BIOTA / Atlantis
A01641

Bull. Annls *Soc. r.* belge Ent., 121 (1985) : *409-458*

Tirage de l'auteur

LES DENDROCERUS A NOTAULICES INCOMPLETES (HYMENOPTERA CERAPHRONOIDEA MEGASPILIDAE)°

par Paul DESCARTO

Introduction

Réflexions sur les sous-genres de *Dendrocerus*

En 1966, nous avons proposé la mise en synonymie de divers genres avec Dendrocerus RATZEBURG, 1852, en retenant toutefois certains comme sous-genres - quatre en tout, y compris le sous-genre nominal. Déjà nous reconnaissions qu'il s'agissait là de coupures génériques fort artificielles, les femelles ne pouvant généralement pas être attribuées subgénériquement en absence de males associés, sauf pour le sous-genre *Atritomellus* KIEFFER, 1914, caractérisé par la réduction, chez les deux sexes, des sillons mésoscutaux latéraux ou notaulices. Dans notre revision des espèces européennes du genre, en 1972, nous avons repris ces idées et insisté à nouveau sur la précarité des sous-genres. Nous ajoutions, comme précisions, que nous connaissions quelques exemplaires attribuables par ailleurs au sous-genre *Atritomellus* mais laissant deviner des notaulices completes et nous signalions que celles-ci sont parfois bien difficiles à déceler chez l'espèce-type Dendrocerus (Dendrocerus) halidayi (CURTIS, 1829) : c'est tellement vrai que nous avons cru trouver la femelle de *D. (A.) fuscipennis* KIEFFER, 1907, non encore décrite comme telle, dans un exemplaire (amputé du gaster) de ce *D. halidayi*, comme l'a judicieusement découvert N. FERGUSSON (1980) en revisant ce spécimen. Notre bévue nous avait d'ailleurs temporairement empêché de mettre en synonymie *D.* **(A.)** *fuscipes* KIEFFER, mâle, avec *D.* **(A.)** *flavipes* KIEFFER, femelle, cette

° Manuscrit déposé le 5 septembre 1984

°° Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Section Entomologie. 29 rue Vautier, B - 1040 Bruxelles. Belgique

dernière espèce restant toujours sans mâle connu. Mais des élevages par P.L. CASTELLAR1 ayant fourni des mâles d'une espèce supposée et des femelles de l'autre, notre hypothèse se vérifiait et la mise en synonymie s'imposait (DESSART, 1978). L'identité réelle de notre "allotype" n'en devenait que plus mystérieuse, jusqu'à ce que N. **FERGUSSON** résolve le problème. Ceci fut certainement l'un des éléments qui le poussèrent à ne plus reconnaitre aucun sous-genre parmi ***Dendrocerus,*** auquel il adjoignit comme synonyme ***Basoko*** RISBEC, 1958, nous ôtant ainsi une fameuse épine du pied, car l'étude d'espèces inédites, plus ou moins voisines de l'espèce-type, nous posait des problèmes de délimitation de genre non surmontés.

Ajoutons que plus récemment, V. ALEKSEEV (1980) a retiré une espèce pour en faire un genre à part : *Creator spissicornis* (HELLEN, 1966), mais que nous interprétons ses observations morphologiques du mésosoma d'une autre façon (DESSART, 1986 sous presse).

Quoi qu'il en soit, si le sous-genre ***Atritomellus*** n'est plus reconnu comme valide, les espèces à notaulices incomplètes existent bel et bien et se distinguent facilement des autres : la présente note se propose de les étudier à l'échelle mondiale. 11 en est certaines dont nous n'avons pu voir les types, faute de temps, et qui, trop brièvement décrites, ne seront que très rapidement mentionnées; les autres seront repnses dans des tableaux dichotomiques, dans des diagnoses stéréotypées ou, si elles sont nouvelles, dans des descriptions classiques; deux espèces connues par des exemplaires incomplets ne seront pas nommées en latin : mais il nous a paru intéressant de décrire les parties connues, bien suffisantes pour reconnaitre l'espèce plus tard.

Espèces américaines incertae sedis

1) *Dendrocerus rufiventris* (ASHMEAD, 1887, non KIEFFER, 1907).

Cette espèce a été décrite très brièvement par **W. H.** ASHMEAD en 1887 sous le nom d'*Atritomus* ***rufiventris*** femelle et mentionnée la même année par **E.T.** CRESSON, sous le nom erroné d'*Adritomus* ***rufiventris*** ASHM. (le nom générique étant corrigé à la fin de l'ouvrage); elle n'a jamais été retrouvée et son propre auteur semble l'avoir reniée : en effet, il ne la reprend pas dans sa monographie de 1893, où il cite pourtant d'autres espèces décntes simultanément en 1887, et affirme que le genre ne comprend qu'une seule espèce américaine, *Atritomus* ***americanus,*** qu'il décrit alors d'après un seul spécimen mâle. C.G. DE DALLA TORRE reprend ***Atritomus rufiventris*** ASHM., femelle, dans son Catalogus Hymenopterorum de 1898, de même que J.-J. KIEFFER dans son

Genera Insectorum de 1909;mais, à nouveau oubliée, l'espèce n'apparait plus dans la monographie mondiale de 1914! Le Catalogue des espèces nord-américaines de C.F.W. MUESEBECK & aliila mentionne en 1951;il en sera de même dans l'édition de 1979. Nous-même la citons, en 1966, lorsque la mise en synonymie de ***Dendrocerus*** RATZEBURG, 1852 **(=*Atritomus*** FOERSTER, 1878, = *Atritomellus* KIEFFER, 1914) et de *Lygocerus* FOERSTER, 1856, entraine une homonymie secondaire avec une espèce de KIEFFER (1907), que nous rebaptisons alors (mais nous supprimons ultérieurement l'espèce, en 1972, pour cause de synonymie).

Atritomus rufiventris a été décrit en moins de 5 lignes. Le "mesothorax" (recte = mésoscutum) est réputé lisse, sans sillon : dans tous les cas analogues qui ont pu **être** vérifiés sur le type, cette affirmation s'est révélée fausse; mais on ne peut deviner le nombre correct de sillons **(1** ou **3)** qui ont échappé à l'observation, si bien qu'on ne peut même pas attribuer l'espèce à Dendrocerus ou à Conostigmus, pour ne citer que les genres les plus probables (s'ils'agissait vraiment d'un Mégaspilide!).

Parmi les espèces bien connues, certains exemplaires de Dendrocerus ***con***wentziae GAHAN ont une coloration du corps qui pourrait convenir : mais les femelles ont les ailes distinctement fasciées.

Il est arrivé que W.H. ASHMEAD se trompe dans l'attribution générique originale d'une nouvelle espèce; lorsqu'il se corrige, il ne manque pas de citer le premier binóme : ni la monographie d'ASHMEAD, ni le catalogue de MUESEBECK ne révèlent rien de semblable. Le transfert se serait-il fait tacitement, éventuellement dans une autre famille? La seule espèce "*rufiven*tris ASHMEAD" appartenant à un genre avec lequel la confusion était possible (et qui fut commise par d'autres) serait *Aphelopus* rufiven tris ASHMEAD, 1893, femelle; bien qu'elle soit explicitement citée comme nouvelle, la coloration correspond (sauf pour les fémurs postérieurs), les sillons mésoscutaux ne sont indiqués qu'a l'avant et l'exemplairs provient également de Floride... Cependant, la nervure radiale est oblique et très courte (1/3 du stigma) : celle de l'*Atritomus* a été décrite comme courte mais presque parallèle au bord costal.

Cette espèce restera sans doute indéfiniment incertae *sedis*

2) *Dendrocerus americanus* ASHMEAD; 1893

Nous venons d'expliquer que bien qu'ayant décrit six ans plus tót Atritomus *rufiventris* femelle de Floride, W.H. ASHMEAD affirme en 1893 que le genre ne comprend qu'une espèce américaine, connue par un seul exemplaire mâle (mais il est curieux que ses mandibules soient décrites "black *or* piceous"). En termes modernes, le grand segment gastral occupe la moitié du tagme, d'après la description spécifique, tandis qu'on lit dans la diagnose génénque que les 2 segments suivant le pétiole seraient les plus grands et subégaux...

Le type a été examiné et se présente en tres mauvais état : il nous fait penser à

Dendrocerus (Atritomellus) flavipes KIEFFER, 1907, mâle : mais nous ne l'avons pas disséqué et n'avons trouvé aucun spécimen compzrable dans les collections de l'U.S. national Museum; la prudence nous interdit de tirer des conclusions définitives.

3) *Dendrocerus sanmateoensis* DESSART, 1966.

= *Atritomus californicus* **KIEFFER, 1906 (non ASHMEAD, 1893)**
= *Dendrocerus (Atritomellus) obscurellus* **MUESEBECK, 1979, syn.nov.**

La mise en synonymie de *Dendrocerus (= Lygocerus)* ayant entrainé une homonymie secondaire, nous avons rebaptisé l'espèce de KIEFFER en 1966; la même démarche effectuée par C.F.W. MUESEBECK en **1979** était donc superflue.

Le type de l'espèce est probablement définitivement perdu; de l'avis d'A.B. GAHAN, son *Dendrocerus conwentziae* diffèrerait surtout de l'especе de KIEFFER par la dentelure antennaire : caractère bien subtil et difficile A apprécier avec exactitude; nous avons une forte tendance A admettre la synonymie de ces deux espèces, auquel cas le nom spécifique *conwentziae* deviendrait prioritaire, récompensant les mérites du meilleur descripteur, trop souvent bafoué par la loi de priorité en absence d'homonymie secondaire. Mais privé du type, nous estimons prudent de mettre l'espèce décrite par KIEFFER *incertae sedis;* plus tard, quand un abondant matériel, encore A récolter et à étudier, de *Dendrocerus ("Atritomellus")* permettra d'estimer bien établi le nombre exact d'espèces aux Etats-Unis, on pourra mieux évaluer la vraisemblance et la probabilité de la synonymie suggérée ici et trancher la question en meilleure connaissance de cause.

Espèces australiennes incertae sedis

Nous n'avons pas eu l'occasion de reviser les espèces dues A A.P. DODD réputées dépourvues de notaulices; leurs descriptions laissent beaucoup A désirer : aussi, nous bornerons-nous à en extraire quelques caracteres, sans doute discutables, de façon A orienter la recherche en cas de découverte de matériaux de la région australienne non déterminables par les tables présentées plus loin.

1) *Dendrocerus sordidus* **DODD,** 1914a

Femelle. C'est l'espèce la plus mal décrite, plus de la moitié du texte étant dénuée d'interêt (abdomen manquant, antennes de **11** articles, ailes arrondies à l'apex) ou douteuse; on pourrait retenir : tête et mésosoma sombres, antennes brunes, pattes brunes mais variées de jaune, à tarses clairs : ailes (antérieures) avec une fascie enfumée étroite, n'impliquant que le stigma et le radius; radius à peine plus long que le stigma, celui-ci **2** fois (douteux) aussi long que large; longueur totale inconnue, estimée à **1,5** mm; tête + mésosoma : 0,75 mm; le flagelle s'élargirait graduellement vers l'apex (ce qui serait exceptionnel dans le sous-genre, où le flagelle est généralement le plus large vers le milieu, comme le dit toutefois DODD à propos d'une autre espèce).

2) Dendrocerus variegatus **DODD,** 1914b

Femelle. 3,25 mm, pour la taille, est sans doute une erreur typographiaue; corps brun brillant, pattes, hanches comprises, et antennomères I-III jaune d'or(?); yeux très grands, ocelles très grands, "the lateral pair almost touching the eye margins and each other" (?); si le "cephalic ocellus" est l'ocelle antérieur : sillon préoccipita! net et fovéolé; le dos du mésothorax réticulé et éparsement ponctué; radius environ **2** fois aussi long que le stigma; pédicelle environ **3** fois aussi long que large, premier flagellomère environ 1,25 fois aussi long que le pédicelle; ailes sntérieures presque hyalines, avec une macule sombre, s'étendant sous la totalité du stigma et du radius, atteignznt presque le bord postérieur ("caudal margin").

3) *Dendrocerus variipes* **DODD,** 1914b

Femelle. 1,1 mm; brun mat sombre, avec la tête et le "scutum" plus clairs; pattes, hanches comprises, "jaune argenté", sauf les fémurs postérieurs et le tiers distal des tibias postérieurs, noirs; antennes brunes sauf les articles 11-V : "blanc argenté"; ailes antérieures avec une tres large fascie sombre ("moderately broad base and apex hyaline"); stigma presque semi-circulaire, radius à peine plus long et presque rectiligne.

4) *Dendrocerus femoralis* **DODD,** 1914a

Mâle. 1,45 mm; corps noir; pattes en partie "jaune d'or" (les antérieures, l'apex des hanches médianes, les trochanters, tibias et tarses médians et les genoux postérieurs), le reste noirâtre; scape "jaune d'or", long et grêle(?); flagelle dentelé sur les **4-5** premiers articles, à pubescence longue; ailes antérieures avec une macule sous le stigma, qui est plus long que le radius; ce

dernier rectiligne. (11ne peut y avoir de doute quant au sexe, mais le scape grêle et la macule alaire sont inattendus pour un mâle; la brièveté du radius évoque *D.* ergensis mais les similitudes semblent s'arrêter là).

Synopsis des espèces mieux connues

Des Dendrocerus *ti* notaulices incomplètes ou obsolètes sont connus d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Afrique, de l'Inde et d'Australie; une espèce est commune *ti* l'Europe et *ti* l'Amérique du Nord; des especes voisines se trouvent sur des continents éloignés : ainsi *D. flavipes* KIEFFER est européen, *D.* conwentziae GAHAN nord-américain et *D. natalicius* sp.n. provient des Iles Canaries; *D. indicus* MANI est connu de l'Inde tandis que *D. anneckei* sp.n. est répandu en Afrique éthiopienne.

Parmi les caracteres morphologiques d'habitus qui nous ont paru utiles pour la séparatioii des espèces, nous avons retenu l'aspect déprimé ou comprimé du mésosoma, ainsi que la transversalité plus ou moins prononcée du mésoscutum. Dans le groupe d'espèces à mésosoma comprimé et mésoscutum relativement peu transverse, toutes celles dont la biologie est connue sont parasites de Névroptères Conioptérygides, y compris *D.* halidayi, espèce-type du genre, qui n'a jamais été considéré comme un Atritomellus; l'identité de moeurs soutiendrait donc le rapprochement de ces diverses especes. Les deux especes *ti* mésosoma comprimé également mais à mésoscutum très transverse sont, au moins partiellement, liées aux pucerons : *D. laevis* a été obtenu d'Aphidides et de Coccides (dont il ne peut être qu'hyperparasite) tandis que *D. laticeps* est essentiellement épiparasite d'Aphidiides (rarement d'Aphélinides) parasites de pucerons, surtout Aphidides. Dans le groupe à mésosoma déprimé, les choses sont moins tranchées : *D.* alibertiest épiparasite d'Encyrtides parasites de divers Pseudococcus; *D.* ergensis a d'abord été obtenu d'élevages de Coccinelles prédatrices de Coccides et parasitées par des Encyrtides : mais par la suite, l'espèce a été trouvée parasite de Névroptères Conioptérygides...: sa morphologie est fort différente de celle des premiers parasites de Conioptérygides cités; quant au Dendrocerus de Hedqvist, peut-être est-il associé, de près ou de loin, au Cynipide *Biorhiza* pallida (OLIVIER). Les hôtes des autres especes sont totalement inconnus.

Nous allons maintenant décrire les especes, de façon que les descriptions des especes nouvelles apparaissent avant leur mention dans un tableau dichotomique. A défaut de regroupement taxonomique et biologique, nous adopterons l'ordre alphabétique; nous y inclurons les noms des especes *incertae sedis* et des synonymes, de façon a obtenir un inventaire alphabétique complet.

Toutes les mensurations sont données en μm, sauf évidemment les rapports;

quand plusieurs données se suivent, il s'agit, dans l'ordre, de la longueur, de la largeur et de la hauteur, sauf mention spéciale. Pour les articles antennaires, les rapports "longueur/largeur" sont exprimés successivement en μm, en % de la longueur du scape et en valeur absolue.

Dendrocerus acrossopteryx sp.n. (figs 1 & 2)

Holotype-monotype femelle (n° 8108/211)

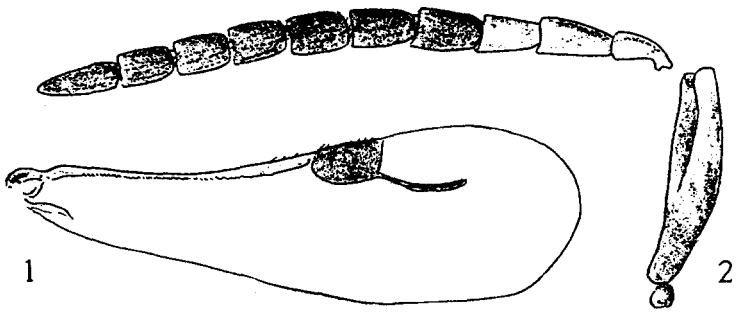
Espèce immédiatement reconnaissable par les notaulices incomplètes, limitées aux angles huméraux, et par les ailes antérieures hyalines, sans frange et A pubescence discale éparse et ultracourte.

Mésosoma déprimé (largeur/hauteur :0,70), peu étréci à l'avant (largeur du bord antérieur/largeur maximale : 0,835); scutellum peu allongé (longueur/largeur : 1,11) et de bombement moyen; propodéum A portion postérieure banale, c'est-à-dire concave (passant de la verticalité A l'horizontalité); col gastral court, très transverse (longueur/largeur : 0,17). Tête, en vue dorsale, relativement peu transverse (longueur/largeur :0,55), avec la lunule préoccipitale présente mais mal observable sur l'exemplaire, en tout cas non limitée antérieurement par une arete (un sillon en accolade réunit les ocelles postérieurs, flanqués des habituelles lunules, mais celles-ci sont exceptionnellement réticulées, non lisses); de face, la tête est légèrement transverse (largeur/hauteur :1,10); entre les toruli, une bosse médiane lancéolée, flanquée d'une paire de dépressions lancéolées convergeant vers le vertex; carène intertorulaire obsolète (a ne pas confondre avec la limite basale du clypéus); distance faciale interoculaire minimale : 47 % de la largeur maximale de la tête. Ailes antérieures A peine ciliées au bord antérieur, dépourvues de frange au-delà du stigma, A microtriches discales éparses et ultracourtes; stigma allongé (longueur/largeur : 1,80), radius 1,17 fois aussi long que le stigma; ailes postérieures A frange présente mais courte.

Coloration :tête et mésosoma sombres (bruns; noirs A l'origine ?), métasoma un peu moins sombre; antennes :I-IV plus pilles que le reste; pattes brun clair (les médianes peut-être plus pilles que les autres).

Outre les caracteres précédents, d'intérêt comparatif, on retiendra encore : fovéole médiane du sillon métanotal suivie d'une fovéole propodéale; côté du pronotum à sillon en Y fovéolé, la branche postérieure dirigée vers le milieu du prépectus, non vers son point supérieur, mésopleure et métapleure alutacées et tres distinctes l'une de l'autre, la première étant bombée et la seconde subplane; une carène longitudinale vers la base de cette dernière; toute la pubescence est ultracourte et éparse; le pédicelle est nettement plus court que le premier flagellomère.

Principales mensurations : tête : 310/565/515, largeur de la face postérieure : 365; mésosoma : 840/485/445; mésoscutum : 340/405-485; trait axillaire + scutellum : 320; scutellum : 300/270; rapport mésothoracique : (340 + 320)/485 = 1,36; métasoma : 1110/525/445; col gastral : 40/230 = 0,17; grand tergite : 595 (54% du gaster); cannelure : 135 (23 % du grand tergite); antenne : scape : 392/95 (100/24) 4,13; pédicelle : 102/51 (26/13) 2,00; III : 141/69 (36/18) 2,04; IV : 102/71 (26/18) 1,44; V : 113/71 (29/18) 1,58; VI : 120/69 (31/18) 1,74; VII : 109/69 (28/18) 1,58, VIII : 106/67 (27/17) 1,58; IX : 97/64 (25/16) 1,52; X : 93/60 (24/15) 1,55; XI : 134/57 (34/15) 2,35; longueur totale : 1509; longueurs cumulées des trois tagmes : 2260; ailes antérieures : 1350/400; stigma : 180/100 = 1,80; radius : 211 (1,17 fois la longueur du stigma); fémur postérieur : 475/175 = 2,71.



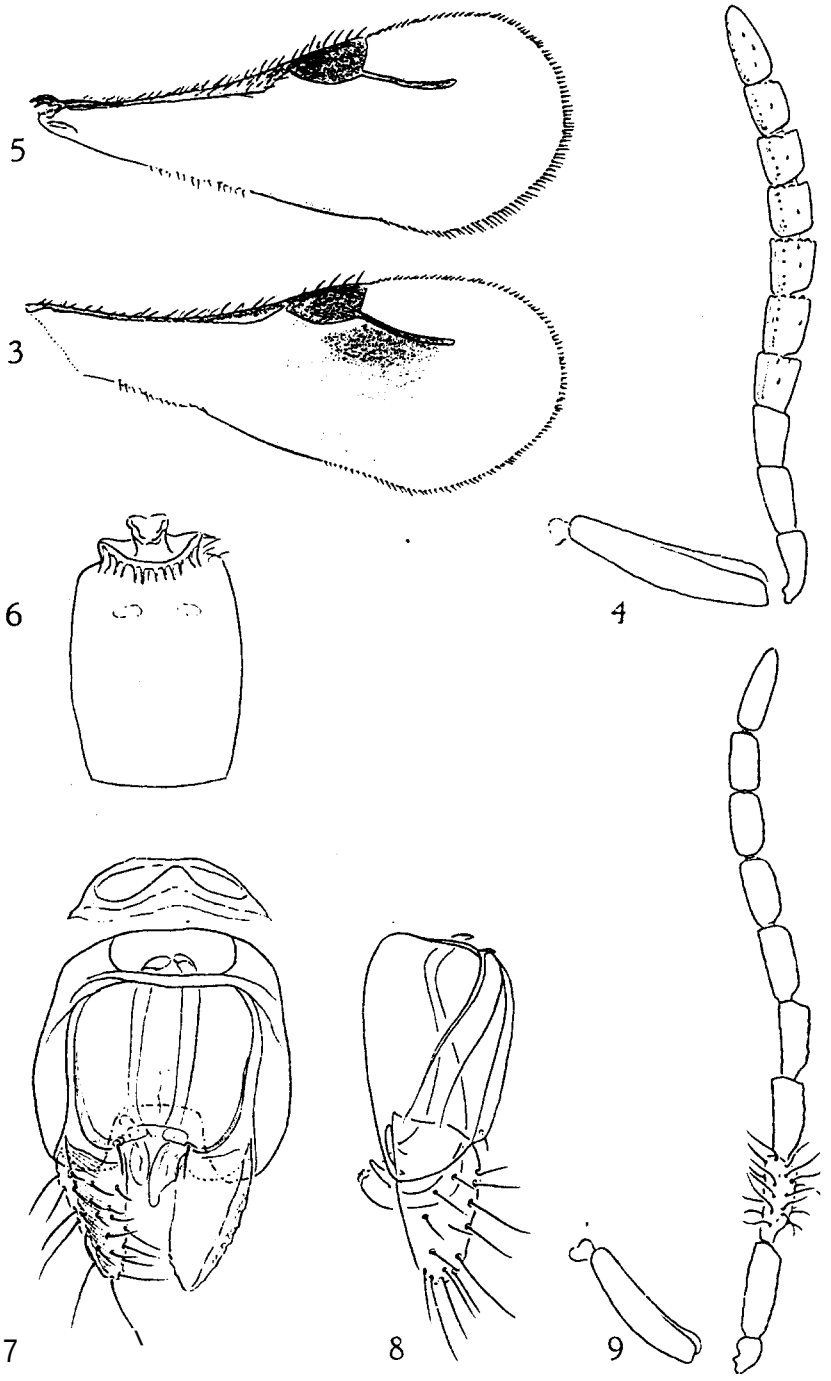
Figures 1 & 2. *Dendrocerus acrossopteryx* n.sp., holotype femelle (8108/211). 1. Aile antérieure droite (x52). 2. Antenne droite (x68).

Localisation : **U.S.A.,** Missouri, Williamsville, 5/9-VII-1969, piège Malaise, réc. : J.T. BECKER; déposé dans les collections du U.S. nat. Museum à Washington. Biologie évidemment inconnue.

Cette espèce s'écarte des autres espèces sans frange alaire comme suit : de *Dendrocerus punctipes* (BOEIEMAN, 1832) par la réduction des notaulices; de *Trichosteresis glabra* (BOHEMAN, 1832), par ce même caractère, par son radius plus long que le stigma, par son stigma allongé, par l'aspect élancé du corps, en particulier du mésosoma.

Dendrocerus aliberti (RISBEC, 1950) (figs 3 à 9)

Mésosoma déprimé (largeur/hauteur : 1,2-1,3); mésoscutum très transverse (longueur/largeur : 0,5-0,6), scutellum peu bombé, relativement large (longueur/largeur : 0,9-1,1); portions dorso-latérales du propodéum déclives, de sorte que la carène transversale postérieure forme un angle; col gastral court et



Figures 3 a 9. *Dendrocerus aliberti* (RISBEC, 1950). 3. Femelle (8105/251), aile antérieure droite (x40). **4.** Antenne droite (X68). 5. Mâle (8105/253), aile droite (x40). 6. Mâle (8105/254), **base** du métasoma (x68). 7. Genitalia, face ventrale (x75). 8. Genitalia. profil droit (x275). 9. Antennedroite (x68).

large (longueur/largeur : 0,25-0,35), tête relativement peu déprimée en vue dorsale (longueur/largeur : environ 0,5), a face convexe, transverse en vue frontale (largeur/hauteur :1,2); lunule préoccipitale limitée seulement par une ligne de changement de courbure atteignant les yeux; carène intertorulaire nette, suivie d'une paire de vagues dépressions; tête et dos du mésosoma finement chagrinés. Corps sombre, les pattes antérieures et médianes éclaircies, les postérieures nettement moins. Stigma relativement long (longueur/largeur :2,1-2,3), radius environ 1,2 fois aussi long que le stigma.

Mâle : scape sombre ou à peine éclairci, relativement grêle (longueur/largeur : environ 4), flagelle relativement peu dentelé, les flagellomères étant assez grêles (longueur/largeur de A 111 :3,09; A X :2,6; A XI :3,30) et à soies plus longues que la largeur des articles; distance faciale interoculaire minimale : 57 % de la largeur de la tête; ailes hyalines, à stigma sombre; genitalia (figs 7 & 8) relativenient trapus.

Femelle : scape éclairci; ailes antérieures à fascie sombre, laissant le champ radial hyalin, distance faciale interoculaire minimale : 43% de la largeur de la tête.

Distribution : Holotype femelle : Côte d'Ivoire, allotype : Sénégal; localité nouvelle : Zaire, Parc national de la Garamba : 3 males, 2 femelles.

A l'origine, signalé comme "épiparasite d'*Encyrtidae* parasites de *Pseudococcus citri* et *P. njalensis*" (RISBEC,1950); plus tard (RISBEC, 1960), le second hôte est recité, mais le premier est tacitement remplacé par *Saissetia coffeae* WLK. et les *Encyrtidae* sont identifiés comme *Metaphycus lounsburyi* HOW. et *Achrysophagus aegyptiacus* MERCET.

(*Dendrocerus americanus* ASHMEAD, 1893)

Espèce américaine *incertae sedis;* voir plus haut.

Dendrocerus anneckei sp.n. (figs 10 à 18)

Femelle holotype.

Coloration : tête brun-jaunatre, yeux noirs (vert métallique sur le vif ?), un point sombre devant chaque ocelle, pièces buccales brun-jaunatre, apex des mandibules rougeâtre; scape brun-jaunatre, le reste de l'antenne brun-noirâtre; mésosoma : la majeure partie brun-jaunatre mais le scutellum, le propodéum (moins la partie distale), la partie postérieure de la métapleure d'un brun moyen; métasoma : brun foncé, sauf le col gastral, blanchâtre; pattes : brun-jaunatre, avec les hanches postérieures très pâles, et le fémur, le tibia et le 5ème tarsombre postérieurs plus sombres; aile antérieure avec un nuage sombre sur le 2ème quart et un autre au niveau du radius. (Voir plus loin la variabilité chromatique des paratypes femelles).

Tête alutacée et éparsement pubescente; lunule préoccipitale mal délimitée,

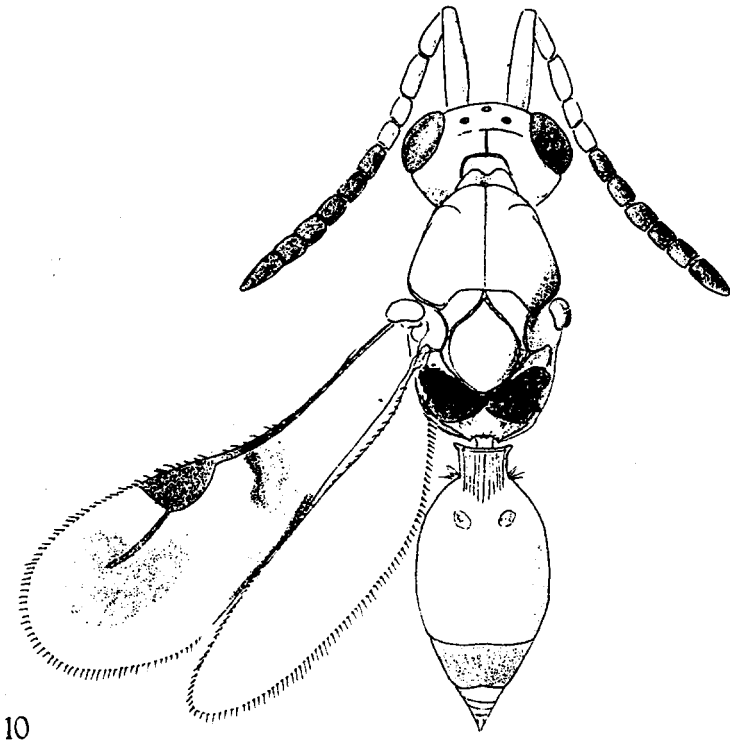
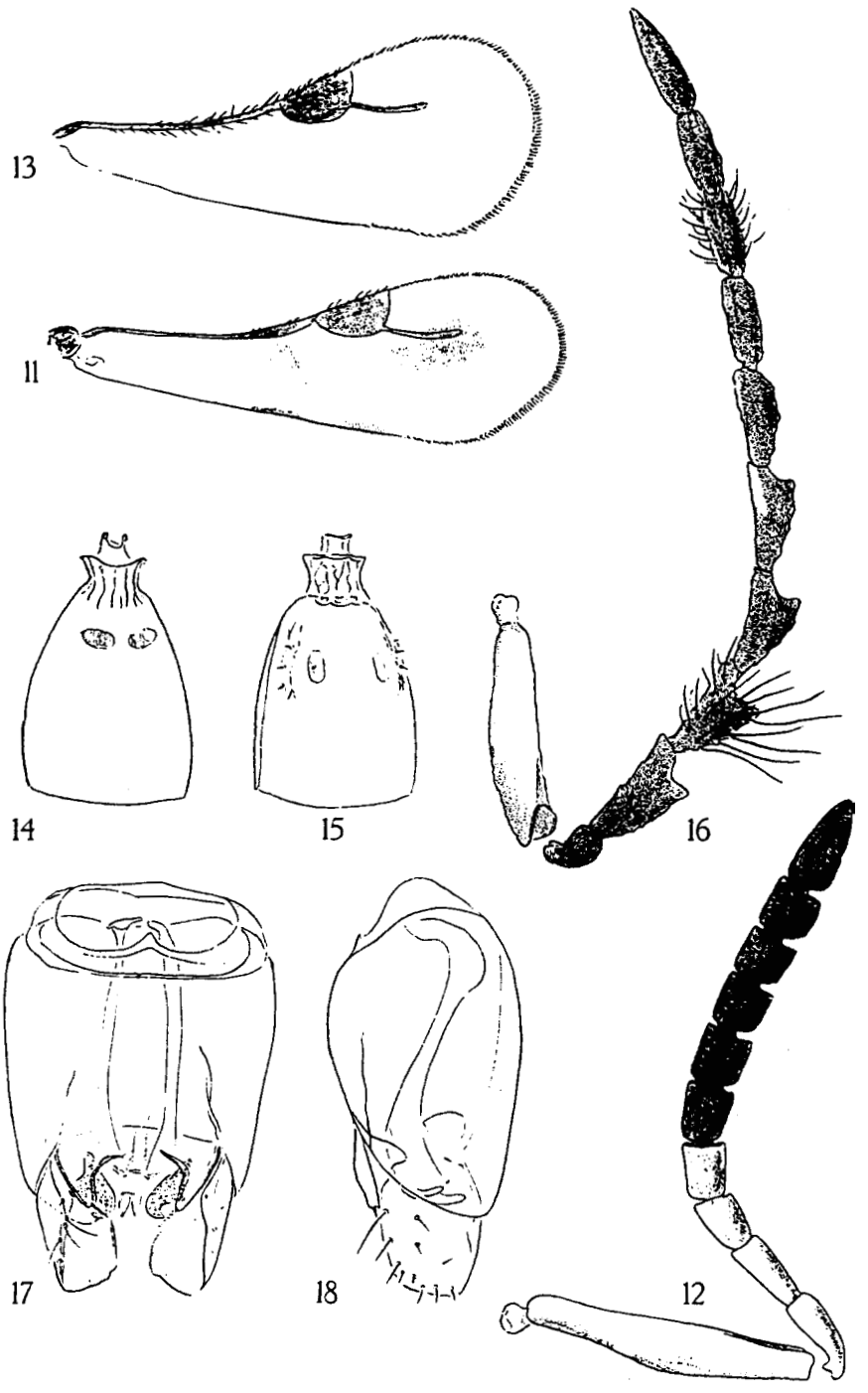


Figure 10. *Dendrocerus anneckei* n.sp., habitus d'une femelle (X50)

sauf médialement par une carène transverse derrière les ocelles postérieurs, sillon préoccipital fin; en vue dorsale, tempes assez rentrantes et face légèrement convexe, sans sillon médian, ni carène intertorulaire, ni vraie dépression supraclypéale : seuiement une paire de dépressions à l'angle interne des toruli; yeux : grand axe et petit axe : 270 μm et 205 μm; distance faciale interoculaire minimale : 175 μm (42% de la largeur maximale do la tête); antenne : scape plus de 5 fois aussi long que large; pédicelle et 1er flagellomere grêles, subégaux, les suivants moins allongés.

Mésosoma comprimé (largeur/hauteur = 0,78) et plutôt élancé (longueur/largeur : 1,8-2,0), le mésoscutum et le propodéum étant spécialement allongés; mésoscutum nettement étréci a l'avant (largeur au bord antérieur/largeur maximale : 0,81), le bord postérieur faisant fortement saillie vers l'arrière sur les côtés; sillon médian fin, notaulices présentes a l'avant; axillae typiques de ce groupe d'espèces, à savoir arquées latéralement et s'étendant fort vers



Figures 11 **a** 18. *Dendrocerus anneckei* n.sp. 11. Femelle (8104/081), aile antérieure droite (x40). 12. Antenne droite (x98). 13. Mâle (8104/087), aile anterieure droite (x40). 14. Base du métasoma. face dorsale (x68). 15. Base du métasoma, face ventrale (x68). 16. Antenne droite (x98). 17. Genitalia, face ventrale (x272). 18. Genitalia, profil gauche (x272).

l'arrière; mésoscutum et axillae alutacés; scutellum plus chagriné, semi-ellipsoidal (tresconvexe transversalement et postérieurement); autour du scutellum, l'habituel sillon métanotal suivi médialement d'une fovéole "obtrullée" , qui correspond chez la plupart des autres espèces A la dent propodéale médiane, surplombant généralement la face postérieure "verticale" du propodéum : ici, la fovéole est suivie d'une surface déclive oblique; de la fovéole se détachent, latéralement, une paire de sillons fovéolés [séparant les portions antérieure et postérieure des parties latérales (généralement dorsales)] du propodéum et, postérieurement, une carène médiane , longitudinale, qui se divise bientôt en carènes divergentes, comme un Y renversé; la carène médiane impaire sépare deux portions latérales postérieures du propodéum; les carènes divergentes en embrassent la face postérieure (déclive, non verticale). (Voir plus loin la variabilité du propodéum). Flanc : côté du pronotum inhabituellement long, en relation avec le mésoscutum qu'il flanque; mésopleure convexe A l'avant, plus déprimée postérieurement, non nettement sillonnée le long de la métapleure; la totalité du flanc est alntacée; carène métanoto-propodéale tres fine.

Aile antérieure : radius à peine plus long (1,04) que le stigma, qui est pratiquement 2 fois (1,99) aussi long que large.

Métasoma : col gastral blanchâtre, très nettement délimité, relativement long et évasé à l'avant (longueur/largeur : 0,70 ; mais la cannelure qui se prolonge sur le tergite peut faire sembler le col plus allongé! Un spécimen mâle disséqué montre que le pétiole est tres long aussi); gaster à dos plutôt plat et à ventre convexe; gastrocèles peu distincts sur cet exemplaire à gaster sombre (mais tres nets sur les paratypes à gaster roussâtre).

Principales mensurations : tête : 295/420/420; mésosoma : 675/335/430; L/l : 675/335 = 2,01; l/H : 335/430 = 0,78; mésoscutum : 285/270-335 (l.min. = 0,81 l.max.); trait axillaire + scutellum : 245; scutellum : 215/160; rapport mésothoracique : (285 + 245)/335 = 1,58; métasoma : 745/380/375; L(métasoma)/L (mésosoma) : 745/675 = 1,10; col gastral : 95/135; grand tergite : 440 (59% du métasoma), cannelure basale : 150 (34% du grand tergite); antenne : scape : 430/80 (100/23) 5,37; aile antérieure : 1080/350; stigma: 169/85 = 1,99; radius : 173; radius/stigma : 176/169 = 1,04; longueurs cumulées des trois tagmes : 1715.

Mâle allotype.

Il diffère de la femelle non seulement par les genitalia et les antennes, mais aussi par la coloration et la forme moins élancée du corps; il est associé A la femelle précédente parce qu'il partage avec elle certains caracteres morphologiques, en particulier ceux du col gastral, et parce qu'il est différent tant des mâles africains à notaulices incomplètes décrits jusqu'a présent [*D. aliberti* (RISBEC, 1950), qui a des antennes à peine dentées, et *D.* ergensis (GHESQUIERE, 1960), à antennes presque rameuses] que des autres males connus

Voir DESSART, 1981, p.6

comme parasites de *Coniopterygidae*.

Coloration : presque entièrement brun-noirâtre, sauf : les scspes, les pièces buccales, le col gastral, les gastrocèles, les pattes antérieures et moyennes, les trochanters et genoux postérieurs, d'un brun moyen; aile antérieure tres subtilement enfumée autour du radius (voir légère variation du paratype male).

Antennes : flagellum à pubescence longue et dentelure faible, décroissant de l'article 111 à l'article VII (qui est encore légèrement trapézoidal), bord ventral des flagellomères basaux légerement concave (plus fortement pour l'antenne sèche que pour celle montée en préparation; cf. fig. 16 du paratype).

Genitalia non disséqués; ceux du paratype (figs 17 & 18) avec l'anneau basal et les paramères relativement courts; plaques volsellaires avec une soie apicale.

Principales mensurations : tête : 295/425/405; yeux : 255 et 190; espace facial interoculaire minimal : 235 (55% de la largeur maximale de la tête); mésosoma : 675/365/470; L/l : 675/365 = 1,85; l/H : 365/470 = 0,77; mésoscutum : 285/295-365 (l.min = 0,81 l.max.); trait axillaire + scutellum : 285; scutellum : 245/150; rapport mésothoracique : (285 + 285)/365 = 1,56; métasoma : 635/295/280; L.métasoma/L.mésosoma : 635/675 = 0,94; col gastral : 55/135; cannelure basale : 110 (28 % du grand tergite); grand tergite : 390 (61 % du métasoma); antenne : scape : 270; aile antérieure : 1285/625; stigma : 182/122 = 1,49; radius : 202; radius/stigma : 202/182 = 1,11; fémur postérieur : 405/125 = 3,24; longueurs cumulées des trois tagmes : 1605.

Variation intraspécifique

Le paratype male de Rhodésie ne montre pas de différences marquantes par rapport à l'allotype, sauf pour la coloration, mais cecipeut être dû à sa capture plus récente et, éventuellement, à un plus bref séjour en alcool. Ses mandibules, ses scapes, ses trochanters, tibias et tarses antérieurs, ses trochanters médians, la base de ses tibias médians ainsi que les tarsomères I-IV, et enfin les genoux postérieurs sont plus franchement brun-jaunâtre, tandis que les ailes antérieures sont dépourvues d'enfumure. Cet exemplaire est également plus petit (environ x 0,9 linéairement). Le paratype femelle de la même localité que ce mâle est morphologiquement tres semblable a l'holotype, spécialement la forme des carènes propodéales (bien que la fovéole postscutellaire soit plutôt transverse); mais la coloration est différente : le scutellum est roussâtre comme la majorité du corps, la seule partie noirâtre étant la portion latéro-dorsale postérieure du propodéum; les courts segments gastraux distaux sont plus sombres, mais le grand tergite est presque entierement roux, n'étant obscurci qu'en arrière du col gastral; les pattes sont surtout roussâtres sauf les tibias médians et les 2/3 distaux des tibias postérieurs, plus sombres, et tous les tarsomères terminaux noirs; antennes comme celles de l'holotype : scape clair, pédicelle et flagellum sombres.

Quant à la série de paratypes femelles obtenues par élevage en Afrique du

Sud, on y observe des différences uniformes dans la morphologie et la coloration propodéales, ainsi qu'une variabilité individuelle dans la forme de la tête. En effet, la région occipitale est régulièrement arrondie chez certains exemplaires, ou plus allongée, quelque peu conique chez d'autres; sur le propodéum, il n'y a pas de carène en Y renversé : le trait médian manque et les carènes divergentes se détachent directement de la fovéole médiane, juste derrière les carènes paires divisant en deux plages chaque portion latéro-dorsale du propodéum; de chaque côté, celle-ci est entièrement sombre (et non seulement la plage postérieure, comme dans le cas précédent; voir fig. 10); le gaster est dépourvu d'infuscation en arrière du col, les pattes sont semblables au cas précédent quoique les tibias médians soient à peine assombris; finalement, le pédicelle et **3** ou **4** flagellomères basaux sont distinctement plus sombres que les articles suivants.

Les mensurations antennaires précises d'un de ces paratypes (8104/081) sont : scape : 357/66 (100/18) 5,41; **pédicelle** :109/42 (31/12) 2,60; 111 :101/42 (28/12) 2,40; **IV** : **73/52** (20/15) 1,40; **V** : **73/56** (20/16) 1,30; **VI** & VII : **73/61** (20/17) 1,20; VIII & **IX** : **68/63** (19/18) 1,08; **X** : **63/61** (18/17) 1,03; **XI** :115/56 (32/16) 2,05; **longueur totale** : **1173**

Il nous semblerait tout A fait hasardeux de reconnaitre plusieurs espèces fondées sur les différences décrites ci-dessus; et avec si peu d'exemplaires connus, la corrélation géographique ne justifie même pas la création de taxons de rang subspécifique. 11 faudra attendre de disposer de plus d'exemplaires, de plus de données éthologiques et de moins de hiatus dans la distribution géographique pour déciders'il s'agit d'une espèce polymorphe et polychroique, ou si l'on peut reconnaitre des espèces vicariantes. La prudence nous fait opter pour la première hypothèse.

Localisation et matériau typique

Holotype femelle :Natal, Pietermaritzburg, Thornveld, 20.XI.1963, récolteur Erasmus HAESELBAERTH; allotype mâle : Natal, Giants Castle Reserve, forêt, 1800 m, ll.XI.1963, même récolteur; déposés tous deux dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles, Bruxelles.

Un couple paratypique, de Rhodésie, de Salisbury, capturé par **A.** WATSHAM dans un piège Malaise, entre mai et juillet 1975; déposé dans les "Canadian natioiial Collections of Arthropods and Nematodes", & Ottawa.

Une série de 9 paratypes femelles d'Afrique du Sud, Rustenburg Tul.; élevés en mars 1981 par S. KAMBUROV, de pupe(s) de *Conwentzia capensis* TJEDER, 1969 (Nevroptères, Coniopterygidae); **4** déposés à l'IRSNB, Bruxelles, 5 à Pretoria.

Deux paratypes femelles capturés avec un piège à succion en Afrique du Sud par feu le Dr D. ANNECKE : la première femelle à Pretoria en mars 1951, la

seconde à Glen O.F.S., le 27 octobre 1958.

Un mâle et dix femelles paratypiques capturés au piège Malaise par N. BIN, en Somalie (Afgoi, Shabelli Valley) : une femelle entre le 1er et le 15 février 1977, une autre entre le 14 et le 28 du même mois, le mâle et une femelle entre le 1er et le 15 mars 1980, 5 femelles entre le 15 mars et le 5 avril 1980 et une femelle entre le 28 avril et le 7 mai 1980.

Deux males paratypiques récoltés dans le Parc national de la Garamba, au Zaire, l'un le 10 octobre 1951("II/fc/6"), l'autre le 6 décembre 1951("II/hd/4"); déposés A l'IRSNB.

Etymologie

Cette espèce est dédiée à notre collègue David P. ANNECKE, trop tôt disparu.

Diagnose

Mésosoma comprimé (largeur/hauteur = 0,75-0,80) : mésoscutum relativement peu transverse (longueur/largeur : 0,75-0,85) et nettement étréci à l'avant; scutellum allongé et fort bombé; propodéum longuement déclive, la fovéole postscutellaire suivie médialement d'une carène en V renversé ou en Y renversé; col gastral relativement long (longueur/largeur = 0,70) et évasé vers l'avant, nettement dépassé par la cannelure; stigma : 1,5-2 fois aussi long que large, radius : 1,04-1,11 fois aussi long que le stigma.

Mâle : corps et appendices combres sauf les scapes, les pièces buccales, le col gastral, les gastrocèles, les pattes antérieures et moyennes, les trochanters et les genoux postérieurs, d'un brun moyen. Antenne à dentelure faible; aile antérieure à enfumure faible autour du radius ou nulle.

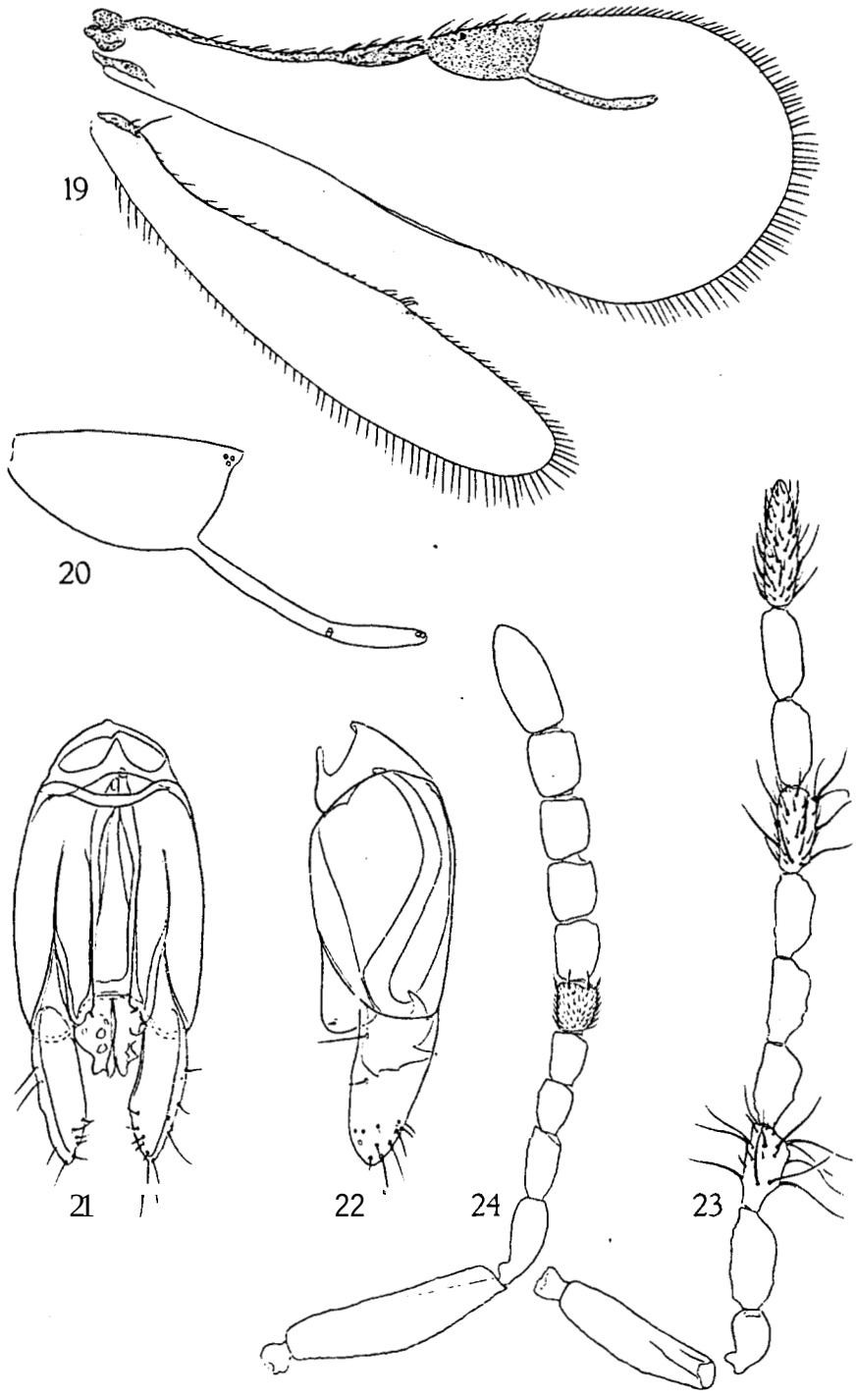
Femelle : corps et pattes en grande partie roux, mais une macule très sombre à l'arrière du mésosoma (de limites variées selon les individus); le scutellum, une portion du gaster, diverses portions des pattes et une partie distale plus ou moins longue des flagelles peuvent être modérément assombris; aile antérieure avec deux enfumures, l'une sur le 2ème quart, l'autre autour du radius.

Distribution : Rhodésie, Natal, Afrique du Sud, Zaïre.

Parasite de *Conwentzia capensis* TJEDER, 1969 (Névroptères, Coniopterygidae).

Dendrocerus applanatus DESSART, 1972 (figs 19 a 24)

Mésosoma déprimé (largeur/hauteur : 1,09); mésoscutum transverse (longueur/largeur : 0,46); scutellum tres plan; propodéum : portion dorso-latérale déclive latéralement; portion postérieure visible quand l'insecte est regardé a



Figures 19 a 24. *Dendrocerus applanatus* DESSART, 1972. 19. Mâle, holotype (6910/172), aile droite (x100). 20. Stigma et radius (x185). 21. Genitalia, face ventrale (x265). 22. Genitalia, profil gauche (x265). 23. Antenne droite (x140). 24. Femelle, allotype (6910/171), antenne droite (x140) (d'apres DESSART, 1972, modifié).

l'aplomb du milieu du mésosoma; la carène transversale postérieure (en regardant du haut et de l'arrière) nettement anguleuse médialement; col gastral court et transverse; tête transverse en vue dorsale (longueur/largeur : 0,60-0,61), face bombée, lunule préoccipitale limitée par une ligne de changement de courbure qui passe près des yeux mais ne les touche pas; carène intertorulaire présente, surmontée d'une lunule supraclypéale peu profonde; tête et dos du mésosoma finement alutacés; coloration : corps, antennes et pattes sombres avec comme parties moins sombres la base du gaster et des scapes et, aux pattes, les trochanters, les genoux, les 4 premiers tarsomères, ainsi que les tibias antérieurs; ailes hyalines, avec le radius 1,16 fois aussi long que le stigma.

Mâle : flagelle peu denté, les flagellomeres allongés, a profil trapézoidal; genitalia à plaques volsellaires avec une soie préapicale (figs 21 & 22)

Femelle : pédicelle plus long que le premier flagellomère; articles suivants (IV-X) modérément allongés (longueur/largeur : 1,18 à 1,45).

Distribution : Belgique, Suède, URSS (ALEKSEEV in litt.)

Remarque : selon N.FERGUSSON (1980), synonyme de *D. laevis* (RATZEBURG).

Dendrocerus californicus (KIEFFER, 1906, non **ASHMEAD, 1893)**

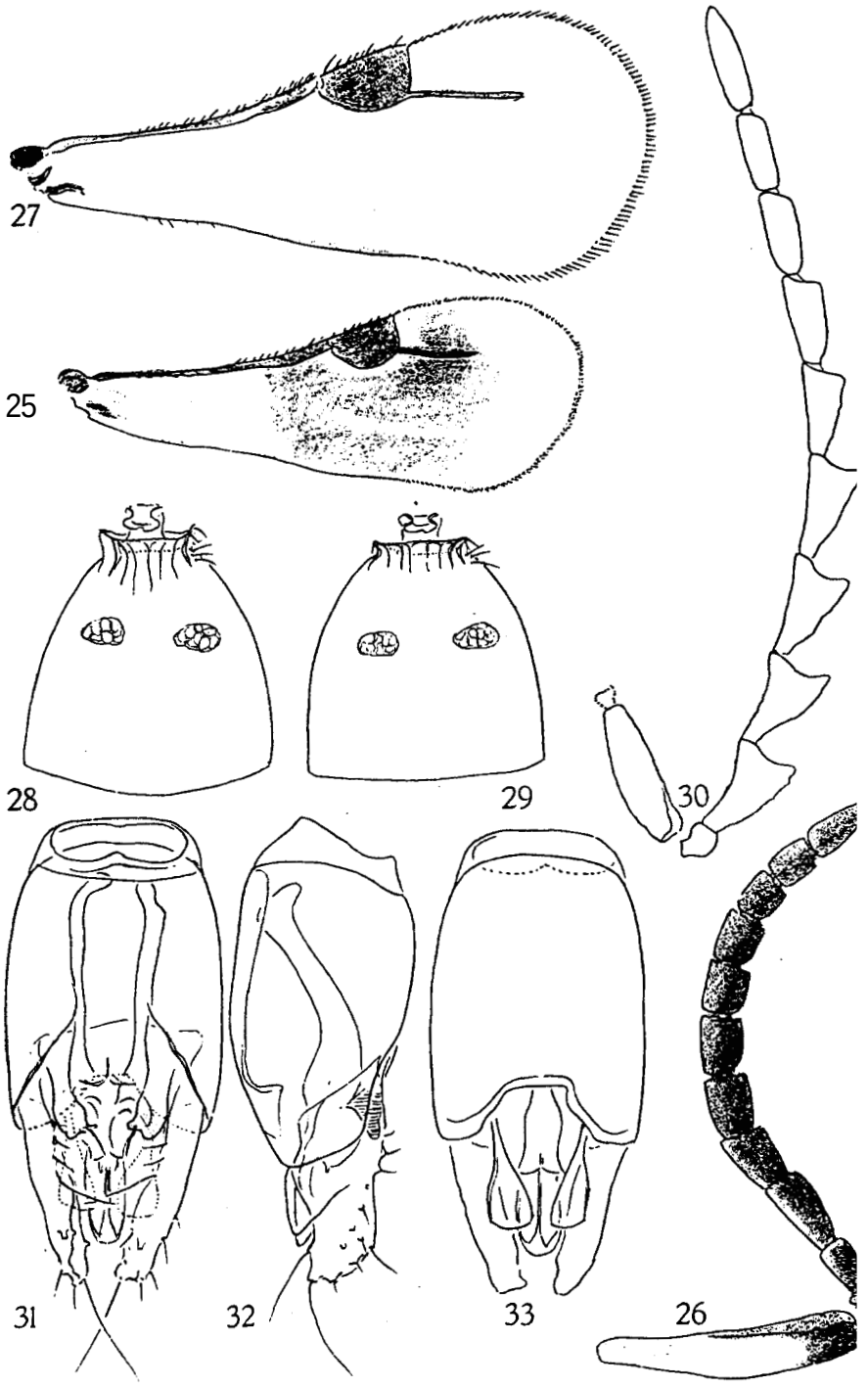
Rebaptisé *D. sanmateoensis* DESSART, 1966 (= *obscurellus* MUESEBECK, 1979, syn.n.).

Voir discussion plus haut.

Dendrocerus conwentziae **GAHAN,** 1919 (figs *25* à *33)*

Mésosoma comprimé (largeur/hauteur : 0,8-0,9); mésoscutum transverse (longueurllargeur : 0,6-0,7); scutellum tres bombé, allongé (longueurllargeur : 1,3-1,4), légèrement plus bas que le mésoscutum; propodéum tres court médiodorsalement, les portions dorso-latérales tres déclives, la portion postérieure verticale; col gastral tres transverse (longueur/largeur : 0,2) et cannelé; tête transverse en vue dorsale (longueur/largeur : environ 0,5) et à face convexe; en vue de face, généralement transverse (largeur/hauteur : 1,1-1,25; une exception); lunule préoccipitale non nettement délimitée chez la femelle, frôlant presque les ocelles postérieurs chez le mâle; carène intertorulaire pratiquement nulle : entre les toruli, une bosse médiane surmontée (suivie) d'une paire de petites dépressions; radius/stigma : 1,1-1,2.

Mâle : noir; scape : longueur/largeur : 3,2-3,4; flagellomeres basaux nettement dentés, à bord dorsal convexe, flagellomeres suivants sinués; soies envi-

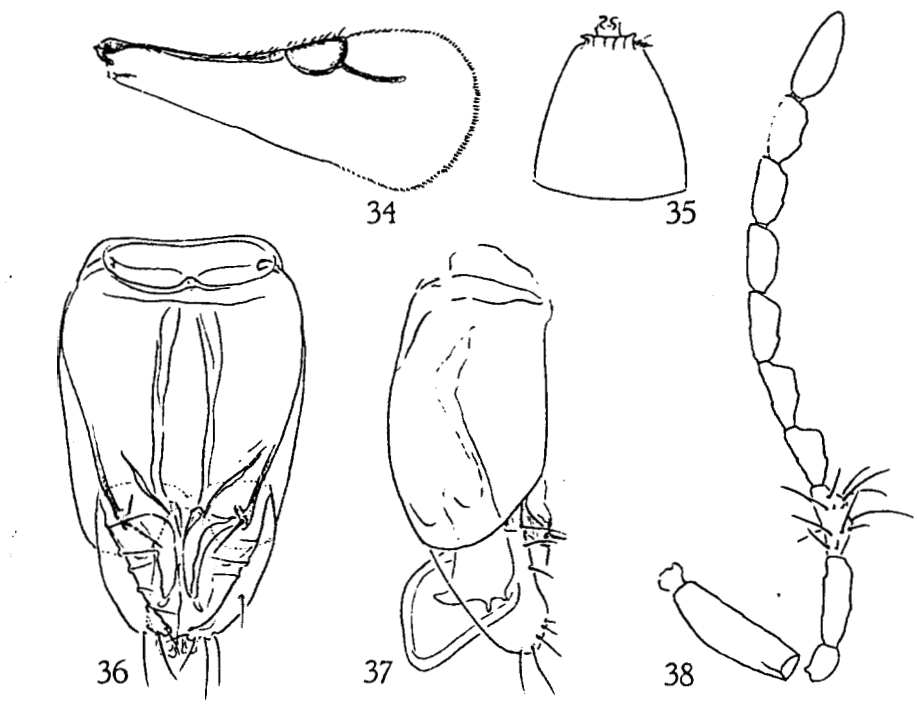


Figures 25 a 33. *Dendrocerus conwentziae* GAHAN, 1919. 25. Femelle, var. *rufus* (8104/082), aile antérieure droite (x41). 26. Femelle, la plus roussedes exemplaires de lavar. *rufus* (8104/086), antenne droite (x68). 27. Mâle, var. *rufus* (8104/083), aile antérieure droite (X68). 28. Base du métasoma (x68). 29. Mâle, forme typique (allotype, 8104/085), base du métasoma (x68). 30. Antenne droite (x68). 31. Genitalia, face ventrale (x180). 32. Genitalia, profil droit (x180). 33. Genitalia, face dorsale (x180).

ron aussi longues que la largeur des flagellomères basaux, plus longues que celle des flagellomères distaux; ailes hyalines; stigma sombre; distance faciale interoculaire minimale : environ 0,61.

Femelle : brun-noir (avec les antennes et les pattes sombres) à roux plus ou moins clair (propodéum et scutellum restant parfois plus sombres) avec le scape éclairci sur la moitié basale ou les 3/4, les pattes totalement claires ou partiellement assombries et le col gastral blanchâtre; distance faciale interoculaire minimale : 0,5-0,6.

Connu des Etats-Unis : Massachusetts, parasite de *Conwentzia hageni* **BANKS,** 1907; Washington (State), parasite de *Conwentzia* sp.; Californie, parasite de *Conwentzia* sp. sur *Citrus*; Floride : parasite de *Coniopteryx vicina*.



Figures 34 **a** 38. *Dendrocerus perlucidus* ALEKSEEV, 1983, Mâle (8105/261). 34. Aile antérieure droite (x41). 35. Base du métasoma (x68). 36. Genitalia, face ventrale (x280). 37. Genitalia, profil droit (x280). 38. Antenne droite (x98). Voir aussi figures 88 **a** 90.

Dendrocerus *ergensis* (GHESQUIERE, **1960)** (figs **39** à **46)**

A la suite du décès de J. GHESQUIERE, l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique a pu entrer en possession du matériel typique promis.

Mésosoma légèrement déprimé (largeur/hauteur : 1,07-1,09); mésoscutum relativement transverse (longueur/largeur : mâle : 0,43, femelle : 0,53), scutellum tres bombé transversalement et longitudinalement à l'apex; portions dorso-latérales du propodéum tres déclives (leur partie postérieure brillante et plus vaste que l'antérieure), de sorte que la carène transverse posténeure forme un angle tres prononcé; la face postérieure est fort étrécie vers l'arrière où elle est échancrée médialement, col gastral tres court (longueur/largeur : 0,16), à cannelure nulle ou obsolète; en vue dorsale, tête relativement peu déprimée (longueur/largeur : mâle : 0,44, femelle : 0,59), à face convexe, sans carène intertorulaire; radius nettement plus court que le stigma.

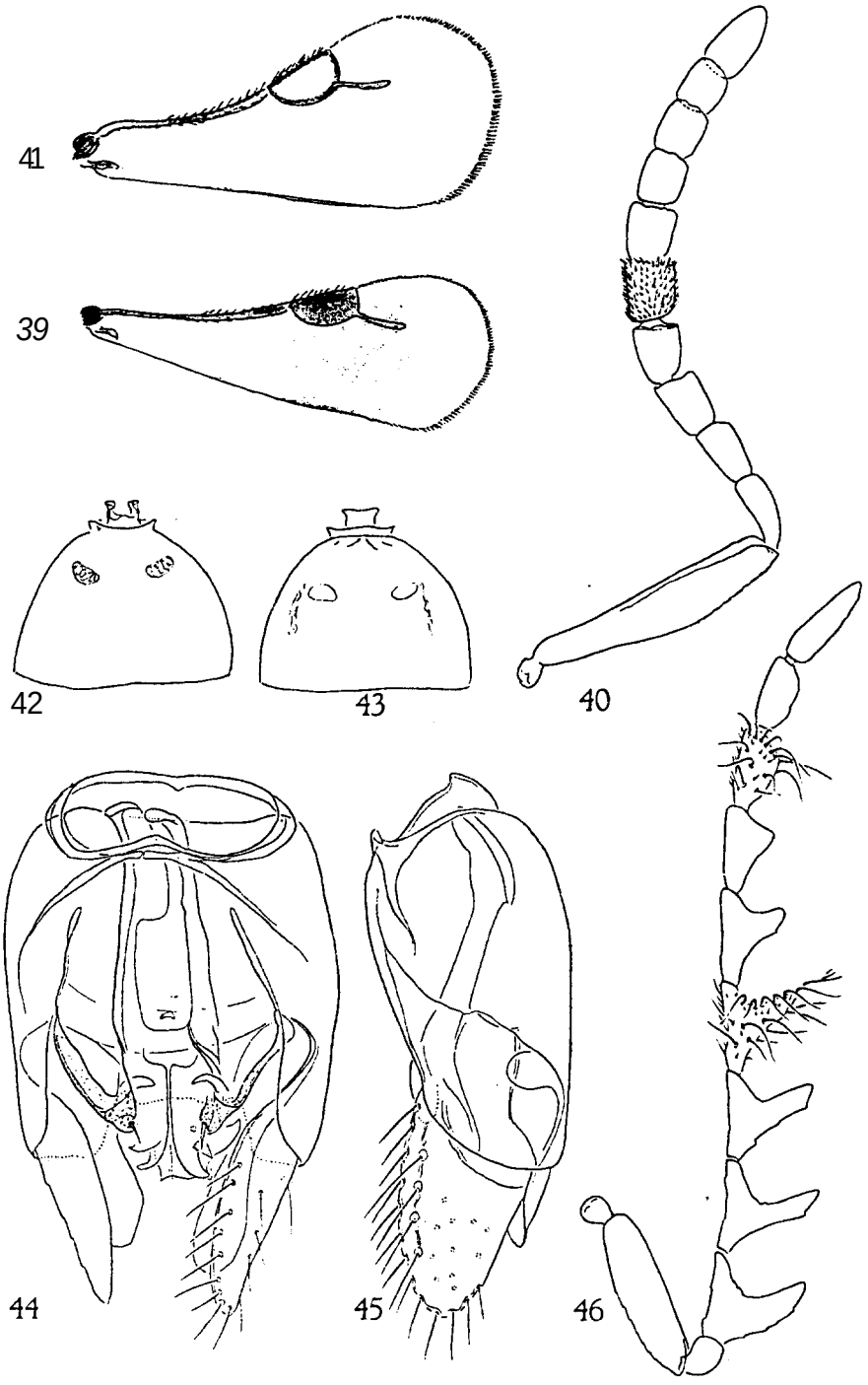
Mâle : tête et mésosoma noirs, à reflets subtilement violacés; antennes sombres, pattes en grande partie sombres (tibias antérieurs et tarses en partie éclaircis); ailes hyalines, avec le stigma tres éclairci, sauf en périphérie. Antenne : flagellomeres basaux à rameau dorsal subégal à la longueur du corps axial, pilosité longue; lunule préoccipitale tres nette, limitée à l'avant par une arete frôlant les yeux (pratiquement pas de tempes en vue dorsale; de profil, le bord postérieur est anguleux); distance faciale interoculaire minimale : 59 % de la largeur de la tête. Genitalia : voir figs 44 & 45.

Femelle : tête et mésosoma brun brillant; scape éclairci sur le tiers basal, le reste de l'antenne sombre; pattes antérieures, hanches comprises, pâles; pattes médianes et postérieures brunâtres, les tarses partiellement éclaircis; ailes antérieures à large fascie, s'étendant également dans le champ radial. Pédicelle plus long que le premier flagellomère; lunule préoccipitale mal délimitée (par un changement de courbure, mais aussi par un trait net en arrière des ocelles postérieurs); en vue dorsale, tempes appréciables; distance faciale interoculaire minimale : 47 % de la largeur de la tête.

Europe et Afrique du Nord; au Maroc et en Algérie, obtenu de nymphes de divers Coléoptères Coccinellidés parasités par *Homalotylus flaminius* **(DAL MAN,** 1820) (Hyménoptères Encyrtidae), en Italie, de nymphes de Coniopteryx esbenpe*terseni* TJEDER, 1930 (Névroptères Coniopterygidae).

(Dendrocerusfemoralis DODD, **1914)**

Espèce australienne *incertae sedis*.
Voir plus haut.



Figures 39 a 46. *Dendrocerus ergensis* (GHESOUIERE, 1960). 39. Femelle, apallotype (7703/032), aile anterieure droite (x41). 40. Antenne droite (x105). 41. Mâle (7703/031), ile antérieure droite (x41). 42. Mâle (8212/061), base du métasoma, face dorcale (x68). 43. Face ventrale (x68). 44. Mâle (7703/031), genitalia. face ventrale (x290). 45. Genitalia, profil gauche (x290). 46. Antenne droite (x105). (Figs 40, 44-46 d'après DESSART. 1977).

Dendrocerus flavipes KIEFFER, 1907 **(figs** 47 **à 54)**

= *D. fuscipes* KIEFFER, **1907.**

Mésosoma comprimé (largeur/hauteur : 0,8-0,9), mésoscutum transverse (longueur/largeur :0,6-0,75); scutellum tres bombé transversalement et longitudinalement A l'apex, tres allongé (longueur/largeur : 1,4-1,5); arrière du mésosoma :sillon métanotal s'allongeant médialement en une fovéole pointue dont se détache anguleusement la carène propodéale transverse postérieure; les portions dorso-latérales du propodéum déclives; col gastral court et transverse (longueur/largeur :environ 0,3), cannelé, la base du gaster à peine plus large que le rebord de la cannelure; tête relativement peu déprimée en vue dorsale (longueur/largeur :0,55-0,65), A face convexe; transverse en vue frontale (largeur/hauteur :1,1-1,25); lunule préoccipitale peu nettement délimitée à l'avant par une ligne de changement de courbure passant latéralement en arrière des yeux :tempes appréciables; carène intertorulaire obsolète :entre les toruli, une bosse flanquée d'une paire de dépressions; radius/stigma :1,2-1,26.

Mâle :corps et antennes noirs A brun-noir, pattes brun foncé, les antérieures un rien moins foncées; ailes hyalines à stigma sombre; antennes :scape assez trapu (longueur/largeur :2,4-2,5); flagelle peu denté, flagellomères basaux en trapèze tronqué droit Al'apex, A pubescence plus courte que leur propre largeur; distance faciale interoculaire minimale :53% de la largeur de la tête. Genitalia : voir figs 53& 54.

Femelle : corps brun-noir à brun ou bicolore, le col gastral le plus souvent blanchâtre; scape éclairci sur la moitié basale; pattes claires, surtout les hanches postérieures (peu chez les grands exemplaires), aile antérieure A fascie s'étendant aussi dans le champ radial; pédicelle tres nettement plus court que le premier flagellomère; espace facial interoculaire minimal : 42-45 % de la largeur de la tête.

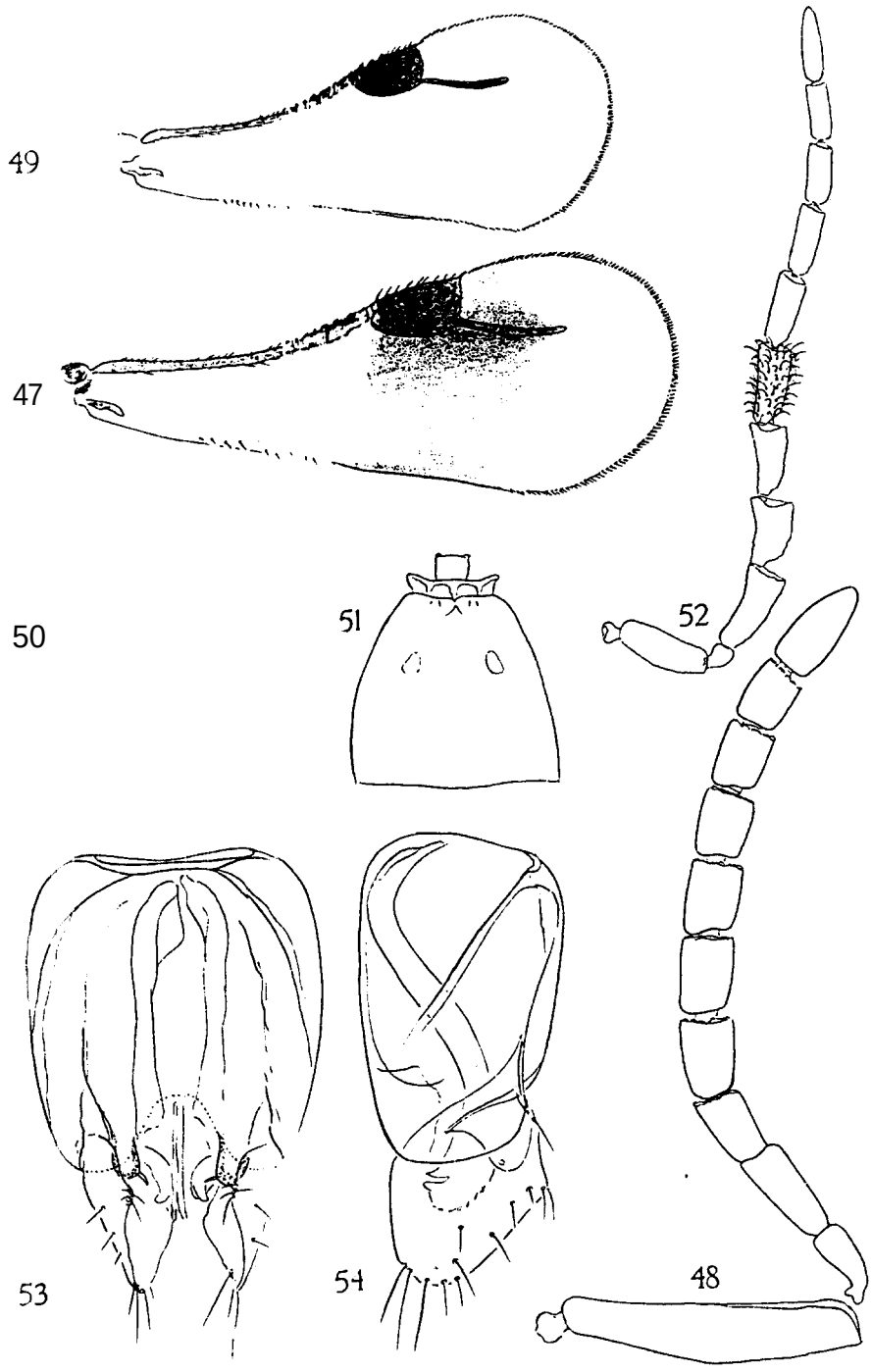
Europe; parasite de *Coniopteryx esbenpeterseni* TJEDER, 1930 (Nevr. Coniopterygidae) sur Pêcher.

(Dendrocerus fuscipes KIEFFER, 1907)

Synonyme de *D. flavipes* KIEFFER, 1907, q.v.

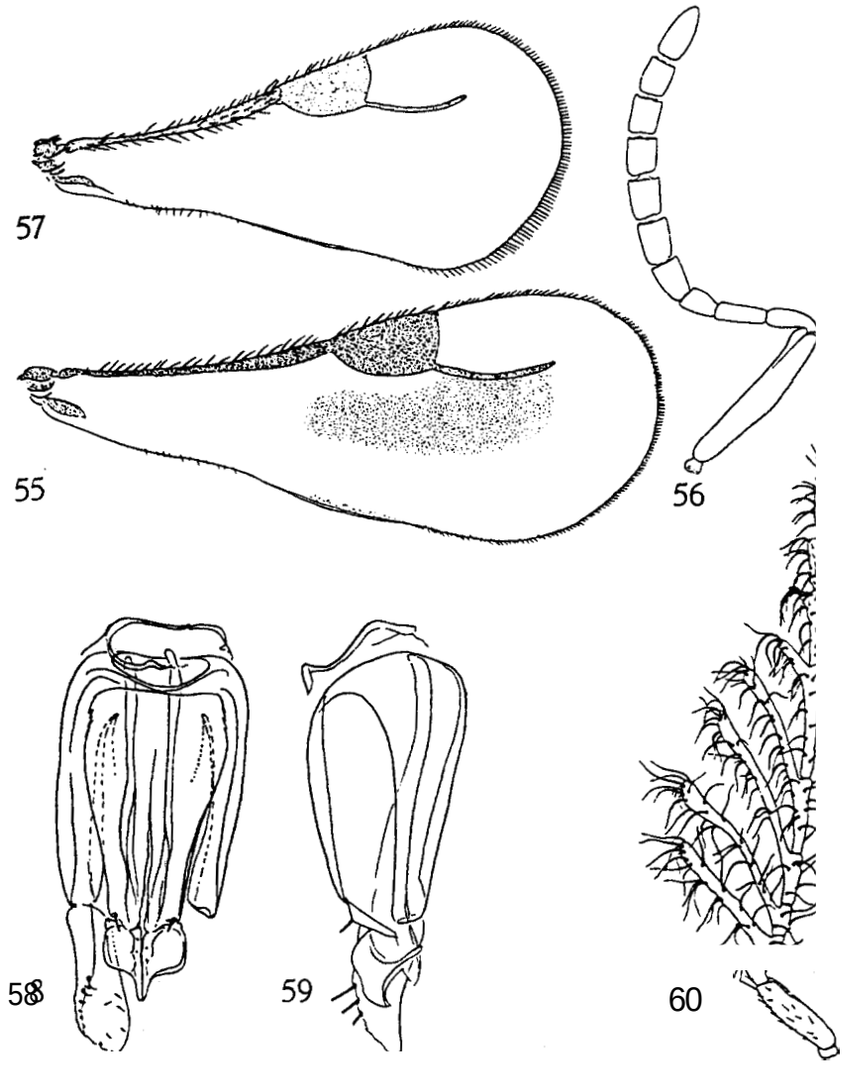
Dendrocerus halidayi (CURTIS, 1829) **(figs** 55 **à** *60)*

Mésosoma comprimé (largeur/hauteur : 0,60-0,70); mésoscutum tres peu transverse (longueur/largeur :0,79-0,84), peu étréci à l'avant (0,87 de la largeur maximale), les notaulices parfois assez distinctes; scutellum tres étroit et tres



Figures 47 **a 54.** *Dendrocerus davipes* KIEFFER, 1907. 47. Femelle (7003/131), aile antérieure droite (x41). 48. Femelle (810[illegible]), antenne droite (x96). 49. Mâle (8107/101), aile antérieure droite (x52). 50. Base du metasoma, face dorsale (x62). 51. Face ventrale (x62). 52. Mâle (EI07/101), genitalia, face ventrale (x267). 54. Genitalia, profil droit (x267). (Fig. 52 d'apres DESSART, 1972)

bombé transversalement; propodéum très déclive, avec médialement une fovéole métanoto-propodéale; col gastral court, très transverse; tête beaucoup plus large que le mésosoma (1,25-1,30 fois aussi large), en vue dorsale, nettement



Figures 55 a 60. *Dendrocerus halidayi* (CURTIS, 1829). 55. Femelle allotype (6612/131). aile antérieure gauche en face ventrale (x52). 56. Antenne droite (x100). 57. Mâle (6609/081). aile antérieure droite (x52). 58. Genitalia mâles, face ventrale (x180). 59. Genitalia mâles, profil gauche (x180). 60. Antenne gauche (xi00). (Figs 55-60 d'apres DESSART. 1973, partiellement modifiées)

transverse (longueurílargeur :0,64 chez le mâle, 0,54 chez la femelle), comme aussi de face (largeuríhauteur : environ 1,1); lunule préoccipitale nette, subplane; pas de carène intertorulaire. La coloration est sombre dans l'ensemble, les articulations des pattes sont éclaircies; ailes pratiquement hyalines.

Mâle : antennes avec les **5** flagellomeres basaux **(4** chez un seul exemplaire) porteurs d'un rameau dorsal (le 5ème rameau nettement plus court que le flagellomere suivant); genitalia relativement étroits, à paramères relativement allongés; métasoma petit par rapport au mésosoma. Genitalia : voir figs 58 & 59.

Femelle : antennes à scape, pédicelle et 1er flagellomere relativement grêles (longueur/largeur respectivement : 5,65; 2,76; 2,85), le pédicelle légèrement plus long et plus large que le 1er flagellomere.

Europe : Irlande, Grande-Bretagne, Suède, Belgique, France, Allemagne de l'Est, Italie, Hongrie, URSS.

Parasite solitaire de Névroptères Coniopterygidae : *Sernidalis aleyrodiformis* (STEPHENS, 1835) et *Conwentzia psociformis* (CURTIS, 1834).

Dendrocerus de Hedqvist

"Femelle amputée" : DESSART, 1978, Bull. Ann. Soc. r. belge Ent., 114 : 181,182.

Mésosoma déprimé (largeuríhauteur : 1,15); mésoscutum transverse (longueur/largeur :0,79), arrondi à l'avant; scutellum à peine plus long que large; mésonotum et scutellum subplans; arrière du mésosoma : portion antérieure du propodéum en sillon fovéolé s'élargissant vers les flancs, portion postérieure beaucoup plus longue, nettement alutacée, avec quelques vagues carènes incomplètes partant de la carène transversale postérieure; rapport mésothoracique : 1,40. Tête relativement peu déprimée en vue dorsale (longueurílargeur : 0,62), à peine transverse en vue de face (largeur/hauteur : 1,08), à fossette buccale large (environ 51 % de la largeur de la tête); lunule préoccipitale passant nettement en arrière des yeux; distance faciale interoculaire minimale : 54 % de la largeur de la tête; yeux nettement velus; dépression supraclypéale très transverse, superficielle, avec un large renflement médian; radius/stigma : 1,17; stigma : 1,57 fois aussi long que large.

Corps, antennes et pattes sombres, les tibias à peine moins sombres; ailes hyalines. Antennes : flagellomeres peu allongés (longueurílargeur : 1,2-1,4 pour IV à X).

Principales mensurations :tête :245/395/365; mésosoma :610/340/295; mésoscutum : 270/340; scutellum :205/195; métanotum + portion dorsale du propodéum :40; métanotum + propodéum total : 80; antennes : scape : 268/59 (100/22) 4,54; pédicelle : 99/39 (37/15) 2,54; 111 : 65/39 (24/15) 1,67; IV : 60/42 (22/16) 1,43; V : 56/46 (21/17) 1,22; VI : 64/49 (24/18) 1,31; VII : 71/52 (26/19) 1,37; VIII : 69/51 (26/19) 1,35; IX : 71/51 (26/19) 1,39; X : 69/49 (26/18) 1,41; XI : 106/49 (40/18) 2,16; total : 998.

Suède :Sm. Visingsö, 8 février 1955,réc. K.-J. HEDQVIST; supposé parasite de *Biorhiza pallida* (OLIVIER) (Hym. Cynipidae).

[(*Dendrocerus incompletus* (MUESEBECK, 1959)]

= *D. laticeps* (HEDICKE, 1929) syn.n.

L'examen du matériel typique ne laisse aucun doute quant à la synonymie proposée.

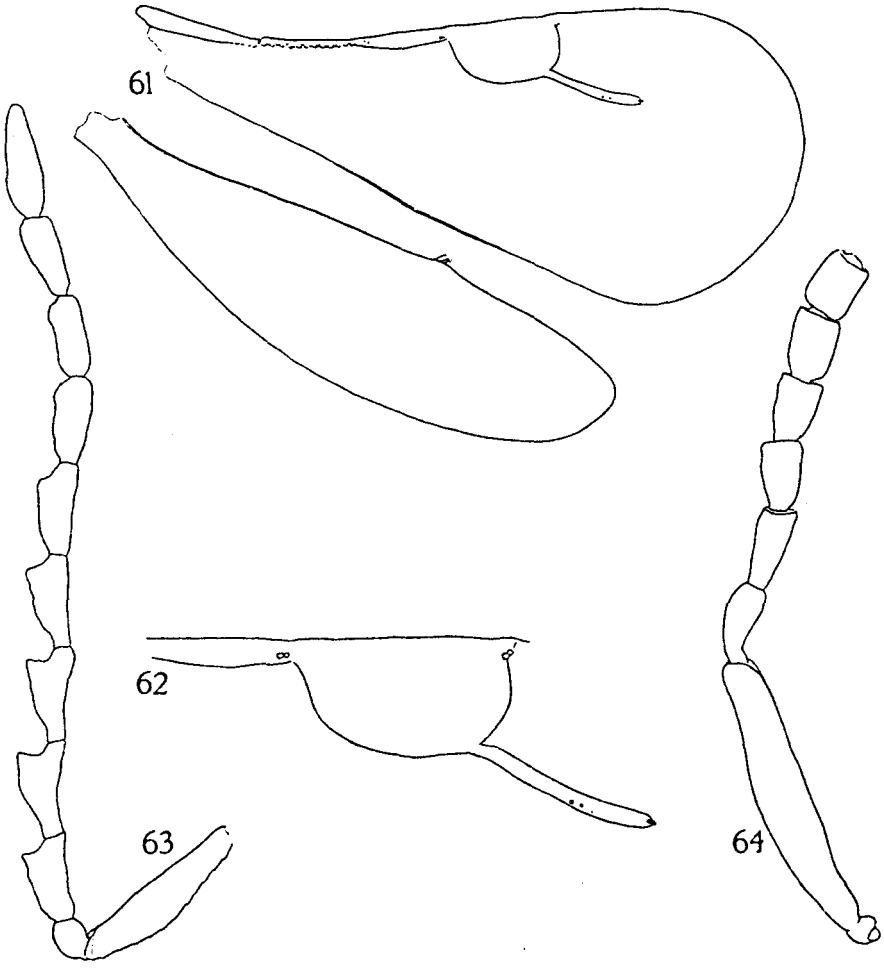
Dendrocerus indicus (MANI, 1939) (figs 61 à 64)

Mésosoma comprimé; mésoscutum très transverse (longueur/largeur :0,54); scutellum allongé (longueur/largeur : 1,15); tête transverse en vue frontale (largeur/hauteur :1,21); col gastral et cannelure basale relativement étroits, peu transverses; radius plus court que le stigma.

Mâle : corps en grande partie sombre, base et face ventrale du métasoma brunes; pattes brunes, sauf les tarses, noirs; scape brun rougehtre, le reste de l'antenne noir; ailes hyalines. Flagelle modérément denté, à flagellomères assez allongés.

Femelle : corps brun foncé mais tête noire, avec des reflets vert métallique sous certains angles; mésonotum brun-rougehtre, un peu plus sombre dans la portion médio-antérieure, propodéum brun foncé; métasoma avec la base et la face ventrale jaunes et le tiers postérieur dorsal noir; pattes jaune pâle, sauf les onychiums, assombris; scape, pédicelle et article 111brun-jauniitre, le reste de l'antenne très sombre; ailes antérieures avec une fascie médiane sombre. Scape grêle, plus de 5 fois aussi long que large; pédicelle et article III égaux.

Distribution : Inde; parasite de *Nimboa basipunctata* WITHYCOMBE (Névr. Coniopterygidae), prédateurs d'oeufs de *Pyrilla* sp. (Homopt. Lophopidae) sur canne à sucre.

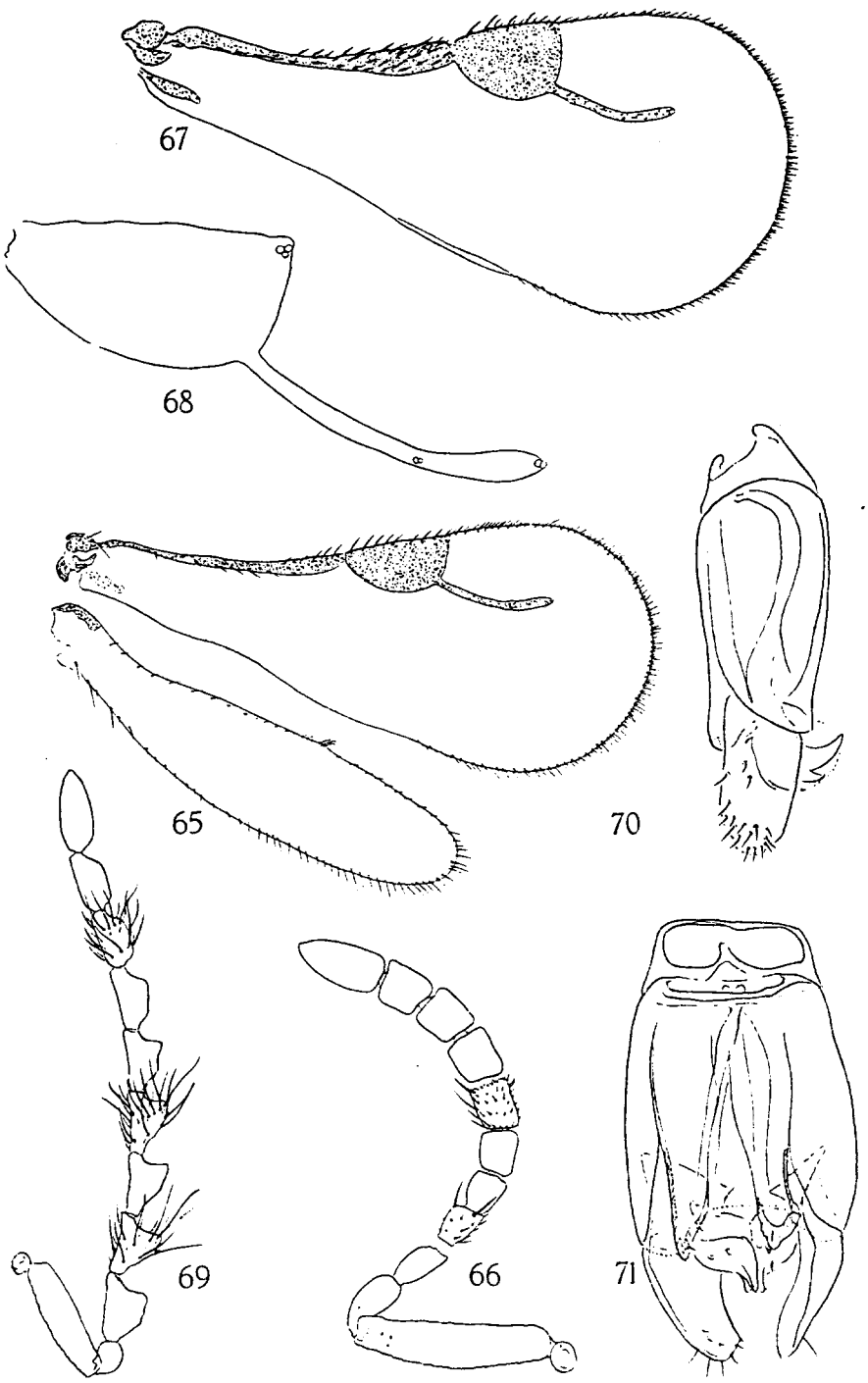


Figures 61 a 64. *Dendrocerus indicus* (MANI, 1939). 61. Holotype mâle (6770/111), aileantérieure droite (pubescence omise) (x82). 62. Stigma el radiuc (x160). 63. Antenne gauche (x104). 64. Allotype femelle (6710/112), antenne gauche, article I a VII (x104). (Figs 61 - 64 d'apres DESSART, 1972).

Dendrocerus laevis (RATZEBURG, 1852) (figs 65-71)

= *Atritomellus smirnoffi* GHESQUIERE, 1960, syn.n.

A la suite du décès de J. GHESQUIERE, l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique a pu entrer en possession du matériel typique promis. Nous confirmons la synonymie soupçonnée (DESSART, 1972 : 267).



Figures 65 a 71. *Dendrocerus laevis* (RATZEBURG, 1852).65. Femelle (6806/012), ailes droites (x95). 66. Antenne (articles I a III de l'antenne droite. inversee en gauche, articles IV a XI de l'antenne gauch) (x137). 67. Parallotype mâle (6203/161). aile antérieure droite (x95). 68. Stigma et radius (x260). 69. Antenne gauche (x95). 70. Mâle (8109/189), genitalia. profil gauche (x260). 71. Genitalia, face ventrale (x260) (Figs 65 a 69 d'après DESSART, 1972, partiellement modifiées).

Mésosoma déprimé (largeur/hauteur : 0,8-0,9); mésoscutum nettement transverse (longueur/largeur : 0,4-0,6); scutellum bombé; col gastral court et large, un peu plus court que la cannelure; tête, en vue dorsale, relativement peu déprimée (longueur/largeur : 0,5-0,6), de face , nettement transverse (largeur/hauteur : 1,2-1,3); lunule préoccipitale frôlant le bord postérieur des yeux; radius légèrement plus long que le stigma (1,1-1,2). Taille faible : inférieure à 1,5mm, souvent beaucoup moins. Coloration brun foncé (se décolorant facilement), pattes plus claires à onychiums sombres, éventuellement avec les tibias antérieurs, les genoux médians et les tarses plus pâles; ailes généralement hyalines (sauf les "grands" spécimens); scape de teinte uniforme, aussi sombre ou moins sombre que le reste de l'antenne (jamais d'éclaircissement basal net).

Mâle : antennes dentelées, à soies plus longues que les articles qui les portent; flagellomères relativement peu allongés (longueur/largeur : A III : 1,5-2,5; les suivants : 1,2-1,9). Genitalia : plaques volsellaires aiguës avec une tres petite soie interne préapicale; paramères tronqués à l'apex (figs 70 & 71).

Femelle : pédicelle nettement plus long et plus large qu' A III. Tarière relativement longue (88 % de la longueur dqmétasoma).

Distribution : Europe, URSS, Japon, Maroc. Parasite de Coccoidea et d'Aphidoidea.

Dendrocerus laticeps (HEDICKE, 1929) (figs 72 à 77)

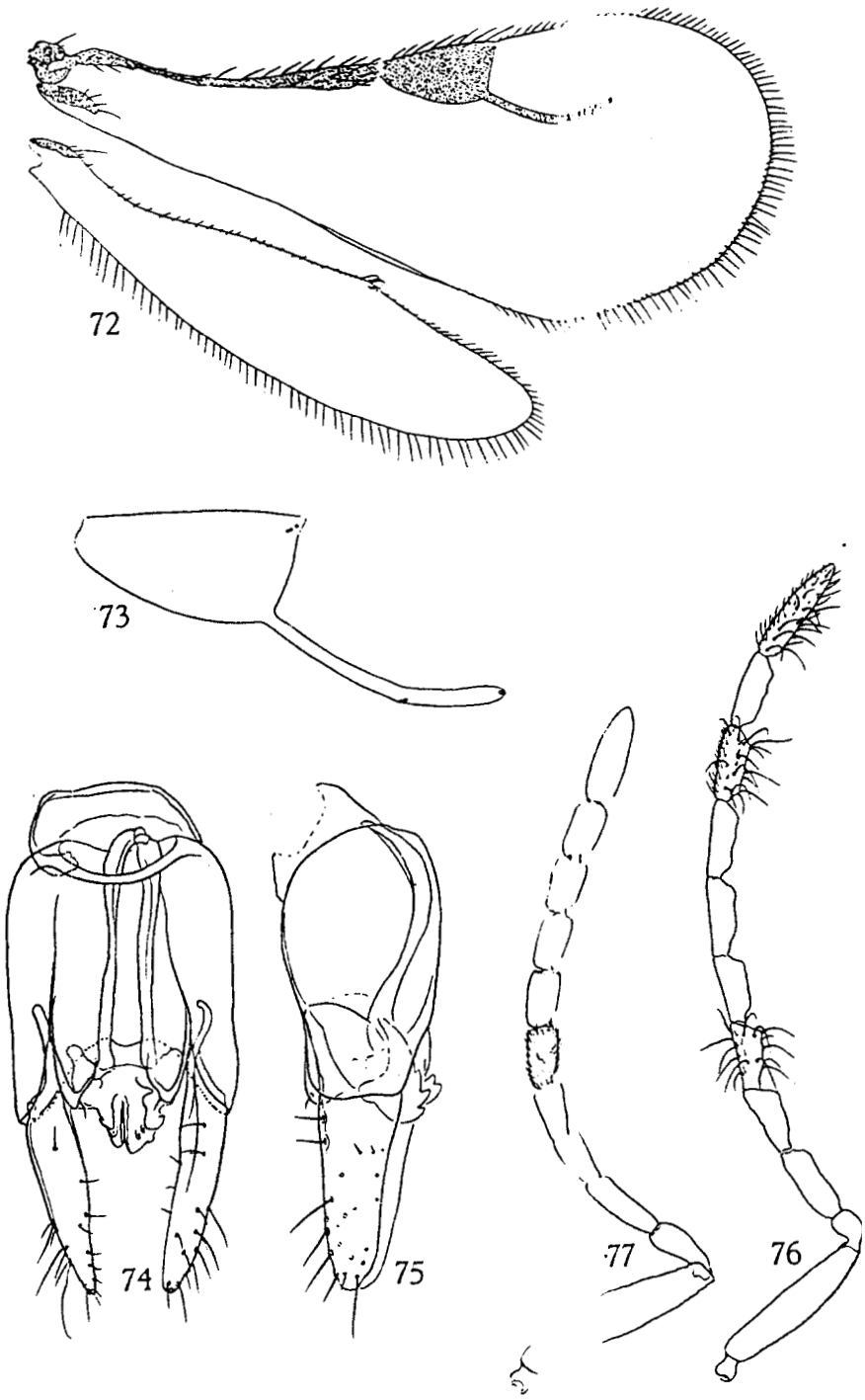
= *D. incompletus* MUESEBECK, 1959, syn.n.

Mésosoma à la fois comprimé (largeur/hauteur = environ 0,9) et trapu (longueurllargeur : 1,3-1,4); mésoscutum relativement fort transverse (longueurllargeur : 0,45-0,50); propodéum sans proéminence dentiforme; col gastral étroit et net à cannelure bien marquée, sa portion dorsale bien délimitée par rapport aux flancs; tête relativement peu déprimée en vue dorsale (longueurllargeur : 0,55-0,60), a face convexe, transverse en vue frontale (largeur/hauteur : 1,25-1,35); lunule préoccipitale distante des yeux. Corps sombre; pattes le plus souvent claires, avec les hanches postérieures et tous les onychiums assombris, parfois les pattes sont assombries, en particulier la face externe des postérieures; ailes hyalines; stigma assez allongé (L/l = 1,9-2,0), radius : 1,15-1,2 fois aussi long que le stigma. Longueur : 1-2 mm.

Mâle : antennes grêles, peu dentelées; scape éclairci à la base, plus long que le grand axe de l'oeil; L/l du premier flagellomère : 2,4-3,0, des suivants : 1,6-2,0. Genitalia : voir figs 74 & 75.

Femelle : scape éclairci a la base; pédicelle et flagellomères grêles, pédicelle A peine plus court que l'article suivant.

Distribution : Europe, Amérique du Nord, Chine, Nouvelle-Zélande, Iraq. Epiparasite d'*Aphidiidae*, parfois d'*Aphelinidae* parasites de pucerons, surtout Aphididae.



Figures 72 à 77. *Dendrocerus laticeps* (HEDICKE, 1929) (d'après DESSART, 1972, partiellement modifiées). 72. Mâle (6911/271), ailes droites (x75). 73. Stigma et radius (x150). 74. Genitalia mâles, face ventrale (x260). 75. Genitalia, profil gauche (x260). 76. Antenne droite (x75). 77. Femelle (6911/182), antenne droite (x75).

Dendrocerus de Mary Carver (figs *78* & 79)

Nous décrivons ci-après, sans le nommer en latin, un exemplaire mâle décapité et dont le mésosoma s'est fortement déformé dans le bain éclaircissant; il mérite d'être signalé car il représente sans doute une espèce encore inconnue, à genitalia remarquables (figs 78 & 79). Le mésosoma, le métasoma et les pattes sont tres sombres; sous certains angles, les notaulices sont typiques des *Atritomellus*, le mésoscutum semblant parfaitement unisillonné; sous d'autres angles et en éclairage diffus, on distingue vaguement des notaulices completes qui convergent vers la base du sillon médian.

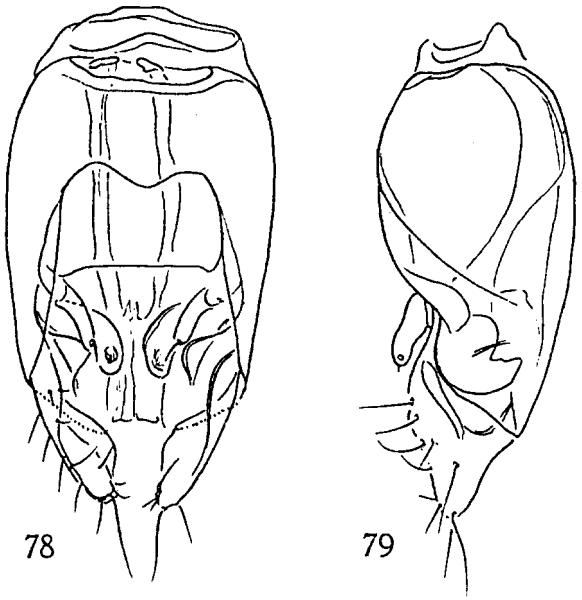
Mésosoma à peine déprimé (largeur/hauteur :1,03) et moyennement allongé (longueur/largeur : 1,77); niésoscutum assez transverse (longueur/largeur : 0,59), peu étréci à l'avant (largeur du bord antérieur/largeur maximale :0,87) mais si bombé que le col pronotal est surplombé en vue dorsale (à vérifier aussi de profil); scutellum peu allongé (longueur/largeur :1,16), modérément bombé transversalement; rapport mésothoracique : 1,38; portion métanoto-propodéale dorsale relativement longue médialement (longueur apparente en vue dorsale : environ 35 μm, mesurée perpendiculairement à la déclivité : environ 65 μm); scutellum bordé par le sillon métanotal tres étroit : médialement, en arrière de ce sillon, une 2ème fovéole (correspondant au milieu du sillon fovéolé partageant en deux chaque portion dorso-latérale du propodéum) puis une 3ème, plus longue, touchant la carène postérieure du propodéum; celle-ci, en vue dorso-postérieure, en pentagone symétrique, avec les deux côtés dorsaux en angle obtus; les plages dorso-latérales alutacées, la face postérieure ornée de carènes rayonnantes peu inarquées : mais le col propodéal nettement développé.

Les antennes perdues devaient, semble-t-il, évoquer celles de *D. carpenteri* (CURTIS) ou de *D. floridanus* (ASHMEAD); ce mâle a été capturé au moyen d'un piège A succion dans un champ de chou frisé à Glen Osmond (South Australia), par C. CRAWFORD, le 3 mai 1975, et m'a été communiqué par le Dr Mary CARVER, alors au Waiti agricultura1 Research Institute, de l'Université d'Adelaïde; depuis aucun exemplaire n'a été retrouvé.

Dendrocerus natalicius sp.n. (figs *80* à *87*)

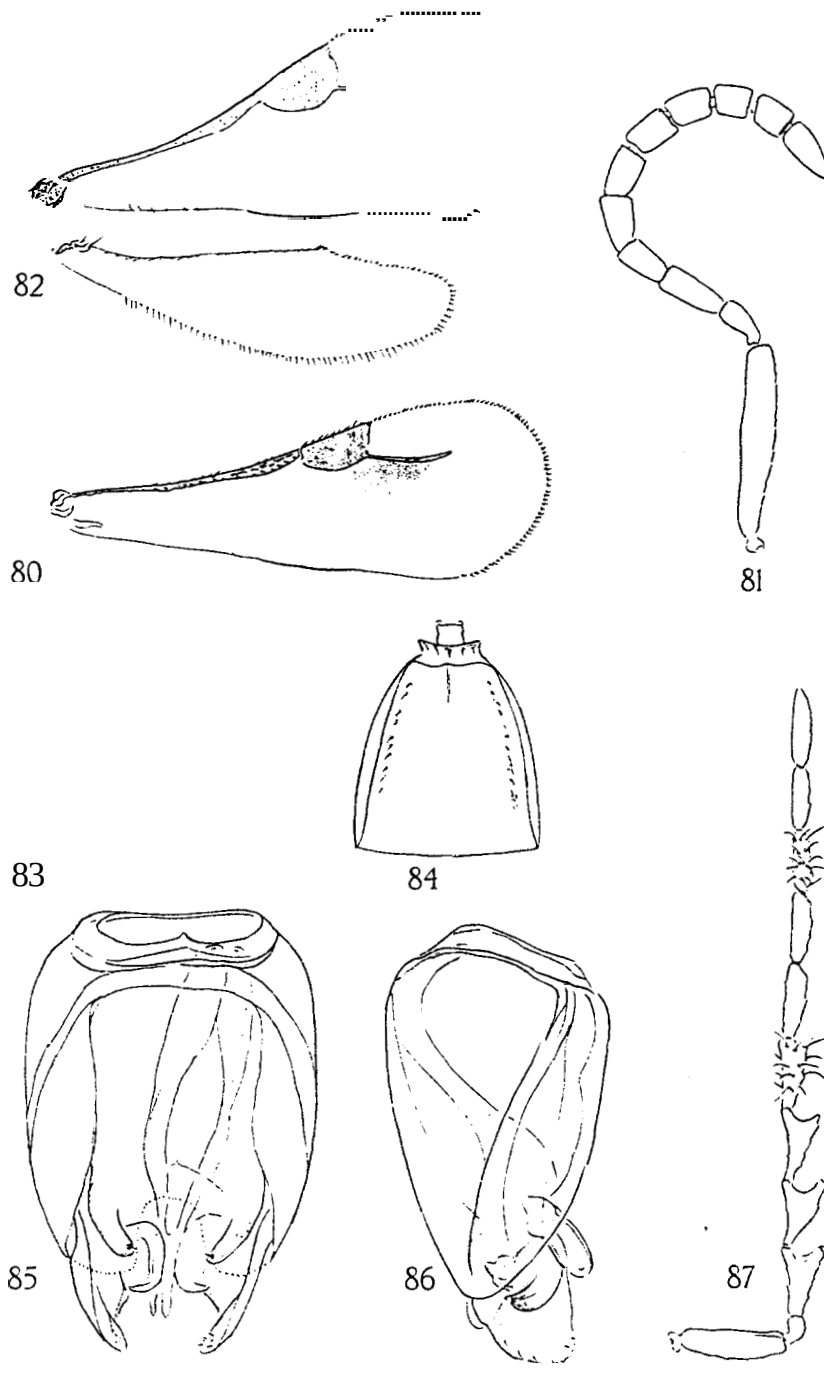
Holotype mâle (n° 8210/041)

Mésosoma comprimé (largeur/hauteur :0,76-0,77), assez allongé (longueur/largeur :1,78 ♂ - 2,01 ♀); mésoscutum relativement peu transverse (longueur/largeur :0,70-0,74), étréci a l'avant (largeur au bord antérieur/largeur maximale : 0,81-0,83); axillae nettement déclives, obliques par rapport au mésoscutum, ce qui met le scutellum à un niveau inféneur à celui du mésoscu-



Figures 78 a 79. *Dendrocerus* de Mary Carver. 78. Mâle (7503/261), genitalia, face ventrale (x260). 79. Genitalia, profil gauche (x260).

tum; scutellum allongé, tres bombé transversalement et vers l'arrière; sillon métanotal partiellement sous le rebord périphérique scutellaire (voir entre autres de profil sous l'apex du scutellum) et médialement étiré en un petit V, dont la pointe est connectée par une fovéole allongée à la carène transverse postérieure du propodéum; portions dorsales gauche et droite de ce dernier tres déclives vers l'arrière et les côtés (donc tres courtement visibles en vue dorsale); col gastral court et transverse (longueur/largeur : 27 μm/110 μm = 0,25); cannelure courte et peu fournie; tête transverse en vue dorsale (longueur/largeur : 0,51) et en vue frontale (largeur/hauteur : 1,26); lunule préoccipitale nette, passant en arrière des yeux; toruli surmontés chacun d'une petite dépression, pas de carène intertorulaire; distance faciale interoculaire minimale : 57 % de la largeur maximale de la tête; antennes a scape relativement peu trapu (longueur/largeur : 3,71), les 4 flagellomères basaux nettement dentés, l'apex, de profil, nettement concave; les suivants, de profil trapézoïdal; ailes hyalines, à gros stigma semi-ovale (longueur/largeur :172 μm/119 μm = 1,45); radius (longueur : 231 μm) 1,34 fois ausi long que le stigma; coloration : tout le corpc, les antennes et la plus grande partie des pattes sombres (brun, après séjour en alcool; noir sur le frais?); sont éclaircis :les genoux et les tarses (mais pas les tibias antérieurs). Genitalia :voir figures 85 & 86; l'anneau basal et les paramères sont tres courts.



Figures 80 a 87 *Dendrocerus natalicius* sp.n. 80 Femelle paratypique (8210/071), aile anterieure droite (x52) 81. Antennegaüche (x68). 82. Holotype mâle (8210/041), ailes antérieures (x52). 83. Base du métasoma face dorsale (x68). 84. Base du métasoma, face ventrale (x68). 85. Genitalia mâles, face ventrale (x150). 86. Genitalia, profil droit (x150). 87. Antenne droite (x68).

Principales mensurations : tête : 220/430/340; yeux : 190/150; POL/LOL/OOL = 100/40/45; mésosoma :580/325/430; mésoscutum :230/270-325; trait axillaire + scutellum :265; scutellum :230/165; col gastral :27/110 = 0,25; grand tergite :350 (65% de la longueur du métasoma); cannelure basale : 35 (10 % de la longueur du grand tergite); antenne : scape : 182/49 (110/27) 3,71; pédicelle : 52/38,5 (29/21) 1,35; III : 122,5/77 (67/42) 1,59; IV :116/80,5 (64/44) 1,44; V :122,5/73,5 (67/40) 1,67; VI :129,5/52,5 (71/29) 2,47; VII :129,5/42 (71/23) 3,08; VIII :119/42 (65/23) 2,83; IX :115,5/35 (63/19) 3,30; X : 108,5/35 (60/19) 3,10; XI :173/35 (95/19) 4,94; longueur totale : 1370; longueurs cumulées des trois tagmes : 1340; aile antérieure : 1170/485; stigma : 172/119; radius : 231; aile postérieure :905/260.

Allotype femelle

S'écarte du mâle surtout par la coloration et les antennes; corps brun clair sauf quelques zones plus sombres : le triangle ocellaire, le métanotum et une grande partie du propodéum (pas la plage contenant le stigmate), les segments gastraux à partir de IV (premier petit segment); antenne à scape éclairci sur la moitié basale environ, le reste de l'antenne brun sombre; pattes brun clair, à onychiums sombres (les hanches posténeures non palies); ailes antérieures avec une large fascie brunâtre, s'étendant dans le champ radial (sauf étroite bande le long du bord distal du stigma).

Principales mensurations : tête :310/565/515; longueur/largeur : 0,55; largeur/hauteur :1,10; distance faciale interoculaire minimale : 230 (40% de la largeur maximale de la tête); yeux : 345/255; POL/LOL/OOL : 110/30/40; mésosoma : 865/430/555; longueur/largeur :2,01; largeur/hauteur :0,77; rapport mésothoracique :1,5; mésoscutum : 320/350-430; trait axillaire + scutellum : 325; scutellum : 295/215 (largeur totale :285); métasoma :1025/445/395; col gastral :55/175; grand tergite :540 (53% du métasoma); cannelure :95 (18% du grand tergite); antenne :scape :458/95 = 4,82; longueurs cumulées des trois tagmes : 2200.

Paratype femelle (8210/071), de taille moindre : tête : 255; mésosoma :610; métasoma : 745; longueurs cumulées des trois tagmes : 1610; antenne : scape :366/66 (100/20) 5,09; pédicelle :98/42 (29/13) 2,33; III :116/49 (35/15) 2,37; IV :88/53 (26/16) 1,66; V :93/56 (28/17) 1,66; VI / 88/53 (26/16) 1,66; VII : 88/56 (26/17) 1,57; VIII : 81/53 (24/16) 1,53; IX : 77/53 (24/16) 1,45; X : 73/49 (22/15) 1,49; XI :105/49 (31/15) 2,14; longueur totale : 1243; aile antérieure :1150/420; stigma :166/95 = 1,75; radius/stigma :210/166 = 1,27.

Localisaton : Holotype mâle, allotype et paratype femelles capturés tous trois aux Iles Canaries, Tenerife, Punta de Anaga, El Baladeiro, le 25 décembre 1981, par Lars HUGGERT.

Etymologie : allusion au jour de capture.

Affinités : la femelle est très proche de *D. flavipes* KIEFFER, 1907, et surtout, par sa coloration claire, de *D. conwentziae rufus* GAHAN, 1919; il faut reconnaître que s'il ne s'était trouvé simultanément au même endroit un mâle à antennes et à genitalia très particuliers, les femelles auraient pu être assimilées comme variantes individuelles à l'une ou à l'autre des espèces précitées; le matériau femelle connu, deux exemplaires, ne permet guère d'apprécier la variabilité intraspécifique de cette nouvelle espèce et de choisir des critères sûrs pour la séparer des deux especes affines; on retiendra à titre provisoire le faible espace interoculaire minimal, l'allongement du mésosoma et dans une mesure moindre, la coloration; quant au mâle, ses antennes sont plus nettement dentées à la base que chez toute autre espèce du groupe sans notaulices, à l'exception de *D. ergensis* (GHESQUIERE, 1960), espèce à mésosoma déprimé.

La biologie est totalement inconnue.

(*Dendrocerus obscurellus* MUESEBECK, 1979)

Nom nouveau inutilement proposé pour *D. californicus* (KIEFFER, 1906, non ASHMEAD, 1893), déjà rebaptisé *D. sanmateoensis* DESSART, 1966; voir plus haut.

Dendrocerus perlucidus ALEKSEEV, 1983

(figs 34 à 38 & 88 à 90)

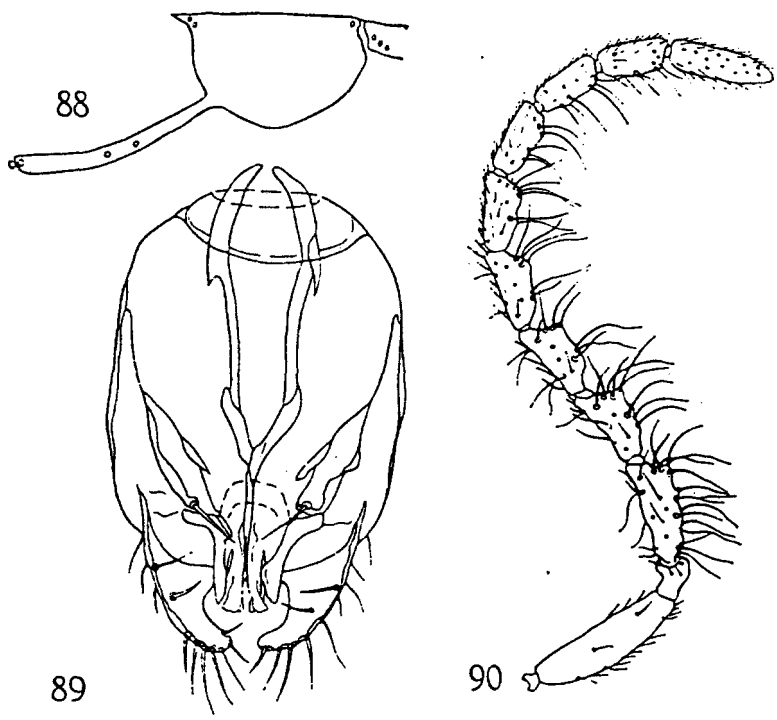
Après la rédaction du manuscrit de la présente étude et la mise en page des figures, nous avons eu connaissance de la breve description d'une nouvelle espèce éthiopienne, en russe, accompagnée de dessins qui, malgré leur imprécision, nous ont laissé à penser qu'il pourrait s'agir d'une des espèces que nous nous apprêtions à décrire. Notre collègue ALEKSEEV a eu l'amabilité de nous prêter le corps de l'holotype (mais nous n'avons pas reçu les préparations microscopiques contenant l'aile, l'antenne et les genitalia). Après nettoyage de l'insecte et repréparation, il n'a plus fait de doute qu'il s'agissait bien de la même espèce.

Holotype mâle.

Nos mensurations personnelles sont les suivantes : tête : 225/420/355; mésosoma : 580/360/340; mésoscutum : 215/135-360; trait axillaire + scutellum : 275; métasoma : -/270/225; col gastral : 20/110; grand tergite : 390; cannelure basale : 40; distance faciale interoculaire minimale : 240 (57% de la largeur de la tête).

Description d'un exemplaire non typique (8105/261) :

Mésosoma déprimé (largeur/hauteur : 1,1); mésoscutum tres transverse (longueurllargeur : 0,54), étréci à l'avant (largeur du bord antérieur/largeur maximale : 0,83); scutellum moyennement bombé, relativement peu allongé (longueurllargeur : 1,25); propodéum déclive, court médialement, la carène transverse postérieure en V renversé dont les branches divergent un peu plus fortement après un court trajet; portions dorso-latérales divisées par un sillon chacune en deux parties, l'antérieure plus courte, réticulée surtout vers l'arrière, la postérieure lisse; col gastral très court et transverse (longueur/largeur : 0,125 = 1/8); tête : en vue dorsale, relativement peu transverse (longueur/largeur : 0,54), le contour de la face nettement biconvexe; en vue de face, légèrement transverse (largeur/hauteur : 1,17), obpiriforme; lunule préoccipitale n'atteignant pas les yeux, limitée à l'avant par une ligne de changement de courbure; pas de carène intertorulaire : une bosse médiane, au milieu d'une



Figures 88 à 90. *Dendrocerus perlucidus* ALEKSEEV, 1983, mâle (d'apres ALEKSEEV. 1983). 88. Stigma et radius. 89. Genitalia males, face ventrale. 90. Antenne (probablement x100 environ). Voir aussi figs 34 à 38.

dépression supraclypéale nette; distance faciale interoculaire minimale : 57 % de la largeur maximale de la tête; radius 1,15 fois aussi long que le stigma, celui-ci plus ou moins semi-elliptique, 1,62 fois aussi long que large; scape environ 3 fois aussi long que large, A 111 allongé (longueur/largeur : 2,79) à bords dorsal et ventral parallèles, légèrement échancré A l'apex, les flagellomères suivants plus courtement trapézoïdaux; genitalia : voir figs 36,37 & 89.

Coloration : corps noir, yeux rouges, antennes brun noir, pattes sombres, sauf : l'apex des hanches postérieures, les trochanters et les tibias antérieurs, la base des tibias médians et postérieurs, tous les tarsomères I-IV; ailes hyalines, les antérieures à stigma décoloré.

Principales mensurations : tête : 205/380/325; mésosoma : 525/325/295; mésoscutum : 175/270-325; trait axillaire + scutellum : 240; scutellum : 220/175; métasoma : 380/220/200; col gastral : 13,5/108 = 0,125; grand tergite : 285 (75 % du métasoma)/120-220; cannelure : 25 (9 % du grand tergite); antennes : scape : 169/56 (100/33) 3,02; pédicelle : 46/38 (27/22) 1,21; 111 : 109/39 (64/23) 2,79; IV : 85/46 (50/27) 1,85; V & VI : 81/44 (48/26) 1,84; VII : 81/42 (48/25) 1,93; VIII : 81/44 (48/26) 1,84; IX : 78/39 (46/23) 2,00; X : 74/39 (44/23) 1,90; XI : 106/39 (63/23) 2,72; longueur totale de l'antenne : 991; longueurs cumulées des trois tagmes : 1110; yeux : 165/140; distance faciale interoculaire minimale : 215 (57 % de la largeur maximale de la tête); ocelles : POL/LOL/OOL : 100/55/35; aile antérieure : 855/355; stigma : 138/85 = 1,62: radius/stigma : 159/138 = 1,15; fémur postérieur : 260/95.

Localisation : holotype mâle : Ethiopie, Nazret (environs d'Addis-Abbeba), savane, alt. 1600 m, le 6 mars 1980, réc. V. MATCHUK, déposé dans les collections du Musée Zoologique de l'Université de Moscou; pas de paratype; 10 exempiaires mâles déposés dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique; tous proviennent de Somalie, Mogadiscio-Afgoi, Shabelly Valley et ont été capturés dans un piège Malaise par M. OLMI, deux entre le 16 et le 28 avril 1980, deux entre le 15 mars et le 5 avril, un entre le 5 et le 16 avril 1980; et un entre le 24 et le 30 mai 1978.

La femelle n'est pas connue; dans les récoltes susmentionnées, nous avons trouvé bon nombre de femelles décrites dans cette note comme Dendrocerus *anneckei* sp.n., ainsi qu'un mâle correspondant A celui que nous pensions, pour des raisons' morphologiques, pouvoir attribuer à cette espèce; les deux espèces cohabitent donc à Mogadiscio, la femelle de *Dendrocerus perlucidus* reste ainsi à découvrir.

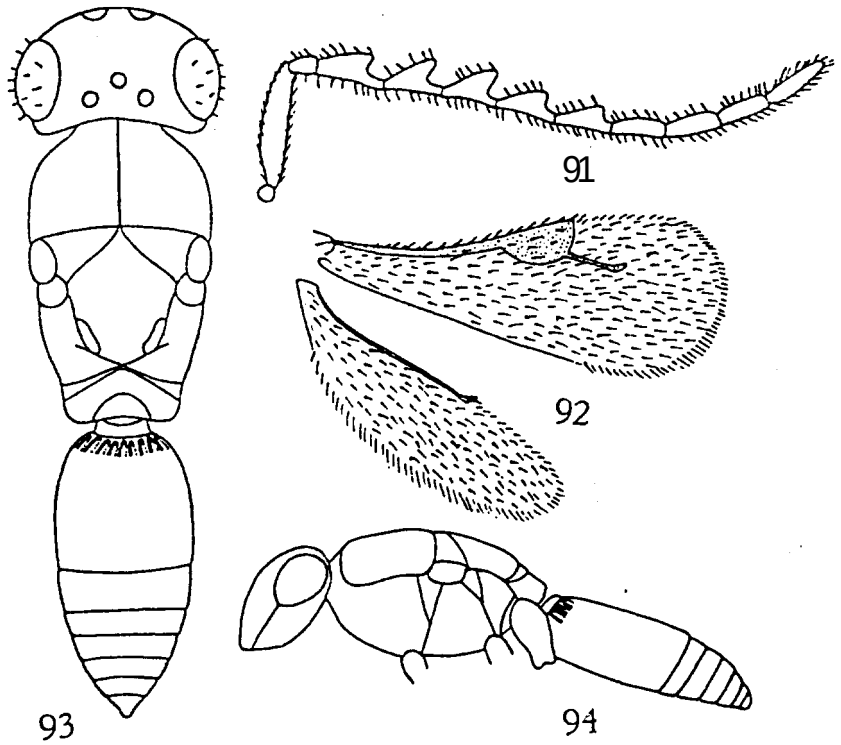
Le mâle ici décrit rappelle Dendrocerus *ergensis* (GHESQUIERE) par son stigma décoloré, sa cannelure gastrale très breve; il s'en distingue facilement par ses antennes, sa face biconvexe et son long radius.

Etymologie : *perlucidus*, adjectif latin signifiant "transparent", allusion à la membrane des ailes antérieures.

Dendrocerus pykarus SHARMA, 1983 (figs 91 à 94)

= *D. pvkarus* SHARMA, 1983 (fig.3)

Cette espèce, décrite par référence à la monographie de J.-J. KIEFFER (1914), mais dans un style qui nous reporte à la période prélinéenne, n'a pu être incluse dans nos tableaux. Ses caractéristiques les plus remarquables sont sans doute de la plus haute fantaisie : pas de limite entre le mésoscutum et le col prothoracique (du moins en vue dorsale), une carène génale partant de l'oeil vers la bouche, d'étonnants sclérites mésothoraciques, une nervure costale à l'aile postérieure, une pilosité antennaire rétrorse... Si l'espèce est réellement nouvelle, la loi de priorité immortalisera le nom de *pykarus* SHARMA et nous ne tenons pas à accomplir le travail de revision!



Figures 91 a 94. *Dendrocerus pykarus* SHARMA, 1983 (d'après SHARMA, 1983). 93. Habitus, vue dorsale (x40?). 94. Habitus, profil gauche (x30?). 91. Antennes. 92. Ailes (x36?).

[Dendrocerusrufiventris (ASHMEAD, 1887)]

Espèce américaine *incertae sedis;* voir plus haut.

(Dendrocerussanmateoensis DESSART, 1966)

= *D. californicus* (KIEFFER, 1906, non **ASHMEAD,** 1893)
= *D. obscurellus* MUESEBECK, 1979, syn.n.

Espèce américaine *incertae sedis;* voir plus haut.

[Dendrocerussmirnoffi (GHESQUIERE, 1960)]

= *D. laevis* (RATZEBURG, 1852), syn.n.; **voir à cette espèce.**

(Dendrocerussordidus DODD, 1914)

Espèce australienne *incertae sedis;* voir plus haut.

(Dendrocerus variegatus DODD, 1914)

Espèce australienne *incertae sedis;* voir plus haut.

(Dendrocerusvariipes DODD, 1914)

Espèce australienne *incertae sedis;* voir plus haut.

Tableau dichotomique pour la détermination des males.

1.	Mésosoma déprimé (largeur/hauteur >1)	2
	Mésosoma comprimé (largeur/hauteur <1)	6

2. Espèce de la région australienne connue par un seul mâle décapité; notaulices obsolètes sur le disque mais vaguement discernables en lumière diffuse et convergeant droit vers la base du sillon mésoscutal médian; genitalia très spéciaux, à plaques volsellaires tres courtes (figs 78 et 79); mésoscutum tres bombé à l'avant; propodéum alutacé, coupé transversalement par un sillon fovéolé; fovéole médiane dédoublée, relativement longue (longueurréelle :65 μm; raccourci en vue dorsale :35 μm); mésosoma peu déprimé (largeur/hauteur : 1,09), relativement allongé (longueurllargeur : 1,77); mésoscutum peu transverse (longueur/largeur : environ 0,6), étréci à l'avant (largeur du bord antérieur/largeur maximale :0,87); mésosoma et métasoma noirs; pattes entièrement sombres, ailes hyalines, radius légèrement plus long (1,12) que le stigma qui est allongé (longueurllargeur : 1,6); métapleure plane ti microsculpture plus grossière que celle de la mésopleure qui est bombée .... *Dendrocerus* de Mary CARVER.

Notaulices généralement nulles sur le disque (dans le cas contraire, nettement moins convergentes et autres combinaisons de caracteres) .. **3**

3. Antennes à flagellomères basaux en Y, lerameaulatéral subégal au corps de l'article; radius nettement plus court que le stigma qui est semi-circulaire et décoloré médialement; cannelure gastrale obsolète; Europe et Afrique du Nord; parasite de Conioptérygides et de Coccinellides ... . *ergensis* (GHESQUIERE).

Flagelle nettement moíns dentelé; cannelure gastrale nette *4*

4. Espèce africaine; en vue dorsale, le contour de la face est biconvexe; mésoscutum tres transverse (longueur/largeur : 0,54); propodéum déclive, court médialement, la carène postérieure en V renversé dont les branches divergent un peu plus fortement après un tres court trajet; portions dorso-latérales :l'antérieure plus courte, réticulée surtout vers sa limite postérieure, la postérieure lisse; la lunule préoccipitale ne touche pas les yeux; pas de carène intertorulaire : une bosse médiane au milieu d'une dépression supraclypéale nette. Corps noir; pattes sombres sauf : apex des hanches postérieures, trochanters antérieurs, tibias antérieurs, base des tibias médians et postérieurs, les 4 premiers tarsomères de toutes les pattes; ailes hyalines, à stigma plus ou moins décoloré, mais ti radius long (1,15 fois la longueur du stigma). Somalie .... *perlucidus* ALEKSEEV.

Espèces africaine ou paléarctique; en vue dorsale, le contour de la face est bombé 5

5. Espèce d'Afrique noire, à spécimens relativement grands (♂ : 1,6mm), à mésosoma d'aspect trapu; mésoscutum tres transverse (longueur/largeur :0,5-0,6), étréci à l'avant (largeur du bord antérieur/largeur maximale :0,85); tête, en vue dorsale, relativement peu déprimée (longueur/largeur :0,5); carène intertorulaire nette, suivie d'une paire de vagues dépressions ;corps sombre, pattes antérieures et médianes éclaircies, les postérieures nettement moins; stigma relativement long (longueur/largeur : 2,1-2,3). Côte d'Ivoire, Sénégal, Zaire. Epiparasite d'Encyrtides parasites de divers *Pseudococcus* ..... *aliberti* (RISBEC).

Espèce paléarctique, à spécimens relativement petits (♂ :1,04 mm), à mésosoma d'aspect trapu; mésoscutum plus transverse (longueur/largeur : 0,46); tête en vue dorsale peu déprimée (longueur/largeur : 0,6); carène intertorulaire suivie d'une lunule supraclypéale semi-elliptique peu profonde; corps sombre, pattes sombres, sauf les trochanters, les genoux, les tibias antérieurs et les tarsomères I-IV; stigma allongé (longueur/largeur :1,91); Europe, Sibérie (?> ..... *applanatus* DESSART.

6(1). Antennes flabellées; notaulices seulement exceptionnellement obsolètes sur le disque; mésosoma tres comprimé (largeur/hauteur :0,6), nettement plus étroit (0,77) que la tête; c'est l'espèce-type du genre et du sous-genre nominal et pour qui reconnait les sous-genres, ce n'est pas un *Atritomellus;* Europe; parasite de Névroptères Conioptérygides :*Semidalis aleyrodiformis* (STEPHENS), *Conwentzia psociformis* (CURTIS) .... *halidayi* (CURTIS).

Antennes au plus dentelées; notaulices seulement exceptionnellement distinctes sur le disque 7

7. Mésosoma relativement trapu (longueur/largeur :1,3-1,4); mésoscutum jamais tres peu transverse (longueur/largeur : 0,49-0,63); col gastral courtetlarge 8

Mésosoma plus élancé (longueur/largeur: 1,65-1,9); mésoscutum peu à tres peu transverse (longueur/largeur :0,6-0,78); col gastral varié ... 9

8. Flagellomères relativement gréles (longueur/largeur A III : 2,4-3, les suivants environ 1,6-2); scape à base éclaircie, sa longueur supérieure au grand axe de l'oeil; lunule préoccipitale nettement distante du bord postérieur des yeux; taille : 1-2mm; Europe, Iraq, Amérique du Nord, Nouvelle Zélande; essentiellement épiparasite d'Aphidiides, parfois d'Aphélinides, parasites de pucerons, surtout Aphidides .... *laticeps* (HEDICKE).

Flagellomères relativement trapus (longueurllargeur :A 111:1,5-2,5, les suivants :environ 1,2-1,9); scape généralement entièrement sombre (parfois largement éclairci, jamais à base nettement et brièvement éclaircie), sa longueur subégale au grand axe des yeux; lunule préoccipitale frôlant le bord des yeux; taille inférieure à 1,5mm, souvent beaucoup moins; Europe; parasite de Coccides et d'Aphidides .. *laevis* (RATZEBURG)

9(7). Col gastral étroit, peu transverse (longueurllargeur :0,4-0,45), parfois plus clair que le reste du grand tergite; cannelure étroite 10

Col gastral tres transverse, relativement court (longueurllargeur :environ 0,3), sombre 11

10. Espèce indienne mal connue; stigma allongé (longueur/largeur :1,9-2,25);radius plus court (0,9) que le stigma; parasite de prénymphe et nymphe de *Nimboa basipunctata* WITHYCOMBE (Névr. Conioptérygides) ..... ***indicus*** (MANI)

Espèce (ou groupe d'espèces ?) d'Afrique; stigma moins allongé (longueur/largeur :1,65), radius semblable au stigma ou à peine plus long (1,0-1,1); pas de carène intertorulaire; parasite de *Conwentzia capensis* (TJEDER) (Névr. Conioptérygides) ..... anneckei sp.n.

11(9). Premier flagellomere à profil en Y, avec une ébauche de rameau, son sommet nettement concave; les suivants à processus latéral de moins en moins prononcé, mais à sommet toujours concave; scape relativement peu trapu (longueur/largeur :3,7); de profil, le scutellum est à un niveau nettement inférieur à celui du mésoscutum, dont il est séparé par les axillae déclives; propodéum tres déclive, tres courtement visible en vue de profil; connu des Iles Canaries ..... *natalicius* sp.n.

Premier flagellomere à sommet tronqué ou à peine concave, de contour plus proche du triangle que de l'Y; scape varié 12

12. Scape tres trapu (longueur/largeur :2,4-2,5); flagelle en dents de scie jusque vers **A** VI ou **A** VII, mais à bords presque parallèles et à soies nettement plus courtes que le flagellomere qui les porte n'est large; genitalia à paramères environ aussi longs que larges, leurs soies à insertion banale; Europe; parasite de *Coniopteryx esbenpeterseni* TJEDER (Névr. Conioptérygides) ..... flavipes KIEFFER

Scape peu trapu (longueur/largeur : 3,2-3,4); flagelle nettement dentelé jusqu'a A VI ou A VII, les flagellomères basaux de profil nettement triangulaire, A soies longues, subégales A la largeur du flagellomère qui les porte; genitalia à paramères nettement plus longs que larges, leurs soies portées par une petite protubérance; Etats-Unis; parasite de Névroptères Conioptérygides du genre Con*wentzia* .... *conwentziae* (GAHAN)

Tableau dichotomique pour la détermination des femelles

1. Mésosoma déprimé (largeur/hauteur >1) 2

   Mésosoma comprimé (largeur/hauteur <1) 6

2. Ailes antérieures hyalines et dépourvues de frange; espèce nord-américaine; tête et mésosoma sombres, métasoma un peu moins sombre; antennomères I-IV plus pâles que les suivants; pattes brun clair .... *acrossopteryx* sp.n.

   Ailes antérieures frangées, hyalines ou fasciées 3

3. Espèce connue par un exemplaire suédois amputé du métasoma; mésoscutum peu transverse (longueur/largeur : environ 0,8) et arrondi, non anguleux, à l'avant; ailes antérieures hyalines; espace intermandibulaire large (au moins 50 % de la largeur de la tête); chaque portion dorso-latérale du propodéum composée d'une partie antérieure représentée par un sillon fovéolé se détachant du sillon métanotal et d'une partie postérieure beaucoup plus longue alutacée, avec quelques vagues carènes incomplètes se détachant de la carène transversale postérieure; associée de près ou de loin avec ***Biorhiza pallida*** (OLIVIER) (Hym. Cynipidae) ..... *Dendrocerus* de HEDQVIST

   Mésoscutum plus transverse (longueur/largeur : 0,43-0,6) et anguleux à l'avant 4

4. Col gastral tres court, à cannelure courte et obsolète; radius nettement plus court que le stigma; scutellum tres bombé transversalement et longitudinalement (longueur/largeur : 1,2-1,25); ailes antérieures avec une fascie enfumée s'étendant dans le champ radial; pas de carène intertorulaire; pédicelle plus long que le premier flagellomere. Europe et Afrique du Nord; parasite de Conioptérygides et de Coccinellides .... *ergensis* (GHESQUIERE).

Col gastral net, tres distinctement cannelé; scutellum légèrement transverse à peu allongé (longueur/largeur : 0,9-1,1); carène intertorulaire nette 5

5. Spécimens relativement grands, massifs, à tête grossièrement chagrinée et yeux gros : distance faciale interoculaire minimale : environ 43% de la largeur de la tête; ailes antérieures avec une forte fascie ne s'étendant pas dans le champ radial; pédicelle plus court que le premier flagellomère; Afrique éthiopienne; épiparasite d'Encyrtides parasites de Coccides ... . *aliberti* (RISBEC)

Spécimens relativement petits, à yeux plus petits : distance faciale interoculaire minimale : environ 58% de la largeur de la tête; ailes antérieures hyalines; pédicelle plus long que le premier flagellomère; Eurasie .... *applanatus* DESSART

6(1). Mésosoma relativement trapu (longueur/largeur : 1,3-1,4) et mésoscutum très transverse (longueur/largeur : 0,45-0,50) 7

Mésosoma relativement plus grêle (longueur/largeur : 1,6-1,9) et mésoscutum moins transverse (longueur/largeur : 0,6-0,85) *8*

7. Pédicelle à peine plus court et à peine plus large que A III; flagellomères suivants nettement grêles (longueur/largeur : 1,5-2); col gastral net, la cannelure plus longue médialement que le col proprement dit; lunule préoccipitale mal limitée a l'avant, cette limite passant en arrière des yeux; base des scapes et pattes le plus souvent très claires; taille : 1,3-2 mm; Europe, Iraq, Etats-Unis, Nouvelle-Zélande; essentiellement épiparasite d'Aphidiides, parfois d'Aphélinides, parasites de pucerons, surtout Aphidides ..... *laticeps* (HEDICKE)

Pédicelle nettement plus long et nettement plus large que A III; flagellomères suivants rapidement peu allongés; col gastral court et large, la cannelure s'étendant peu au-delà; lunule préoccipitale à limite antérieure frôlant le bord postérieur des yeux; scape généralement sombre (parfois plus clair mais de façon uniforme). Pattes : brun clair, ou seulement les tibias anténeurs et les genoux médians éclaircis, onychiums assombris; taille inférieure à 1,5 mm, souvent beaucoup moins; Europe; parasite de Coccides et d'Aphidides ..... *laevis* (RATZEBURG)

8(6). Col gastral peu transverse (longueur/largeur :0,4-0,45), avec la cannelure tres peu transverse (longueurmédiane/largeur du bord antérieur du col :0,8; a défaut de ces mesures précises, le col et la cannelure peuvent même donner l'illusion d'être allongés!) 9

Col gastral et cannelure beaucoup plus transverses 10

9. Espèce de l'Inde, relativement mal connue : tête noire à reflets vert métallique sous certains angles; ailes antérieures avec une large bande enfumée; mésonotum brunâtre, plus sombre dans sa portion médio-antérieure; propodéum brun foncé; pattes claires, pâles, sauf les onychiums; métasoma jaunâtre sauf le tiers dorso-postérieur; les 3 premiers antennomères jaunâtres, le reste tres sombre; parasite de prénymphes et nymphes de *Nimboa* basipunctata WITHYCOMBE (Névr. Conioptérygides) ..... *indicus* (MANI)

Espèce (ou groupe d'espèces?) d'Afrique; tête brun-roux, propodéum noirci partiellement et de manière variée, scutellum parfois assombri; col gastral pâle, suivi ou non d'une macule sombre; le reste : roux plus ou moins brunâtre; pattes brunes ou roussâtre clair, hanches postérieures tres pâles, fémurs postérieurs, tibias posténeurs et les onychiums plus ou moins assombns; scape clair, flagelle sombre, parfois éclairci basalement; ailes antérieures à enfumure non uniforme : une tache proximale, une autre centrée sur le radius (le champ radial non entièrement enfumé); parasite de *Conwentzia capensis* TJEDER (Névr. Conioptérygides) ... . *anneckei* sp.n.

10(8). Ailes antérieures hyalines ou pratiquement telles; mésosoma remarquablement comprimé (largeur/hauteur :0,7), corps et antennes entièrement bruns; les notaulices souvent peu distinctes ou nettes [d'ailleurs, pour qui reconnait les sous-genres, espèce non placée dans *Atritomellus*, étant l'espèce-type du sous-genre nominal Dendrocerus (*Dendrocerus*)]; Europe; parasite de Névroptères Conioptérygides : Semidalis *aleyrodiformis* (STEPHENS), Con*wentzia psociformis* (CURTIS) ..... *halidayi* (CURTIS) .....

Ailes antérieures avec une large fascie enfumée 11

11. (On arrive ici à trois espèces dont les mâles ont des genitalia et des antennes tres caractéristiques, tandis que les femelles sont fort voisines et présentent une variabilité intraspécifique appréciable; on tentera de les séparer, en l'absence des mâles associés, de la façon suivante :)

a) Espèce connue d'Europe, parasite de Névroptères Conioptérygides : *Coniopteryx esbenpeterseni*; en vue dorsale, tête relativement peu transverse (longueur/largeur : environ 0,6); espace facial interoculaire minimal : **42-45** % de la largeur maximale de la tete; corps brun-noir à brun, avec le col gastral et les hanches postérieures (sauf rares exceptions) très pâles; scape : longueur/largeur : environ **4,8** ..... *flavipes* KIEFFER

b) Espèce connue des Etats-Unis, parasite de Névroptères Conioptérygides du genre *Conwentzia*; en vue dorsale, tête relativement plus transverse (longueur/largeur : environ 0,5); espace facial interoculaire minimal : 50-60 % de la largeur maximale de la tête; corps noir à roux clair (dans ce cas, le col gastral très pâle); pattes totalement claires ou partiellement assombries; scape : longueur/largeur : environ 4,8 .... *conwentziae* GAHAN

c) Espèce connue des Iles Canaries, biologie inconnue; en vue dorsale, longueur/largeur de la tête : environ 0,55; espace facial interoculaire minimal : 40 % de la largeur totale de la tete; corps presque totalement roux à brun clair (triangle ocellaire, métanotum, grande partie du propodéum, petits segments gastraux assombris); scape : longueur/largeur : environ 5 ..... *natalicius* sp.n.

SUMMARY

Review of the *Dendrocerus* species with incomplete notaulices, comprising formerly the subgenus *Atritomellus* KIEFE'ER, 1914; three new species are proposed : *D. acrossopteryx* sp.n. (♀; U.S.A., Missouri), *D. anneckei* sp.n. (**M,F**; Africa) and *D. natalicius* sp.n. (♂,♀; Canary Island); two others ones are partly descnbed after incomplete specimens but not named in latin : *Dendrocerusde* HEDQVIST (♀; Sweden) and *Dendrocerus* de MARY CARVER (♂; Australia); three new synonyms are proposed : *D. laticeps* (HEDICKE, 1929) = [*D. incornpletus* (MUESEBECK, 1959)] syn.n., *D. laevis* (RATZEBURG, 1852) = [*D. smirnoffi* (GHESQUIERE, 1960)] syn.n. and *D. sanmateoensis* DESSART, 1966 (pro *D. californicus* (KIEFFER, 1906, non ASHMEAD, 1893) = (*D. obscurellus* MUESEBECK, 1979)] syn.n.

REFERENCES **BIBLIOGRAPHIQUES**

ALEKSEEV, V.N. - 1980("Alexeev" sic!). Systematic position of *Dendrocerus spissicornis* Hellén, 1966 and notes on the systematics of the genus *Dendrocerus* Ratzeburg (Hymenoptera, Ceraphronoidea, Megaspilidae). *Ent. Obozr.*, 59/2 : 385-390.

ALEKSEEV, V.N. - 1983. Two new egg parasites (Hymenoptera, Ceraphronoidea) from Ethiopia. *Zool.J.*, Moscou, 62/4 :640-642, 6 **figs,** 1 réf.

ASHMEAD, W.H. - 1887. Studies on North American Proctotrupidae, with description of New Species from Florida (Part 1). *Ent. amer.*, 3/3 :73-76; 3/5 : 97-100; 3/6 : 117-119.

ASHMEAD, W.H. - 1893. (A) Monograph of the North American Proctotrypidae *Bull. U.S. nat. Mus.*, 45 : 1-472, 18 pls.

BOHEMAN, C.H. - 1832. Försök till beskrifning af de i Sverige funne Arter, horande till Insekt-slagtet Ceraphron. *K. Vet.-Acad. Handl.*, 1831, pp. 322-339.

CRESSON, E.T. (1887/1888). Synopsis of the families and genera of the Hymenoptera of America, north of Mexico, together with a catalogue of the described species and bibliography. *Trans. amer. ent. Soc.*, Suppl. vol., pp. i-vi, 1-350 + 1 p. non numérotée; 13 figs.

CURTIS, J. - 1829. British Entomology (...). 6, pp. et pls 242-289.

DALLA TORRE, C.G. De (C.W. von) - 1898. Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Lipsiae; vol.5. Chalcididae et Proctotrupidae; pp. 1-598.

DESSART, P. - 1966. Contribution à l'étude des Hyménoptères Proctotrupoidea (XIII). A propos des Ceraphronidae Megaspilinae males à antennes rameuses. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belgique,* 42/32 : 1-16, 2 figs.

DESSART, P. - 1972. Révision des espèces européennes du genre *Dendrocerus* Ratzeburg, 1852 (Hymenoptera Ceraphronoidea). *Mém. Soc. r. belge Ent.*, 32 : 1-310, 165 figs, 167 réfs.

DESSART, P. - 1978. A propos de deux espèces de Dendrocerus (Atritomellus) (Hym. Ceraphronoidea Megaspilidae) parasites de *Coniopterix* (sic!) *esbenpeterseni* (Neuroptera) en Italie. ***Bull.*** Ann. *Soc. r.* belge Ent., 114/7-9 :177-182, 9 figs, 7 réfs.

DESSART, P. - 1981. Genres, espèces et sexe nouveaux d'Hyménoptères Ceraphronoidea. ***Bull.*** *Inst. r.* Sci. nat. Belgique, Ent., 53/7 :1-21, 8 pls (38 figs), 19 réfs.

DODD, A.P. - 1914a. Australian Hymenoptera Proctotrypoidea. N°2. *Trans.* ***Proc.*** *R. Soc.* Sth Australia, 38 : 58-131.

DODD, A.P. - 1914b. Further new genera and species of Australian Proctotrypoidea. Proc. *R. Soc.* Queensland, 26 : 91-140.

FERGUSSON, N.D.M. - 1980. A revision of the British species of Dendrocerus Ratzeburg (Hymenoptera, Crraphronoidea) with a review of their biology as aphid hyperparasites. *Bull. Brit. Mus.* (nat. Hist.), *Ent.* Ser., 41/4 :255-314, 63 figs, 142 réfs.

FOERSTER, A. - 1856. Hymenopterologische Studien. II. Heft, Chalcidiae und Proctotrupii. Aachen, 1-152.

FOERSTER, A. - 1878. Kleine Monographien parasitischer Hymenopteren. *Verh.* naturh. Ver. press. *Rheinl.* Westf, **35** : 42-82.

GAHAN, **A.B.** - 1919. A new specie of the Serphidoid Genus Dendrocerus (Hymenoptera). *Proc. ent. Soc.* Washington, 21/6 : 121-123.

GHESQUIERE, J. - 1960. Le genre Atritomellus Kieffer en Afrique du Nord. (Hymenoptera Proctotrupoidea Ceraphronidae). ***Bull.*** Ann. *Soc. r.* Ent. *Belgique*, 96/9,10 : 205-215, 6 figs, 24 réfs.

HEDICKE, H. - 1929. Atritomellus *laticeps* n.sp. (Hym. Callicerat.), ein neuer parasit eines eingeschleppten Rüsselkakers. Zeitschr. wiss. *Ins. Biol.*, 24 : 59-61, 2 figs.

HELLEN, W. - 1966. Die Ceraphroniden Finnlands (Hymenoptera :Proctotrupoidea). Fauna *fennica*, 20 : 1-45, 1 fig., 1 carte.

KIEFFER, **J.-J.**- 1906. Beschreibung neuer Proctotrypiden aus Nord-und Zentralamerika. 111. Ceraphroninae. *Berlin. ent. Zeitschr.*, 1905, 50 : 256-260.

KIEFFER, J.-J. - 1907. Quatrième sous-famille. Ceraphroninae; in ANDRE Ern., Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Paris, 10 :5-261, pls **1-8.**

KIEFFER, J.-J. - 1909. Hymenoptera. Fam. Ceraphronidae. *Gen. Ins.*, Bruxelles, 94 :1-27, 2 pls.

KIEFFER, J.-J. - 1914. Hymenoptera Proctotrupoidea. Serphidae (= Proctotrupidae) et Calliceratidae (= Ceraphronidae) . *Das Tierreich*, 42, xvii + 254 pp., 103 figs.

MANI, **M.S.** 1939. Description of new and records of some known Chalcidoid and other Hymenopterous parasites from India. *Ind. J. Ent.*, 1/1,2 : 69-99.

MUESEBECK, C.F.W. - 1959. New reared species of *Lygocerus* Foerster (Hymenoptera : Ceraphronidae). *Ent. News*, 70/4 : 91-96, 1 **pl., 5** figs.

MUESEBECK, C.F.W. - 1979. Superfamily Ceraphronoidea, in KROMBEIN, K.V., HURD, P.D., SMITH, D.R & BURKS, B.D., Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico, vol. 1 Symphyta and Apocrita (Parasitica), **pp.** 1187-1195.

MUESEBECK, C.F.W., KROMBEIN, K.V. & TOWNES, H.K. - 1951. Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic Catalog. *U.S. Dept. Agric., Agric. Monogr.*, 2, 1420 pp.

RATZEBURG, **J.T.C.** 1852. Die Ichneumonen der Forstinsecten in forstlicher und entomologischer Beziehung; ein Anhang zur Abbildung und Beschreibung der Forstinsecten. Berlin, Dritter Band, xviii + 272 pp., ill.

RISBEC, J. - 1950. Proctotrupides de la section technique d'Agriculture tropicale (A.O.F.) et Proctotrupides du muséum d'Histoire naturelle (Afrique et Colonies françaises). *Trav. Lab. Ent. Sect. Soudan Rech. agron.*, 2 : 511-639, figs 1-90, figs A,B.

RISBEC, J. - 1960. Les parasites des insectes d'importance économique en Afrique tropicale et à Madagascar. *Agron. trop.*, 15/6 : 624-656.

SHARMA, **S.K.** - 1983. New species of Ceraphronoidea from India (Hymenoptera). *Entomotaxonomia*, 5/3 : 219-223.