

Révision et premier essai de classification
des *Orthogoniopitulum* du groupe
luminosum
(Lepidoptera, Saturniidae, Ludiinae)

par Thierry BOUYER

Manuscrit accepté le 13.1.1989.
rue des Chevaliers, 4, B-1050, Bruxelles.

Résumé

Les espèces africaines d'Orthogoniopitulum étudiées dans cet article ont comme caractère commun original dans le génitalia mâle un processus apical de la costa bifide, soit à crochets subégaux, très courts à fortement allongés, soit dont l'un des crochets est nettement plus court que l'autre mais toujours bien net et individualisé. Ce caractère permet d'isoler un groupe de 8 espèces (dont 2 nouvelles) -groupe luminosum- lui-même divisé en 3 sous-groupes homogènes et dont les espèces représentatives sont respectivement luminosum, andreasum et ianthinum. Les génitalia de toutes les espèces sont représentés pour la première fois.

Summary

The African Orthogoniopitulum species studied in this paper are characterised in the male genitalia by an upper apical process of the valve which is divided into two hooks. These are either subequal, from very short to strongly elongated, or unequal with one hook distinctly shorter than the other but always well-marked.

This character allows one to isolate a group of 8 species (of which 2 are new) -the luminosum group, itself divided into 3 homogenous subgroups whose representative species are respectively luminosum, andreasum et ianthinum. The genitalia of all species are figured for the first time.

Introduction

Le genre *Orthogoniopitulum* est étudié dans le contexte et les limites où l'a placé Karl JORDAN (1922) lors de sa révision de la sous-famille des *Ludiinae*. Depuis le travail de BOUVIER (1936) qui diffère très peu de celui de JORDAN, aucune révi-

sion du genre n'a été entreprise. De même, aucun travail n'a tenté de rassembler les espèces selon leurs affinités phylogéniques dans des groupes de niveau taxonomique intermédiaire au genre et à l'espèce.

Les caractères qui permettent de grouper les espèces étudiées concernent plus particulièrement l'habitus (étendue des fenêtres hyalines, étirement de l'aile antérieure, teinte générale, etc.) alors que les caractères d'ordre génital comme les lobes de l'uncus et l'extrémité postérieure du 8ème tergite sont surtout utilisés au niveau spécifique.

Très peu de femelles sont connues (pour 3 seulement des espèces).

Les 8 espèces étudiées dans cet article ont en commun un processus apical de la valve bifide dont les crochets sont soit subégaux (de très court à long) soit inégaux avec le plus petit toujours bien distinct et individualisé. Chez les autres espèces du genre, le crochet est le plus souvent simple, tubulaire ou aplati, de très court à très long, fortement denté à nu, la base proximale parfois très dilatée; ou encore démultiplié en petits crochets légèrement divergents, disposés anarchiquement le long de l'axe originel du crochet selon un schéma supposé primitif (long et effilé) (espèce encore inédite); soit encore aplati distalement, à bordure plus ou moins finement denticulée.

Dans le genre *Orthogonioptilum*, les 8 espèces étudiées ici semblent donc former un groupe monophylétique -le groupe *luminosum*- qui se divise en 3 sous-groupes relativement homogènes:

- sous-groupe *luminosum*: *luminosum* (BOUVIER), *nimbaense* ROUGEOT, *fontainei* ROUGEOT et *kivuensis* sp.n.;
- sous-groupe *andreasum*: *andreasum* ROUGEOT et *bernardii* sp.n.;
- sous-groupe *ianthinum*: *ianthinum* ROUGEOT et *modestum* ROUGEOT.

Un premier tableau dichotomique tentera de classer les mâles en trois groupes faisant l'objet d'un tableau dichotomique propre aux espèces.

Clé de détermination des mâles

- 1 - fenêtres hyalines des ailes antérieures et des ailes postérieures généralement grandes (au moins 1,5 mm pour la plus grande); couleur de fond de la face dorsale grisâtre orangé à brun olive 2
- fenêtres hyalines des ailes antérieures et des ailes postérieures très petites, quasi inexistantes; couleur de fond de la face dorsale brun chocolat à brun lilacé; ornementation des ailes très pauvre, peu marquée; d'où un aspect relativement uni (assez inhabituel dans ce genre où l'aspect est plutôt bariolé) (sous-groupe "*ianthinum*", III) 7
- 2 - ailes antérieures à apex très étiré et à bord externe nettement concave; fenêtres hyalines des ailes antérieures très grandes (les deux inférieures soudées ou très faiblement séparées, longueur minimum de la plus grande: 2 mm) (sous-groupe "*luminosum*", I) 3
- ailes antérieures à apex non proéminent, à bord externe légèrement concave ou presque droit; fenêtres hyalines des ailes antérieures de taille moyenne

- (longueur de la plus grande d'environ 1,5 mm c'est-à-dire petite par rapport au gr. *luminosum* et grande par rapport au gr. *ianthinum*) (sous-groupe "*andreasum*", II) 6
- 3 - (sous-groupe "*luminosum*", I) présence d'une lunule précostale supplémentaire, bien différenciée à la rayure externe dans l'intervalle 7; couleur de fond et nuance identiques sur les 2 ailes; extrémité postérieure du 8ème tergite en V très aplati surmonté de 3 épines principales parallèles très allongées (une médiane et deux latérales) *fontainei* ROUGEOT
 - pas de lunule précostale supplémentaire bien différenciée à la rayure externe dans l'intervalle 7; tonalité des ailes postérieures toujours plus pâle et uniforme que celle des ailes antérieures 4
 - 4 - fenêtres hyalines très étendues (la plus étendue généralement très supérieure à 2 mm sur sa plus grande longueur, la paire distale des ailes antérieures bien visible, souvent soudée ou seulement séparée par un mince filet d'écaïlles); crochets valvaires moyens très bien différenciés 5
 - fenêtres hyalines moyennes à petites (la plus grande d'environ 2 mm (parfois plus courte), paire distale des ailes antérieures bien séparées); crochets valvaires très courts, solidaires (parfois tronqués ou absents); extrémité postérieure du 8ème tergite ornée d'au moins 4 grandes épines principales *nimbaense* ROUGEOT bona sp
 - 5 - extrémité postérieure du 8ème tergite à bord postérieur légèrement denticulé, plat, concave (parfois une courte proéminence triangulaire médiane); longueur de la plus grande fenêtre hyaline inférieure à 3 mm *luminosum* (BOUVIER)
 - extrémité postérieure du 8ème tergite très fortement dentée dont 3 épines principales très robustes et de tailles équivalentes; longueur de la plus grande fenêtre hyaline : 3,5 mm *kivuensis* sp.n.
 - 6 - (sous-groupe "*andreasum*", II) couleur de fond gris-brun orangé; bords externes des ailes antérieures droits; apex des ailes antérieures non saillant; extrémité postérieure du 8ème tergite ogivale, à bord lisse et à extrémité postérieure tronquée *bernardii* sp.n.
 - couleur de fond gris olive, bords externes des ailes antérieures légèrement concaves avec l'apex légèrement proéminent; extrémité postérieure du 8ème tergite semi-elliptique, arrondie, fortement dentée avec une courte dent médiane robuste *andreasum* ROUGEOT
 - 7 - (sous-groupe "*ianthinum*", III) taille réduite (envergure 49-55 mm); apex de l'aile antérieure très saillant avec un angle sous-apical bien net; dessins effacés hormis les rayures noirâtres très discrètes; extrémité postérieure du 8ème tergite terminée en pointe médiane robuste unique *modestum* ROUGEOT
 - taille large (envergure 64 mm); apex de l'aile antérieure peu étiré, arrondi et bord externe peu mais régulièrement courbé; dessins pauvres; extrémité postérieure du 8ème tergite aplatie, terminée par trois pointes principales robustes (une médiane et 2 latérales) *ianthinum* ROUGEOT

Abréviations: BMNH = British Museum Natural History
 CCL = MNHN (Coll. C. LEMAIRE)
 CMF = Coll. M. FONTAINE (Belgique)
 CPD = Coll. Ph. DARGE (France)
 CTB = Coll. Th. BOUYER (Belgique)
 IRScNB = Inst. Royal des Sciences nat. de Belgique
 MNHN = Museum National d'Histoire naturelle de Paris
 MRAC = Mus. Royal d'Afrique centrale (Bruxelles)

Dans les figures; la lettre majuscule désigne l'ensemble des pièces issues d'un même exemplaire et les minuscules se rapportent respectivement à : a: 8ème tergite. b: édéage. c: génitalia moins l'édéage, d: lobe de l'uncus et la valve, e: lobe de l'uncus seul, f: extrémité postérieure de la costa de la valve.

I. sous-groupe *luminosum*

Orthogonioptilum luminosum (BOUVIER)

Carnegia luminosa BOUVIER, 1930: *Bull. Hill Mus.* IV: 78, Pl.7, fig.11.
C. luminosa, SCHUSSLER, 1934: *Lepid. Cat.* 165: 495.
C. luminosa, BOUVIER, 1936: *Mém. Mus. Hist. nat., Paris* (NS), T.III: 15.
C. luminosa, ROUGEOT, 1955: *Enc. Ent.* XXXIV: 27, fig.20
Orthogonioptilum vitreatum ROUGEOT, 1958: *Bull. Soc. linn. Lyon* 27: 140-142, figs 1-4 (syn. d'*O. luminosum* (BOUVIER)).
O. luminosum, ROUGEOT, 1962: *Inst. franç. Afr. noire, Init. afr.* 14(4): 35-36, figs 28-29.
O. luminosum, ROUGEOT, 1965: *Bull. Inst. franç. Afr. noire* XXVII A(3): 1080.
O. luminosum, ROUGEOT, 1967: *Biol. gabon.* III(4): 322.
O. luminosum, DARGE, 1969: *Bull. Inst. franç. Afr. noire* XXXI A(3): 920-921, fig.1.
O. luminosum, ROUGEOT, 1972: *Ann. Univ. Brazzaville* 8(c): 76.
O. luminosum guilloteau DARGE, 1988: *Bull. Soc. ent. Mulhouse*: 15.

Distribution géographique (fig.12): Congo, Gabon et Cameroun. DARGE (1988) fait des populations du Congo et Sud-Gabon une sous-espèce distincte des populations du Nord-Gabon, Guinée équatoriale et Cameroun.

Matériel: holotype femelle: Cameroun (BMNH, non examinée). Congo: Dimonika (MNHN). Gabon: La Mouana (CCL). Mvoum (Montagne du Sable); Franceville; Lastoursville; rives de l'Ivindo (35 km sud de Makokou); rives du Djouah (E. de Mwadi); savane de Mwadi; Mt Bengué; Belinga; Ipassa (MNHN). Ntoum (CPD). Cameroun: village Kala; massif Kala; Ndongue (CCL).

Description:

Envergure: mâle: 56-62 mm. Fem.: 72-75 mm. Longueur de l'aile antérieure: mâle: 29-32 mm.

Espèce commune ayant déjà fait l'objet de nombreuses publications et de descriptions précises de l'habitus.

Extrémité postérieure du 8ème tergite concave à bords latéraux arrondis, légèrement denticulée avec parfois dans le creux médian un faible saillie triangulaire (figs 1 Aa, Ba).

Génitalia (fig. 1): lobe de l'uncus très allongé et très fin, terminé par une pointe dans le prolongement du bord externe (Ac, Be); édéage de même longueur que la largeur du 9ème segment et terminé en pointe (Bb); crochets de la costa de tailles moyennes et équivalentes, généralement sans les petites épines parasites signalées chez *fontainei* (Af, Bf).

Femelle de même couleur que le mâle. Les fenêtres hyalines sont soudées sur une large étendue couvrant près du cinquième de la surface de l'aile (de l'ordre du vingtième chez *fontainei*), donc 3 à 4 fois plus grande que chez *fontainei*.

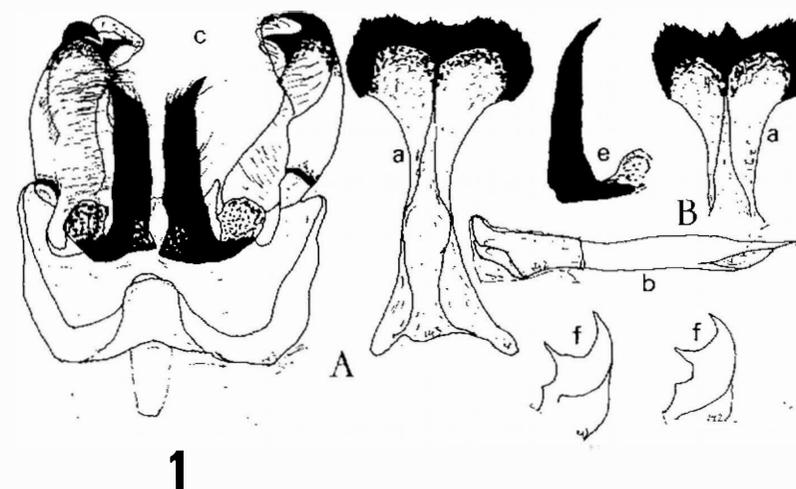


Fig. 1: *Orthogonioptilum luminosum* (BOUVIER); A(a,c,f), (Génit.ORT 143, Th. BOUYER), Gabon Belinga; B(a,b,e,f), (Génit.ORT 142, Th. BOUYER), Gabon savannes de Mwadi.

Discussion:

La femelle de la collection de Cl. LEMAIRE (in MNHN), localisée de Bangui, pose un problème. Cl. LEMAIRE (comm.pers.) m'a dit ne pas être absolument certain de la localité, la bête provenant en fait de la collection d'un résident de Bangui. Trois hypothèses sont alors possibles; soit la localisation est erronée et pourrait en réalité se situer dans l'ouest de Centre-Afrique (ou plus à l'ouest dans le meilleur des cas) et se rapprocher ainsi logiquement de la distribution

classique de *luminosum*, soit la localisation est exacte. Dans ce dernier cas, ou il s'agit bien de *luminosum* qui n'a plus jamais été capturé dans cette région pourtant fort prospectée (ce qui agrandirait très fort vers l'est la répartition de l'espèce dans une région où on ne s'attend pas à la trouver. (voir la répartition géographique) -cette hypothèse étant peu probable; ou il pourrait s'agir de la femelle de *kivuensis*, espèce très proche d'habitus de *luminosum*, ce qui donnerait une indication précieuse sur sa répartition géographique (elle pourrait même avoir été capturée beaucoup plus à l'est en Centre-Afrique). La réponse à cette question pourrait en partie être réglée par l'examen des génitalia, ce qui nécessiterait au moins l'examen d'une femelle classique de *luminosum* et de celle de Bangui.

Orthogonioptilum kivuensis sp.n.

O.luminosum, ROUGEOT, 1962: *Inst. franç. Afr. noire, Init. afr.* 14(4):36

Distribution géographique (fig.12): Zaïre.

Matériel: holotype mâle: Kivu, Territoire de Masisi (600/700 m), 29-VII-1945 (A. Dufirane) (IRScNB).

Description:

Envergure: 62 mm. Longueur de l'aile antérieure: 30 mm.

Espèce dont l'habitus est très semblable à *luminosum* hormis une coloration légèrement plus claire et des fenêtres hyalines très légèrement supérieures. Ces caractères sont difficiles à estimer puisqu'un seul exemplaire est connu.

Extrémité postérieure du 8ème tergite plus fine que chez *luminosum*, convexe et très fortement dentée, ornée de trois grosses dents principales (fig.2a).

Génitalia (fig.2): valves courtes; crochet valvaire dorsal plus long que le ventral (2f); lobe de l'uncus plus court et plus large que celui de *luminosum* et dont l'épine distale se trouve dans le prolongement interne du lobe (externe chez *luminosum*) (2c); édéage semblable à celui de *luminosum* (2b).

Pièces génitales et 8ème tergite plus courts proportionnellement que ceux de *luminosum* (et *fontainei*).

Discussion:

Cette espèce très proche d'habitus, spécifiquement, différenciée par le 8ème tergite et le génitalia bien distinct quoique proche de *luminosum*, a été capturée dans une région très éloignée de la distribution connue de *luminosum*. On peut penser qu'elle occupe au moins les forêts tropicales du Kivu et régions voisines, séparée de *luminosum* par la forêt équatoriale occupant le bassin du Zaïre. Cette hypothèse impossible à vérifier actuellement pourrait suggérer une vicariance totale des deux espèces et une spéciation relativement récente des deux populations (par rapport aux autres espèces du groupe, *kivuensis* et *luminosum* sont de fait très proches).

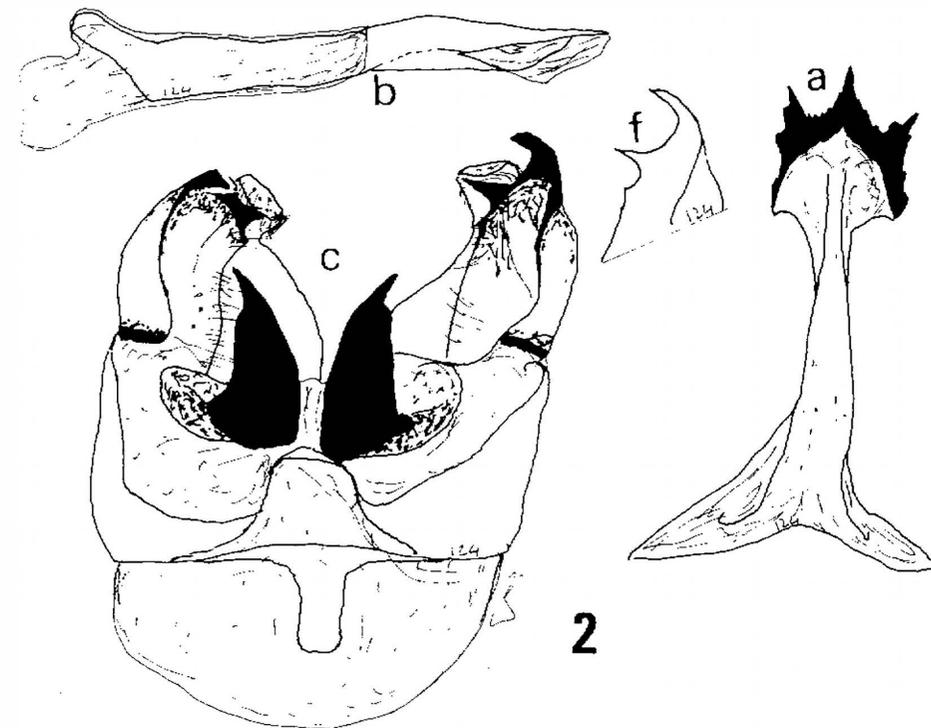


Fig. 2 (a,b,c,f): *Orthogonioptilum kivuensis* sp.n., (Génit.ORT 124, Th. BOUYER), Zaïre Kabunga (Kivu).

Orthogonioptilum fontainei ROUGEOT

O.fontainei ROUGEOT, 1962: *Inst. franç. Afr. noire, Init. afr.* 14(4): 36-38, figs 30-31.

O.fontainei, ROUGEOT, 1962: *Mus. Dundo*, 2ème note: 147.

O.fontainei, ROUGEOT, 1963: *Mus. Dundo Nouv. note*: fig. 3.

Distribution géographique (fig.12):Zaïre, Uganda, Angola, Centre-Afrique.

Matériel: holotype mâle: Congo (Zaïre); Sankuru-Lusambo, 6-VIII-1950 (Dr Fontaine) (MRAC, examiné). Zaïre:Lusambo; Kananga (ex Luluabourg); Isiro (ex Paulis) (MRAC et CMF). Nia-Nia (Ituri) (CTB). Uganda: Entebbe (CCL). Angola: Dundo. Centre-Afrique: La Maboke; Boukoko (MNHN). Sebokele; Mbata; Mbaiki (CCL). Bangui (CCL, CTB).

Description:

Envergure: mâle: 55-68 mm; fem.: 77 mm. Longueur de l'aile antérieure: mâle: 29-33 mm; fem.: 40 mm.

Espèce caractéristique par sa coloration identique sur les deux ailes, la lunule précostale supplémentaire de la rayure externe en 7 et l'étirement de la saillie apicale des ailes antérieures. La paire proximale de fenêtres hyalines des ailes antérieures est très souvent soudée.

Extrémité postérieure du 8ème tergite muni de trois épines principales formant un trident (figs 3 Aa, Ba).

Génitalia (fig.3): lobe de l'uncus en longue pointe triangulaire plate, torsadée à 180 degrés (Ac,Be); crochets valvaires moyens de taille équivalente (3 Af, Bf, Cf). De petites épines parasites ou des dédoublements peuvent apparaître au niveau des épines du 8ème tergite ou des crochets valvaires; édéage terminé en pointe et légèrement coudé postérieurement (3b).

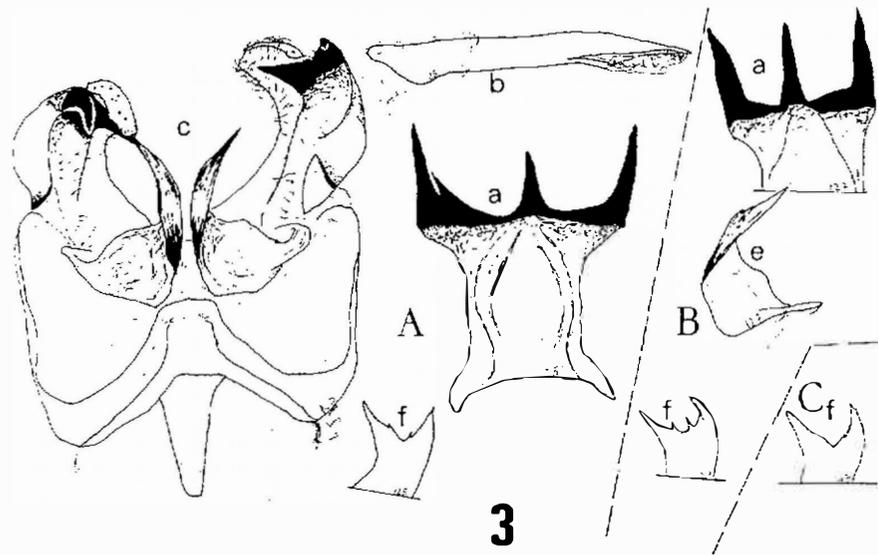


Fig. 3: *Orthogonioptilum fontainei* ROUGEOT; A(a,b,c,f). (Génit.ORT 125, Th. BOUYER), Zaïre Isiro (ex Paulis); B(a,e,f), (Génit.ORT 127, Th. BOUYER), Zaïre Kananga (ex Luluabourg); C(f), (Génit.ORT 47, Th. BOUYER), Zaïre Dimbelenge.

Les caractéristiques de l'habitus du mâle se retrouvent chez la femelle où les fenêtres hyalines sont soudées en une très large étendue (près du vingtième de l'aire des ailes antérieures) ponctuée à la base de l'intervalle 4 par un petit îlot éailleux.

La population centrafricaine diffère très légèrement de celle du bassin du Zaïre (couleur moins brune et plus grise, taille très légèrement inférieure, saillie apicale souvent plus étirée) mais trop de zones intermédiaires sont encore inexplo-

pour qu'on puisse délimiter des sous-espèces. *O.hodeberti* DARGE n'est peut-être qu'une race de *fontainei* confinée au Cameroun.

Discussion:

Cette espèce bien différente par certains traits de *luminosum* s'en rapproche suffisamment par d'autres (étirement des ailes antérieures, étendue des fenêtres hyalines, coloration grisâtre, concavité de l'extrémité postérieure du 8ème tergite, forme analogue du lobe de l'uncus et des crochets valvaires) pour en faire un proche parent appartenant à un même sous-groupe d'espèces qui engloberait aussi *kivuensis* et *nimbaense*. La forme longue et plate du lobe de l'uncus est très particulière et ne se retrouve que chez *luminosum* et *kivuensis* en moins accentué. Il est raisonnable de considérer qu'il s'agit là d'un caractère synapomorphique aux trois espèces.

Orthogonioptilum hodeberti DARGE

O.hodeberti DARGE, 1988: *Bull. Soc. ent. Mulhouse* (jan-fev): 13-14.

Distribution géographique (fig.12): Cameroun.

Matériel: holotype mâle: Goyoum (600 m), 20-II-1975 (Ph. Darge) (CPD, non examiné). PT de Goyoum et Banda (réserve forestière de la Benoué)(520 m).

Discussion:

Cette espèce récemment décrite n'a malheureusement pu être examinée et la brève description ne permet pas de tirer de conclusion, si ce n'est que les caractéristiques spécifiques signalées du génitalia nous semblent très faibles par rapport à *fontainei* et les caractères de l'habitus proches des exemplaires de Centre-Afrique de cette même espèce.

Orthogonioptilum nimbaense ROUGEOT *bona* sp.

O.prox brunneum, ROUGEOT, 1954: *Mém. Inst. franç. Afr. noire* 40(II): 339.

O.luminosum nimbaense ROUGEOT, 1962: *Inst. franç. Afr. noire, Init. afr.* 14(4): 36.

Distribution géographique (fig.12): Côte d'Ivoire et Guinée.

Matériel: holotype mâle: Guinée, Nimba Inst.franç.Afr.noire, VII-XII-1951 (Lanotte et Roy) (MNHN, examiné). Guinée: Nimba; Sérédou (Paratype) (MNHN). Côte d'Ivoire: Azaguié (Orstom, Idert, Adlopodoumé); Divo (MNHN).

Description:

Envergure: mâle: 52-55 mm. Longueur de l'aile antérieure: 28-29 mm.

Seul le mâle de cette espèce est connu.

L'exemplaire d'Azaguié présente des fenêtres hyalines très petites (surtout par rapport aux trois autres) quoique bien visibles. Tonalité des ailes légèrement plus

brun-roux que *luminosum* (surtout chez ceux de Guinée).

Extrémité postérieure du 8ème tergite terminée par quatre pointes principales robustes parfois soudées en paire par leurs bases avec apparition forte des dédoublements ou épines parasites déjà signalées chez *fontainei*; tailles et dispositions des pointes très variables (figs 4 Aa, Ba, Ca, Da).

Génitalia (fig.4): lobe de l'uncus trapézoïdal à triangulaire à épine distale interne plus ou moins désaxée du prolongement interne du lobe (figs Ac, Bd, Cd, De); valves trapues: crochets valvaires très courts, parfois difficilement distinguables car trop courts ou fusionnés (figs Ac, Bd, Cd); édéage court (3/4 à 4/5 de celui des autres espèces du groupe), biseauté sur plus du dernier tiers postérieur (figs Ab, Bb, Cb, Db).

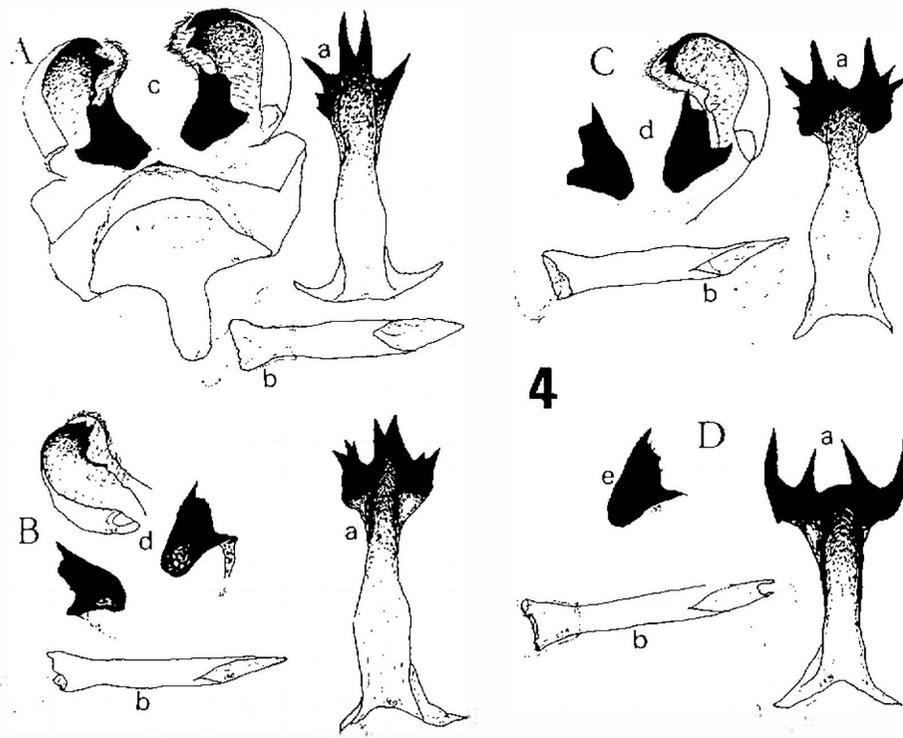


Fig. 4: *Orthogoniopitulum nimbaense* ROUGEOT; A(a,b,c). (Génit.ORT 141, Th. BOUYER), Guinée Séradou; B(a,b,d). (Génit.ORT 140, Th. BOUYER), Guinée Nimba; C(a,b,d). (Génit.ORT 138, Th. BOUYER), Côte d'Ivoire Divo; D(a,b,e). (Génit.ORT 139, Th. BOUYER), Côte d'Ivoire Azaguié.

Les quatre exemplaires connus de cette espèce ont tous été capturés dans des localités différentes, ce qui rend difficile l'appréciation de leurs différences parfois notables. Par exemple, chez les deux exemplaires de Guinée, la répartition des quatre épines principales du 8ème tergite en une paire médiane et deux épines latérales diffère de celle des deux exemplaires ivoiriens possédant deux paires latérales. Mais les autres caractères tels que ceux du génitalia (direction de l'épine distale du lobe de l'uncus, crochets valvaires de la costa) ne varient pas de la même manière (caractères communs croisés entre les deux populations hypothétiques).

Discussion:

L'appartenance de cette espèce au sous-groupe *luminosum* est assez difficile à apprécier. Cependant la forme des ailes et des fenêtres hyalines, la costa bifide et l'ornementation du 8ème tergite (disposition et taille des épines) nous semblent des caractères suffisamment forts pour en faire le plus proche parent de l'ensemble constitué par *fontainei*, *kivuensis* et *luminosum*. De manière générale toutes les pièces du génitalia sont raccourcies par rapport aux autres espèces (crochets valvaires très courts, édéage et lobe de l'uncus relativement courts) avec conservation générale de la forme. Ce phénomène a été observé également chez d'autres espèces occidentales (*O. deletum* JORDAN et *O. brunneum* JORDAN) et pourrait peut-être résulter d'une pression sélective propre à cette région, à moins qu'il ne s'agisse simplement d'évolution parallèle; la possibilité d'envisager que les trois espèces (*nimbaense*, *deletum* et *brunneum*) appartiennent à un même groupe typiquement occidental nous semble actuellement devoir être écartée.

Discussion sur les espèces du sous-groupe *luminosum*:

Le sous-groupe *luminosum* regroupe 4 espèces parmi lesquelles 2 sont très proches parentes, *luminosum* et *kivuensis*; une troisième, *fontainei*, occupe une région intermédiaire, plus ou moins complémentaire des deux autres tout en étant de parenté plus éloignée des 2 précédentes; la quatrième, *nimbaense*, est de parenté fort éloignée des 3 autres et géographiquement très isolée en Afrique occidentale (Côte d'Ivoire et Guinée). Jusqu'à présent, à ma connaissance, et le cas de la femelle de *luminosum* de Bangui écarté, les quatre espèces n'ont pas été capturées ensemble et pourraient être vicariantes. La connaissance des premiers stades, de la répartition précise de la plupart d'entre elles et des femelles étant nulle, il serait hasardeux d'essayer d'établir une hypothèse phylogénique précise.

On peut supposer que *nimbaense* s'est isolé très tôt en Afrique occidentale par rapport à la population centrale où *fontainei* s'est lui-même séparé du rameau *luminosum-kivuensis* qui à son tour aurait "récemment" donné deux espèces proches, *luminosum* et *kivuensis*.

II. sous-groupe *andreasum*

Orthogoniopitulum andreasum ROUGEOT

O. luminosum, ROUGEOT, 1965: *Bull. Inst. franç. Afr. noire* XXVII A(3): 1080.

O. andreasum ROUGEOT, 1967: *Bull. Inst. franç. Afr. noire* XXIX A(1): 345-346.

Distribution géographique (fig.11): Congo.

Matériel: holotype mâle: Sibiti, XI-1963 (A. Villiers et A. Descarpentries) (seul exemplaire connu) (MNHN, examiné).

Description:

Envergure: 54 mm, longueur de l'aile antérieure: 28 mm.

Femelle inconnue.

Cette espèce n'est connue que de l'holotype dont nous figurons les génitalia (fig.6). Elle est discutée en même temps que *bernardii* n.sp. (esp. suivante).

Orthogonioptilum bernardii sp. n.

O. andreasum, ROUGEOT, 1967: *Biol. gabon.* III(4): 323. fig.1.

Distribution géographique (fig.11): Gabon.

Matériel: holotype mâle: Belinga (700 m, Camp central), 14-V-1963 (G. Bernardi) (seul exemplaire connu) (MNHN).

Description:

Envergure: 50 mm, longueur de l'aile antérieure: 26 mm.

Femelle inconnue.

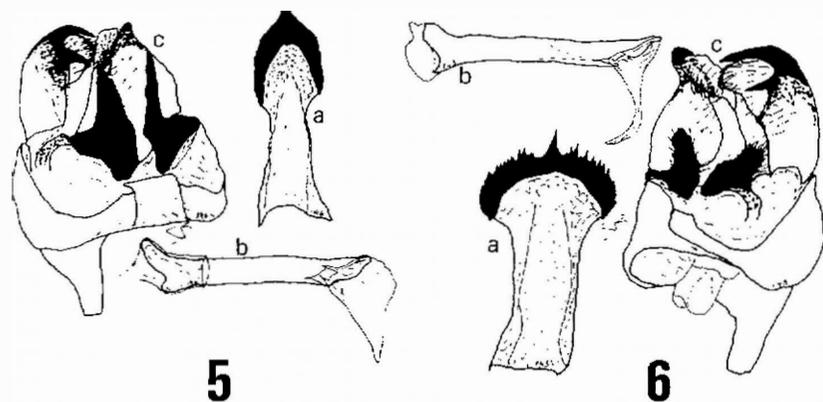


Fig. 5 (a,b,c): *Orthogonioptilum bernardii* n.sp., (Génit.ORT 146, Th. BOUYER), Gabon Belinga, Holotype. Fig. 6 (a,b,c): *Orthogonioptilum andreasum* ROUGEOT, (Génit.ORT 145, Th. BOUYER), Congo Sibiti, Holotype.

Cette espèce a été décrite et figurée par ROUGEOT (1967) sous le nom d'*andreasum*. L'examen de l'habitus et des génitalia a révélé des différences nettement spécifiques dont certaines avaient été remarquées par ROUGEOT et c'est en grande partie par comparaison avec *andreasum* que la nouvelle espèce est décrite.

Extrémité postérieure du 8ème tergite ogivale, non dentée (fig.5a) (semi-elliptique, dentée chez *andreasum*, 6a);

Génitalia (fig.5): lobe de l'uncus prolongé en arrière par une pointe plate triangulaire (5c) (beaucoup plus court et arrondi chez *andreasum*, 6c); crochet valvulaire dorsal plus fin et légèrement plus long que le ventral (5c)(dorsal très long et robuste par rapport au ventral chez *andreasum*, 6c); édéage quasi identique (5b, 6b).

Discussion sur les espèces du sous-groupe *andreasum*:

Le fait qu'un seul exemplaire de chaque espèce soit connu ne permet pas de cerner valablement la validité des petites différences qui séparent les deux espèces, surtout du point de vue de l'habitus, mais les différences de génitalia et du 8ème tergite sont de niveau largement spécifique. De plus, alors que dans toutes les autres espèces étudiées ici le nombre d'article des antennes varie de 30 à 32, *bernardii* n'en compte que 26. Cette donnée est difficile à apprécier en attendant plus de matériel: il peut s'agir d'une aberration.

D'autre part, l'homologie entre les habitus (tonalité grise, bord externe des ailes antérieures presque droit, taille des fenêtres hyalines, formes des rayures et nuance des colorations), les 8ème tergites (même forme générale, extrémité postérieure de celui de *bernardii* plus aplati latéralement et non denté par rapport à *andreasum*) et les génitalia (lobes de l'uncus plats et triangulaires, les valves ne différant surtout que par les crochets de la costa) nous permet de rassembler *andreasum* et *bernardii* dans un sous-groupe homogène.

Discussion sur le sous-groupe *andreasum*:

Par certains caractères (tonalité des ailes grise, l'étendue des fenêtres hyalines, forme de l'édéage, allongement du lobe de l'uncus), ce sous-groupe se rapproche du sous-groupe *luminosum* plus que de tout autre sous-groupe ou groupe. Il est très probable qu'on puisse réunir les sous-groupes *luminosum* et *andreasum* dans un ensemble naturel.

III. sous-groupe ianthinum

Orthogonioptilum ianthinum ROUGEOT

O. ianthinum ROUGEOT, 1959: *Bull. Soc. ent. Fr.* 64(11-12): 231-232.

O. ianthinum, ROUGEOT, 1962: *Inst. franç. Afr. noire, Init. afr.* 14(4): 38-39, fig. 32.

O. ianthinum, ROUGEOT, 1971: *Bull. Inst. franç. Afr. noire* XXXIII A(2): 437.

Distribution géographique (fig.10): Gabon.

Matériel: holotype mâle: Lastoursville, (Matsatsa) 27-XI-1957 (P. C. Rougeot) (MNHN, examiné). Lastoursville; Franceville (Mounana): Mvoum (mont du Sable) (MNHN).

Description:

Envergure: mâle: 64 mm.

Espèce de grande taille relativement caractéristique par sa coloration et ses reflets lilas.

Extrémité postérieure du 8ème tergite ornée de trois longues pointes (dont une médiane et deux latérales parfois surmontées de microdents entre les pointes et sur le bord fortement sclérifié) (fig.7a).

Génitalia (fig.7): lobe de l'uncus quasi circulaire à épine distale interne dans le prolongement du bord interne; crochet valvaire dorsal sensiblement identique au ventral (c); édéage du même type que *modestum* (b).

Cette espèce, qui occupe la même zone biogéographique que *modestum* semble pourtant ne pas occuper les mêmes biotopes puisqu'à notre connaissance les lieux précis de capture restent distincts.

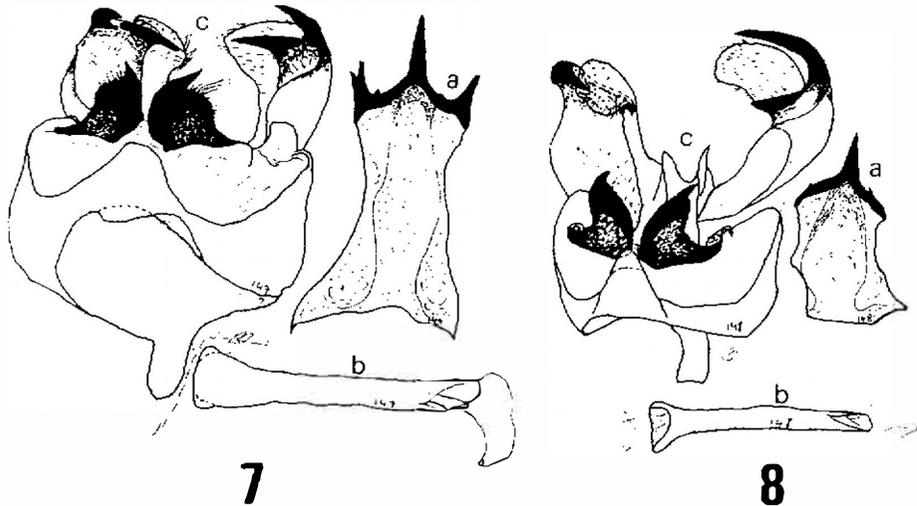


Fig. 7 (a,b,c): *Orthogonioptilum ianthinum* ROUGEOT, (Génit.ORT 147, Th. BOUYER), Gabon Lastoursville. Fig. 8 (a,b,c): *Orthogonioptilum modestum* ROUGEOT, (Génit.ORT 148, Th. BOUYER), Gabon Belinga.

***Orthogonioptilum modestum* ROUGEOT**

O. modestum ROUGEOT, 1965: *Biol. gabon.* I(3): 273-275, figs 1-3.

O. modestum, ROUGEOT, 1967: *Biol. gabon.* III(4): 322.

O. modestum, ROUGEOT, 1971: *Bull. Inst. franç. Afr. noire* XXXIII A(2): 437.

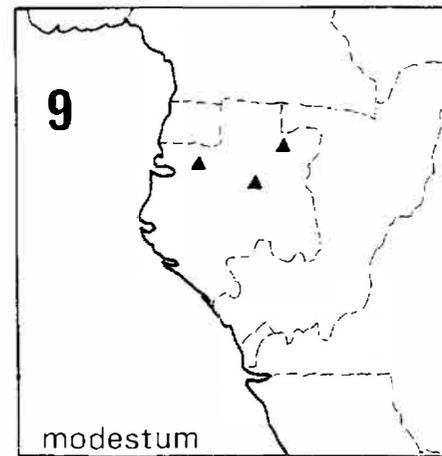


Fig. 9: Carte de répartition d'*Orthogonioptilum modestum* ROUGEOT.

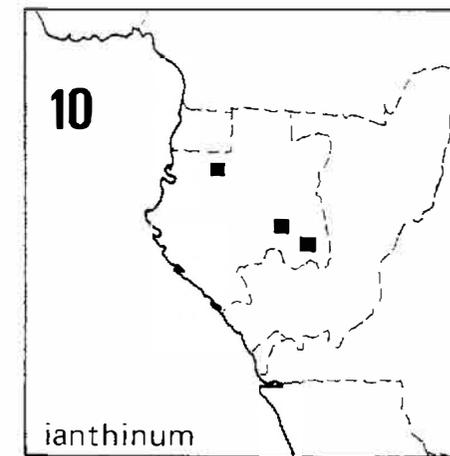


Fig. 10: Carte de répartition d'*Orthogonioptilum ianthinum* ROUGEOT.

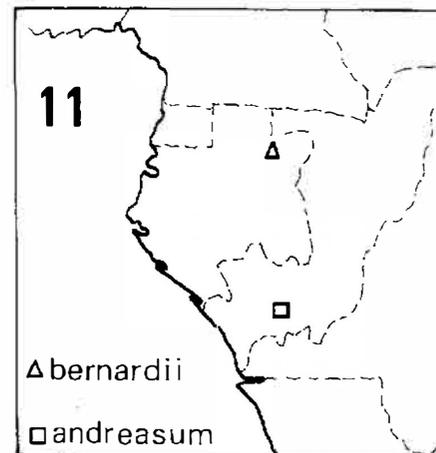


Fig. 11: Carte de répartition d'*Orthogonioptilum andreasum* ROUGEOT et *O. bernardii* sp.n.

Distribution géographique (fig.9): Gabon. Cette espèce semble inféodée au bassin fluvial de l'OGOOUE (ROUGEOT (1971) signale sa présence en Centre-Afrique, non vérifié).

Matériel: holotype mâle: Belinga, Camp central, 25-III-1963 (G. Bernardi) (MNHN, examiné). Makokou (AT); Belinga, Camp central (PT); rives de l'Ivindo (25 km sud de Makokou, Bawaka)

(PT): Komo (contrefort des Monts de Cristal, 400 m) (MNHN).

Description:

Envergure: mâle: 49-55 mm; fem.: 78 mm.

Cette espèce est très caractéristique par sa faible taille, sa coloration brune à reflet lilas et la saillie apicale des ailes antérieures. La variabilité touche principalement la couleur, qui peut virer au brun orange (exempl. de Komo, Gabon) comme *ianthinum*.

Extrémité postérieure du 8ème tergite triangulaire ornée d'une longue pointe médiane et de microdents latérales (fig.8a).

Génitalia (fig.8): lobe de l'uncus allongé, terminé par une longue pointe plongeant ventralement; crochet valvaire dorsal fin et très long, le ventral court et robuste (c); édéage simple terminé distalement sur 1/5 par une section triangulaire (b).

Les caractères essentiels du mâle en ce qui concerne la coloration, la saillie apicale des ailes antérieures et la taille réduite se retrouvent chez la femelle allotype.

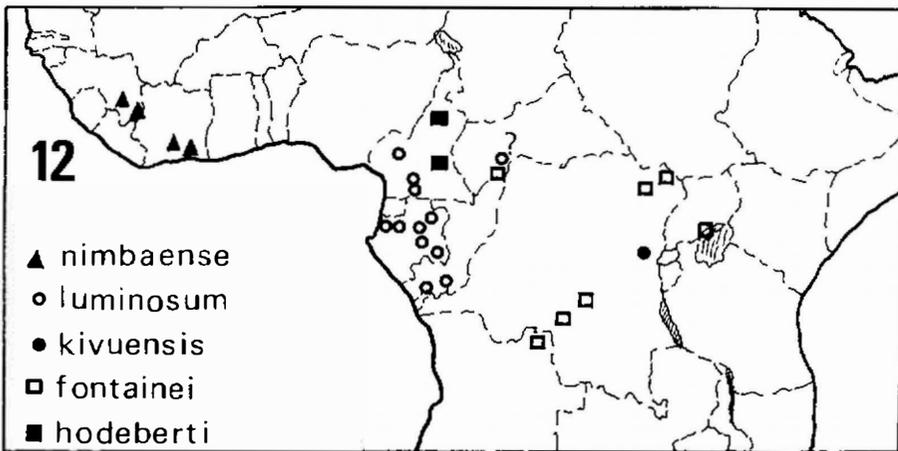


Fig. 12: Carte de répartition de *Orthogonioptilum luminosum* (BOUVIER), *O. kivuensis* n.sp., *O. fontainei* ROUGEOT, *O. hodeberti* DARGE et *O. nimbaense* ROUGEOT.

Discussion sur les espèces du sous-groupe *ianthinum*:

Alors que *modestum* et *ianthinum* sont spécifiquement très bien différenciés, ils forment ensemble un groupe très original pour un ensemble de caractères de l'habitus, du génitalia et du 8ème tergite: coloration brun chocolat à reflet lilacé unique et discrétion absolue des fenêtres hyalines; extrémité postérieure du 8ème tergite de même forme générale à longue pointe médiane robuste; lobes de l'uncus de même forme globale (ce caractère reste discutable du fait de la très grande variabilité de cet organe au sein même de groupe d'espèces très proches et de

l'existence d'un schéma de l'uncus type (proxien) dont la valeur taxonomique reste encore difficile à percevoir); forme des édéages quasi identique.

Discussion sur le sous-groupe *ianthinum*:

La parenté de ce sous-groupe avec les deux autres sous-groupes étudiés n'est pas évidente. C'est avec prudence que nous le plaçons dans le groupe *luminosum* en attendant d'autres confirmations par d'autres critères encore inconnus et différenciant du caractère bifide de la costa.

Conclusion

Nous voici donc en présence de 3 sous-groupes, s.g. *luminosum*, s.g. *andreasum* et s.g. *ianthinum*, qui ne sont réunis pour le moment que par le caractère bifide de la costa et rassemblés dans le groupe *luminosum*.

Deux d'entre eux, s.g. *luminosum* et s.g. *andreasum*, semblent très voisins alors que le dernier, s.g. *ianthinum*, nous semble assez éloigné des deux premiers.

La connaissance partielle des autres groupes du genre ne permet pas d'intercaler l'un ou l'autre parmi les trois précités, ce qui pourrait confirmer la valeur apomorphique du caractère bifide de la costa du génitalia mâle pour les trois sous-groupes, qui serait ainsi d'une grande valeur phylogénique.

Bien que ce groupe soit le mieux connu du genre *Orthogonioptilum*, il est loin de l'être suffisamment bien pour pouvoir tirer des conclusions ou des enseignements précis quant à la phylogénie du groupe ou du genre.

Il est particulièrement intéressant de noter la vicariance des espèces de certains sous-groupes. Il s'agit d'espèces soeurs, très voisines mais cependant suffisamment différenciées par certains caractères (génitalia, 8ème tergite,...) pour inférer un statut spécifique.

Dans le meilleur des cas, les espèces du groupe *luminosum* sont aisément distinguables par l'habitus et dans le pire des cas, elles le sont facilement par le génitalia. Dans des groupes, tel celui de *prox* KARSH ou d'*adiegatum* KARSH, on trouve des espèces jumelles (à paraître) très proches d'habitus et de génitalia et difficiles à étudier. Malgré la rareté de certaines de ses espèces, le groupe *luminosum* est donc un bon exemple pour aborder l'étude et la compréhension du genre *Orthogonioptilum*.

Il ne fait aucun doute que des données écologiques, voire éthologiques, permettront de préciser et d'améliorer l'étude des espèces et la phylogénie de ce groupe si difficile par son homogénéité.

Remerciements

Je tiens à remercier particulièrement Mrs U. DALL'ASTA du MRAC, J. PIERRE du MNHN et M. LOREAU du Lab. de zoologie systématique et d'écologie de l'ULB pour leurs conseils, aides et lecture du manuscrit, Mr J. MINET du MNHN pour la communication de matériel ainsi que Mr Cl. LEMAIRE.

Bibliographie

- JORDAN, K., 1922. - A monograph of the Saturnian subfamily Ludiinae. *Novit. Zool.*, XXIX (april):247-326, 2 pls.
- BOUVIER, E. L., 1936. - Etudes des Saturnoïdes normaux, famille des Saturniides. *Mém. Mus. Hist. nat. Paris (NS)*, t.III: 354 p., 12 pls.
- ROUGEOT, P. C., 1962. - Les Lépidoptères des l'Afrique noire occidentale. *Inst. franç. Afr. noire, Init. afr.* XIV, fasc.4: 214 p.

A new *Tomosvaryella* Aczél, 1939
species from Ethiopia
(Diptera, Pipunculidae)

by Marc De Meyer

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, dept. Entomologie, Vautierstraat 29, B-1040 Brussel, Belgium.

Abstract

A new Tomosvaryella species from the mountainous regions of the Arusi province in Ethiopia is described and illustrated. The new species belongs to the group of Afrotropical Tomosvaryella species with polished mesonotum and abdomen, abdominal terga pilose and eyes holoptic in the males.

Introduction

Tomosvaryella ACZÉL, 1939 is a cosmopolitan genus and well represented in the Afrotropical Region with 24 species (HARDY, 1980). HARDY (1949, 1950, 1961) has divided the Afrotropical species into several groups in his keys, based on phenetic differences like the pubescence and pilosity of thorax and abdomen, and on the structure of the hind trochanters and the presence or absence of a junction between the eyes in the male. The present species belongs to the group with polished mesonotum and abdomen, with obvious pilosity on abdomen, and with holoptic eyes in the male. Unfortunately the hind legs of the male are missing. It resembles the southern African species *T. anomala* HARDY, 1949 but can be readily differentiated from it, as well as from any other Afrotropical *Tomosvaryella* species by the long and very conspicuous hairs on thorax and abdomen. The specimens described here were found among a collection of undetermined Afrotropical material from the British Museum (Natural History). Although the author had extensive pipunculid material at his disposal from different regions of the African continent, no additional specimens from other regions were found.