cette carène étant régulièrement arquées), chez le mâle, par un seul point (de là, la carène forme d'abord un petit angle qui s'ouvre très rapidement); médialement comme latéralement, cette carène est inerme. Flancs: côté du pronotum à sculpture grossière et à sillon en Y très marqué; la série de fovéoles qui limite postérieurement le prépectus se prolonge ventralement; mésopleure bombée, alutacée et fort pubescente vers l'avant, plus lisse à proximité des hanches médianes; sillon mésopleuro-métableural profond et fovéolé; métableure fovéolée le long de la hanche postérieure, chagrinée près de la carène métanoto-propodéale (laquelle est surmontée d'une plage pubescente).

Ailes:

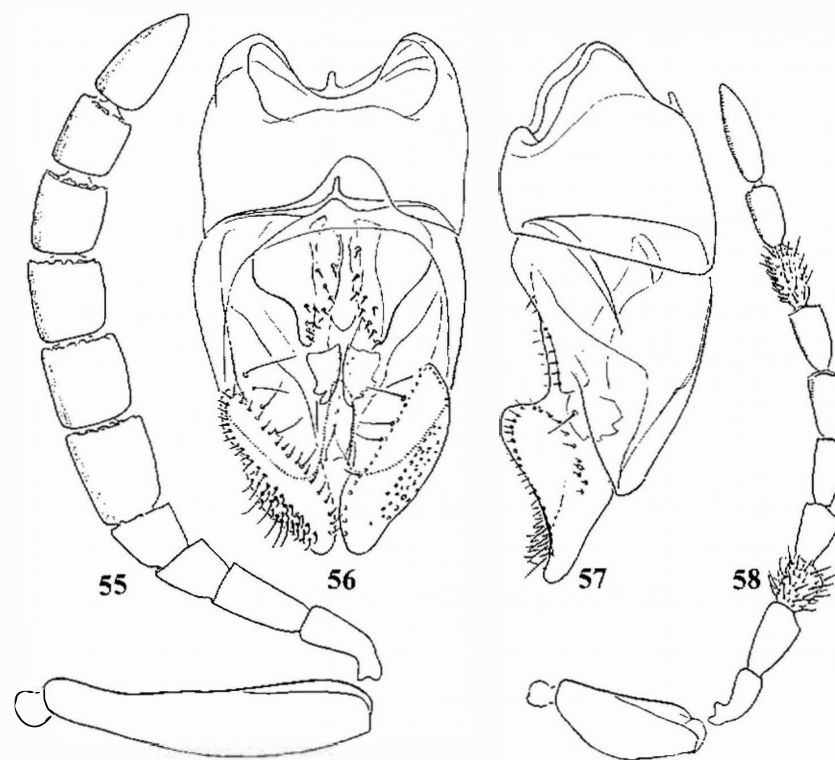
Stigma plutôt semi-elliptique; radius pourvu à l'apex de 2 sensilla placodea accolés transversalement (observation limitée à l'aile du ♂).

Pattes:

Hanche antérieure avec une carène subbasale transversale; hanche postérieure alutacée à la base; fémur antérieur large ($L/l: 345/145 = 2,38$); les tibias rugueux et longuement pubescents, surtout les postérieurs de la ♀.

Métasoma:

Chez la ♀, le col gastral cannelé est arrondi, avec la portion dorsale assez large, comprenant 5 carènes (donc, une médiane); chez le ♂, seules 2 carènes paramédianes délimitent une portion dorsale relativement étroite. Genitalia ♂ (Figs 56 et 57): anneau basal assez long; plaques volsellaires très courtes, apparemment indépendantes mais peut-être normalement confluentes basalement, étirées à l'apex et remarquables également par une plage à nombreuses soies épaisses (9 et 10); paramères de forme et à pubescence caractéristiques; le long bord ventral semble correspondre à l'apex du paramère qui serait ainsi très étiré et longuement mais faiblement concave.



Figs 55-58. *Dendrocercus tibialis* n. sp.. 55. Allotype ♀, antenne droite ($\times 63$). 56. Holotype ♂, genitalia, face ventrale ($\times 167$). 57. Idem, profil gauche. 58. Idem, antenne droite ($\times 63$).

Principales mensurations:

Holotype mâle.

Tête: 360/695/520; yeux: grand axe et petit axe: 295/260; distance œil-torulus: 120, distance œil-mandibule: 145; DFI_m: 375 (54% de la largeur de la tête); POL/LOL/OOL: 225/65/80. Mésosoma: 880/640/585; mésoscutum: 345/545-640; trait axillaire + scutellum: 345; scutellum: 305/335; métanotum + propodéum dorsal: 65; métanotum + propodéum total: 225. Métasoma: 985/535/400; col gastral: 65/225; grand tergite T_{III}: 560 (57% du gaster); cannelure basale: 160 (28,6% du grand tergite T_{III}). Aile antérieure: 1825/685; stigma: 224/133 = 1,68; radius: 354; radius/stigma: 354/22 = 1,58. Antennes: scape: 280/109 (100/39) 2,57; pédicelle: 105/49 (38/18) 2,14; A₃: 126/72 (45/26) 1,75; A₄: 88/74 (31/26) 1,19; A₅: 98/68 (35/24) 1,44; A₆: 122/65 (44/23) 1,88; A₇ et A₈: 122/63 (63/44) 1,94; A₉ et A₁₀: 120/60 (43/21) 2,-; A₁₁: 196/53 (70/19) 3,70; longueur totale: 1499. Longueurs cumulées des 3 tagmes: 2225.

Allotype femelle:

Tête: 465/880/745; DFIm: 350 (40% de la largeur de la tête). Mésosoma: 1135/785/705; mésoscutum: 480/655-875; trait axillaire + scutellum: 400; scutellum: 345/425; métanotum + propodéum dorsal: 55; métanotum + propodéum total: 130. Métasoma: 1400/810/665; col gastral: 120/335; grand tergite T_{III} : 850 (61% du gaster); cannelure basale: 280 (33% du grand tergite T_{III}). Antennes: scape: 577/123 (100/21) 4,69; pédicelle: 161/66 (28/11) 2,44; A_2 : 161/83 (28/14) 1,94; A_3 : 95/102 (16/18) 0,93; A_4 : 105/116 (18/20) 0,91; A_5 : 179/137 (31/24) 1,31; A_6 : 158/140 (27/24) 1,13; A_7 : 158/133 (27/23) 1,19; A_8 : 147/126 (25/22) 1,17; A_{10} : 140/109 (24/19) 1,28; A_{11} : 207/95 (36/16) 2,18; longueur totale: 2088. Longueurs cumulées des 3 tagmes: 3000.

Étymologie:

Adjectif latin: *tibialis*, -is, -e: qui concerne les tibias; allusion à la forte réticulation et à la longue pubescence tibiales.

Localisations et types:

Holotype mâle (prép. microscopiques 8702/181): Sulawesi Utara Dumoga Bone N. P. Toraut «1440» 1140 m, 14.IV/14.V.1985; piège Malaise, réc. J.H. MARTIN. Allotype femelle (prép. microscopique 8702/182): Sulawesi Utara Kotamobagu Mosat, V.1985; piège Malaise, réc. J.S. NOYES. Déposés dans les collections du Museum of Natural History, à Londres.

Diagnose:

- Lunule préoccipitale faiblement indiquée, avec un fin sillon préoccipital.
- Toruli surmontés de deux vagues dépressions, carène intertorulaire faible, sinuée, amincie médialement chez la femelle, interrompue chez le mâle.
- Pas de sillon postocellaire.
- Notaulices classiques (non lyrées)
- Antennes δ : scape très trapu, $L/l = 2,57$; A_3 moyennement allongé: $L/l = 1,75$.
- Antennes φ : massue de 6 thigmomères; différence entre A_5 transverse et A_6 volumineux très marquée.
- Assez grossièrement ponctué-chagriné sur la tête, le mésoscutum et le propodéum; les scapes et tous les tibias (surtout les postérieurs) sont également très nettement plus rudes que les fémurs, par exemple; la pubescence est généralement longue, en particulier certaines soies tibiales qui sont plus longues que la largeur du tibia qui les porte.
- Carène propodéale postérieure contiguë à la limite postérieure du sillon métanotal périscutellaire: chez le φ , sur un court trajet transversal (les portions latérales de cette carène étant régulièrement arquées), chez le mâle, par un seul point (de là, la carène forme d'abord un petit angle qui s'ouvre très rapidement).
- Genitalia δ : très particuliers; anneau basal très grand; plaques volsellaires très courtes, bord ventral des paramères légèrement concaves
- Sulawesi.

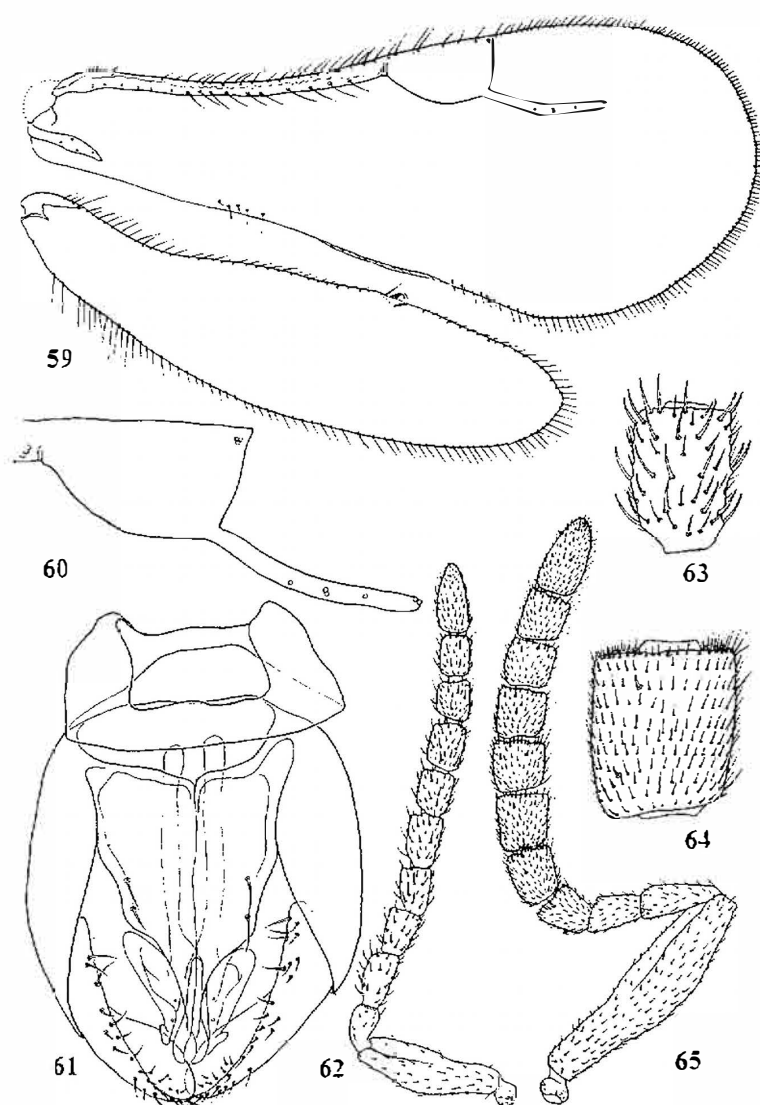
Dendrocercus noumeae DESSART, 1967

- 1967 DESSART, *Entomophaga*, 12/4: 343-349, figs 1-7.
 1973 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 109: 269-271, 274, 275.
 1978 DESSART, *Revue Zool. afric.*, 92/1: 226.
 1984 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 120: 181.
 1987 DESSART, *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 123: 138.

Espèce connue de Nouvelle-Calédonie, par les deux sexes, parasite d'un coccide et de son prédateur *Chrysopa* sp.; une φ ultérieure aurait été obtenue d'un Tortricidé indéterminé; elle se rapproche des espèces typiques du groupe «*penmaricus*» par le scape des mâles relativement trapu.

Diagnose:

- Notaulices percurrentes et classiques.
- Antennes (figs 62-65): scape (δ/φ) étroit dans la portion basale; scape du δ plutôt trapu ($L/l = 3,34$) (évoquant le groupe «*penmaricus*»); flagelle non denté; φ : flagellomères très modestement allongés (L/l : 1,58-1,01).
- Ailes (Fig. 59) hyalines, frangées; radius/stigma (Fig. 60): 1,02 (δ), 1,13 (φ).
- Arrière du mésosoma: derrière l'apex du scutellum, une cupule dentiforme en hexagone allongé: la limite postérieure du sillon métanotal y aboutit de chaque côté à l'angle du milieu, la carène propodéale transverse en constitue le côté apical.
- Tête très transverse en vue dorsale (l/L : 2,39).
- Lunule préoccipitale bien distincte, sa limite antérieure (non en arête) frôlant un sillon postocellaire peu marqué; sillon préoccipital franchissant ce dernier.
- Triangle ocellaire très surbaissé, très obtusangle au sommet.
- Face finement chagrinée, pourvue d'un sillon médian peu distinct, parfois interrompu peu après l'ocelle antérieur et réapparaissant en deça et au-delà d'un fin pore facial.
- Dépression supraclypéale superficielle à nulle.
- Col gastral court et large.
- Genitalia δ (Fig. 61) s'éloignant de ceux des espèces typiques du groupe «*penmaricus*», à anneau basal court, banal, à plaques volsellaires médiocrement courtes, avec 2 soies successives, distantes de l'apex.
- Pattes à pubescence semi-appliquée (non dressée).
- Flanc: métapleure plus grossièrement sculptée que la mésopleure, l'une et l'autre séparées par un sillon.
- Coloration: espèce en majorité sombre, la moitié basale du scape éclaircie; ailes antérieures hyalines.
- Taille: δ : 1,345 mm, φ : 1,51-2,06 mm.



Figs 59-65. *Dendrocerus noumeae* DESSART, 1967. 59. Ailes droites ($\times 84$). 60. Stigma et radius ($\times 160$). 61. Genitalia mâle, face ventrale. 62. Antenne gauche du mâle ($\times 105$). 63. Idem, détail d'un flagellomère. 64. Antenne droite de la femelle, détail d'un flagellomère. 65. Idem, antenne in toto ($\times 105$). (D'après DESSART, 1967).

**Tableau d'identification
pour les mâles du groupe «penmaricus»**

Ce groupe semble naturel; les mâles se reconnaîtront à la possession de notaulices percurrentes et d'antennes à scape gros et trapu ($L/l \leq 3$ ou à peine > 3); tibias postérieurs hérissés de longues soies; la dissection des genitalia s'avérera des plus utiles; s'ils font naturellement saillie de l'exemplaire, ils sont orientés vers la face ventrale, non dans la prolongation de l'axe longitudinal du gaster.

1 Espèce n'appartenant peut-être pas à ce groupe [donc à reprendre dans un autre tableau], mais s'en rapprochant par les genitalia à paramères courts, le flagelle non denté et le scape intermédiaire entre celui de ce groupe et du groupe «*punctipes*»; en particulier: L/l du scape: 3,34; largeur du scape/largeur d' A_2 (le plus large): $62/52 = 1,19$; triangle ocellaire très surbaissé, très obtusangle au sommet; pattes à pubescence semi-appliquée; face finement chagrinée, pratiquement sans dépression supraclypéale, mais avec un sillon facial fort peu distinct (voire interrompu) et un pore facial; sillon postocellaire présent, mais difficile à distinguer, frôlant la limite antérieure (non en arête) de la lunule préoccipitale, qui est nette et subplane; ailes antérieures subhyalines, sans macule, nettement frangées, à radius à peine plus long (1,02) que le stigma (1,13 chez la ♀); notaulices de type classique; une cupule plus ou moins dentiforme en arrière du scutellum, à la fois métanotale et propodéale; genitalia à paramères relativement courts et armés de 2 soies distantes de l'apex, mais pour le reste non typiques du groupe: anneau basal non remarquablement grand, paramères arrondis à l'apex. Hôtes: la série typique aurait été obtenue tant d'un Coccide (*Saissetia oleae*) que de son prédateur *Chrysopa sp.* et une ♀ ultérieure d'un Tortricidé, en Nouvelle-Calédonie

noumeae DESSART, 1967

1*Espèces typiques du groupe, e. a. à scape plus trapu ($L/l \leq 3$) et nettement plus large que le flagelle 2

2 Face pourvue d'un sillon médian, parfois peu marqué 3

2*Face dépourvue de sillon 4

3 Espèce africaine. Paramères profondément échancrés; anneau basal nettement plus court que le corps principal (et, *a fortiori*, du reste des genitalia)

rodhaini (BEQUAERT, 1913)

3*Espèce sud-américaine. Paramères non échancrés; anneau basal énorme, plus long que le reste des genitalia; phallobase de contour arrondi.

phallocrates DESSART, 1987

4 Notaulices lyrées (en arrondi ou assez anguleusement); espèces américaines; carène propodéale postérieure inerme et distincte du sillon métanotal périscutellaire 5

4*Notaulices non lyrées; espèces américaines ou asiatiques 6

5 (Un exemplaire connu) Paramères en biseau à l'apex, le bord ventral non échancré; phallobase de contour quasi circulaire en vue dorsale ou ventrale; carène propodéale continue; carène intertorulaire distincte; antennes: A_3 relativement long ($L/l = 2,72$)

cyclopeus n. sp.

5*(Un exemplaire connu) Paramères comme tronqués à l'apex avec une étroite et profonde échancrure près du bord ventral; phallobase de contour plus ovale; plaques volsellaires moins réduites et indépendantes, à 2 soies; dépression supraclypéale et carène intertorulaire pratiquement nulles; en arrière du sillon métanotal périscutellaire, une paire de fovéoles propodéales paramédianes accolées, leur côté postérieur correspondant à la carène propodéale dorso-postérieure légèrement échancrée vers l'avant; A_3 relativement moins long: $L/l = 2,33$; portion médio-dorsale de la cannelure basale du gaster étroite

zoticus n. sp.

6 Espèce connue d'Amérique du Nord; carène propodéale distante de la limite postérieure du sillon métanotal périscutellaire, généralement affaissée médialement, donc plutôt interrompue; carène intertorulaire nulle ou obsolète; antennes: A_3 moyennement long ($L/l = 2,11$); genitalia: bord ventral des paramères profondément échancré

penmaricus (ASHMEAD, 1893)

6*Espèce connue du Sulawesi; carène propodéale contiguë par un point (un trait chez la ♀; ? quid chez d'autres exemplaires) à la limite postérieure du sillon métanotal périscutellaire; corps, antennes et pattes sombres; carène intertorulaire faible, sinuée, interrompue chez le ♂ (aminée chez la ♀); A_3 relativement court: $L/l = 1,75$; genitalia: bord ventral des paramères long et concave

tibialis n. sp.

Tableau d'identification pour les femelles du groupe «*penmaricus*»

Elles se reconnaîtront à leurs antennes dont le scape est aminci dans la portion basale (1/3-1/2), au flagelle ayant sa plus grande largeur vers le milieu, avec une massue-thigmus peu distincte, de 6-7 articles, dont le premier (A_6 ou A_7) est toutefois nettement plus long et souvent plus large que le précédent, qui est parfois transverse; tibias, surtout les postérieurs, hérissés de longues soies; mésoscutum long, subégal ou plus long que l'ensemble «trait axillaire + scutellum»; arrière du mésosoma inerme médialement, parfois à peine denté latéralement.

1 Sillon facial présent, plus ou moins net 2

1*Pas de sillon facial 4

2 Espèce connue de Nouvelle-Calédonie; sillon facial peu marqué [voire nul: cfr dichotomie 4]; A_7 - A_{10} à peine allongés ($L/l \approx 1,1$); une grande fovéole plus ou moins dentiforme derrière le scutellum, à la fois métanotale et propodéale; radius guère plus long que le stigma (p. ex. 1,02); pattes et antennes sombres, la moitié basale du scape un peu moins sombre; ailes antérieures subhyalines (sans macule); un sillon postocellaire (difficile à mettre en évidence); lunule préoccipitale nette (mais sans arête antérieure), quasi plane médialement; carène intertorulaire présente (bisinuée); triangle ocellaire très obtusangle au sommet.

D. noumeae DESSART, 1967

2*Sillon facial bien distinct 3

3 Espèce connue d'Afrique tropicale. Antenne à 6 thigmomères, correspondant à la massue: celle-ci précédée de 2 flagellomères transverses (A_4 et A_5); antennes sombres; face fovéolée et généralement marquée de carènes transversale; arrière du mésosoma inerme, la carène propodéale régulièrement courbée, non dentiforme; ailes antérieures enfumées, avec un nuage plus sombre sous le radius et le stigma; radius/stigma: 1,4; hôte connu: puparium de *Glossina*, espèce larvipare.

D. rodhaini (BEQUAERT, 1913)

3*Espèce connue d'Amérique du Sud. Antenne à 7 thigmomères correspondant à la massue: celle-ci précédée de 1 flagellomère transverse (A_4); scape, pédicelle et A_3 clairs, A_4 intermédiaire, les articles suivants (massue) sombres; face pratiquement dépourvue de carènes transversales; angles latéraux de l'arrière du mésosoma légèrement dentiformes; ailes antérieures hyalines, avec un vague liseré enfumé autour du radius; radius/stigma: 1,2; hôte connu: puparium de *Paratheresia*, espèce à larves endoparasitoïdes de Lépidoptères.

D. phallocrates DESSART, 1987

4 Un sillon postocellaire difficile à mettre en évidence et en fait, aussi, un sillon facial à peine visible; une grande fovéole médiane plus ou moins dentiforme en arrière du scutellum; A_3 nettement plus court que le pédicelle; ailes hyalines: vérifier plus haut les autres caractères de *D. noumeae* DESSART, 1967 2

4*Pas de sillon postocellaire; A_3 subégal ou plus long que le pédicelle; ailes antérieures enfumées 5

5 Espèce connue par un couple du Sulawesi; antennes entièrement sombres; 1^{er} article de la massue (A_6) particulièrement volumineux par rapport au flagellomère précédent (A_5); tête, mésoscutum et propodéum assez grossièrement ponctués-chagrinés; les scapes et tous les tibias

(surtout les postérieurs) sont également très nettement plus rudes que les fémurs, par exemple; carène intertorulaire faible, amincie médialement

D. tibialis n. sp.

5*Espèces connues d'Amérique; antennes plus ou moins longuement éclaircies basalement; carène intertorulaire nulle ou rudimentaire . . . 6

6 Antennes éclaircies sur le scape et, plus légèrement, du pédicelle à A₅; tête et mésoscutum mats, chagrinés-perlés; ocelles gros, les latéraux séparés des orbites par une distance nettement inférieure à 2 fois leur grand axe (1,4-1,5); yeux gros, DFIm faible (40% de la largeur de la tête). Connus du Costa Rica. Hôte: (puparium? de) *Paratheresia*.

D. hadrophthalmus DESSART, 1994.

6*Antennes éclaircies sur les 2 ou 3 articles basaux; tête à tégument plus grossier seulement au-dessus des toruli; ocelles plus largement séparés des orbites; yeux moins gros, DFIm plus forte: 58% de la largeur de la tête). Connus des États-Unis et du Canada. Hôte: puparium de *Compsilura*.

D. penmaricus (ASHMEAD, 1893)

Bibliographie

- ASHMEAD, W.H., 1893. - [A] Monograph of the North American Proctotrypidae. *Bull. U.S. natn. Mus.*, 45: 1-472, pls 1-18.
- BEQUAERT, J., 1911. - Découverte d'un Hyménoptère endoparasite des pupes de *Glossina palpalis*. *Revue Zool. afr.*, 1/2: 272, 273.
- BEQUAERT, J., 1913. - *Conostigmus rodhaini* n. sp. Proctotrypide endoparasite des pupes de *Glossina palpalis*. *Revue Zool. afr.*, 2/1: 253-258, pl. 5 (figs 1-5).
- BISCHOFF, H., 1923. - *Hymenoptera* II, pp. 42.65-42.156, figs 41-99. In: SCHULZE, P., *Biologie Tiere Dtl.*, 8/42, Hym., p. 42.66.
- CLAUSEN, C.P., 1940. - *Entomophagous insects*. NY et London; 688 pp., 257 figs, 47 pp. réfs., index.
- DALLA TORRE, C.G. DE, 1898. - *Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus*. Vol. V.: *Chalcididae et Proctotrupidae*. Lipsiae, Sumptibus Guilelmi Engelmann, MDCCCXC-VIII, 598 pp. [8. Subfam. Ceraphrontinae: 522-536].
- DESSART, P., 1967. - Description de *Dendrocerus (Macrostigma) noumeae* sp. n. de Nouvelle Calédonie [Ceraphronoidea Megaspilidae]. *Entomophaga*, 12/4: 343-349, 7 figs, 7 réfs.
- DESSART, P., 1972. - Contribution à la revision du genre *Megaspilus* WESTWOOD, 1829 (Hymenoptera Ceraphronoidea Megaspilidae). *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, 48/7: 1-55, 38 figs, 88 réfs.
- DESSART, P., 1973. - *Dendrocerus propodealis* sp. n. (Hym. Ceraphronoidea) parasite de *Chrysopa madestes* (Neur. Chrysopidae) en Inde. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 109: 269-276, 4 figs, 5 réfs.

- DESSART, P., 1978. - *Dendrocerus rodhaini* (BEQUAERT, 1913), nouvelle combinaison (Hym. Ceraphronoidea Megaspilidae). *Revue Zool. afr.*, 92/1: 224-232, 17 figs, 12 réfs.
- DESSART, P., 1980. - Notule hyménoptérologique n° 6. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 116: 136-138.
- DESSART, P., 1982. - Notule hyménoptérologique n° 9. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 118: 94-95.
- DESSART, P., 1984. - Découverte du mâle de *Dendrocerus wollastoni* (DODD, 1920) (Hymenoptera Ceraphronoidea Megaspilidae). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 120: 179-181, 3 figs, 4 réfs.
- DESSART, P., 1987. - *Dendrocerus phallocrates* sp. n. d'Amérique du Sud (Hymenoptera Ceraphronoidea Megaspilidae). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 123: 137-140, 7 figs, 2 réfs.
- DESSART, P., 1994. - Hymenoptera Ceraphronoidea nouveaux ou peu connus. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., Ent.*, 64: 49-103, 95 figs, 81 réfs.
- DESSART, P., 1995. - Quelques considérations morphologiques pour l'étude des Hyménoptères Ceraphronoidea. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 131: 319-326, 14 figs, 7 réfs.
- FERRIÈRE, C., 1935. - Les Hyménoptères parasites des mouches Tsé-tsé. *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, 16/5: 328-340, 3 figs, 1 p. réfs.
- Ghesquière, J., 1947. - In: LEPESME, 1947.
- KIEFFER, J.-J., 1909. - Hymenoptera. Fam. Ceraphronidae. *Genera Insect.*, 94: 1-27, 2 pls.
- KIEFFER, J.-J., 1914. - Hymenoptera Proctotrupoidea. Serphidae (= Proctotrupidae) et Calliceratidae (= Ceraphronidae). *Tierreich*, 42: xvii + 254 pp., 103 figs.
- KROMBEIN, K.V., HURD, P.D. Jr, SMITH, D.R. & BURKS, B.D. [et alii], 1979. - *Catalogue of Hymenoptera North of Mexico*, Washington, D.C., 1: i-xvi, 1-1198, 2: i-xvi, 1199-2209, 3 [index]: i-xxx, 2211-2735. [Ceraphronoidea: 1: 1187-1195, par Carl F.W. MUESEBECK].
- LAIRD, M., Edit. 1977. - *Tsetse. The future for biological methods in integrated control*. The Memorial University of Newfoundland, Ottawa, 220 pp.
- LEPESME P. avec le concours de J. Ghesquière et la collaboration de J. BOURGOGNE, E. CAIRASHI, R. PAULINA et A. VILLIERS, 1947. - *Les insectes des Palmiers.*, Paris, Lechevalier, 904 pp., 638 figs, réfs.
- MASNER, L., 1965. - The types of Proctotrupoidea (Hymenoptera) in the British Museum (Natural History) and in the Hope Department of Entomology, Oxford. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist., Ent. Suppl.* 1: 1-154.
- MASNER, L. & MUESEBECK, C.F.W., 1968. - The Types of Proctotrupoidea (Hymenoptera) in the United States National Museum. *Bull. U.S. natn. Mus.*, 270, 143 pp.
- MUESEBECK, C.F.W., KROMBEIN, K. & TOWNES, H.K. [et alii], 1951. - Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic Catalog. *U.S. Dept of Agric., agric. Monograph* n° 2, Washington [D.C.], 1420 pp. (MUESEBECK C.F.W. & WALKLEY L.: «Ceraphronidae» [= Ceraphronoidea], pp. 666-672)

- NEVEU-LEMAIRE, M., 1938. - *Traite d'Entomologie medicale et veterinaire*. Paris (Vigot Freres) xxvii + 1339 pp., 597 figs.
- THOMPSON, W.R., 1943. - *A catalogue of the parasites and predators of insects pest*. Section 1: *Parasite Host catalogue*, Part 2: *Parasites of the Dermoptera and Diptera*. Belleville, Canada, [v] + 99 pp.
- THOMPSON, W.R., 1954 (p. de garde) 1955 (couverture). - *A catalogue of the parasites and predators of insects pest*. Section 2: *Host Parasite catalogue*, Part 3: *Parasites of the Hymenoptera (Calliceratid to Evariid)*, Ottawa, Canada, pp. 191-332.
- WATERSTON, J., 1915. - Chalcidoidea bred from *Glossina morsitans* in Northern Rhodesia. *Bull. ent. Res.*, 6: 69-85, 5 figs; suit une lisle due a l'editeur G.A.K. MARSHALL de 7 especes parasites des tse-tse.
- WEBBER, R.T. & SCHAFFNER, J.V jr, 1926. - Host relations of *Compsilura concinnata* Ma., an important tachinid parasite of the gipsy moth and the brown-tail moth. *Bull. U.S. Dept. Agr.*, 1363, 31 pp.

A comparative morphological study of the adult Crambidae (Lepidoptera, Pyraloidea)

by K.V.N. MAES

Vakgroep Morfologie, Systematiek & Ecologie, Museum of Zoology, Ledeganckstraat 35,
B-9000 Ghent, Belgium.

Abstract

A historic review of the most important authors on the systematics of the Crambidae from LINNAEUS to the present is given. The differences in approach, progress made, and problems encountered are discussed. A comparative study compares the different morphological structures from adult Crambidae (with emphasis on the Spilomelinae-Odontiinae-Pyraustinae) and assesses their intra- and interspecific variability. The combination of male and female genitalia, and the tympanal organs, are found to be very useful for identifications at lower taxonomic levels. Although the tympanal organs are not as complex as the genitalia they provide useful characters together with the genitalia.

Key words: Comparative morphology, Pyraloidea, Crambidae subfamilies, tympanal organs.

Samenvatting

Een historisch overzicht geeft een idee van de systematiek der Crambidae vanaf LINNAEUS tot nu. De verschillen in aanpak, problemen en resultaten van verschillende auteurs worden aangehaald. De vergelijkende morfologische studie is gebaseerd op de morfologie van adulte Crambidae. Vertrekkende van de intra- en interspecifieke variabiliteit worden de verschillende structuren vergeleken. De nadruk lag op de Spilomelinae-Odontiinae-Pyraustinae. De combinatie van mannelijke en vrouwelijke genitalia samen met de tympanaalorganen bleken zich uitstekend te lenen voor identificaties op de lagere taxonomische niveau's. Alhoewel de tympanaalorganen niet zo complex zijn als de genitalia kunnen ze nuttige bijkomende data verschaffen.