

**LE GENRE *COLONOMYIA* COLLESS
DÉCOUVERT EN RÉGION NÉOTROPICALE
[DIPTERA, MYCETOPHILOIDEA]**

PAR

Loïc MATILE* et José Pedro DURET**

* Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 45, rue Buffon, F-75005 Paris.

** Billinghurst 2559 - 5° piso, 1425 Buenos Aires.

SUMMARY

The genus Colonomyia Colless, of uncertain systematic position within the Mycetophiloidea, is cited for the first time from the neotropical region, magellanian subregion. Previously known only from Australia, it belongs therefore to the amphinotic biogeographical track. Three new species are described, Colonomyia magellanica (Argentina, Chile), C. acutistyla (Chile) and C. obtusistyla (Argentina). The generic diagnosis is modified to include the latter species, which has no macrotrichiae on the wing membrane. The phylogeny and biogeography of the genus and its possible sister-group are briefly discussed.

Mots-clés : *Diptera, Mycetophiloidea, Colonomyia*, espèces nouvelles, région néotropicale, tracé amphinotique, phylogénie.

COLLESS (1962) a fait connaître simultanément la présence en Australie du genre *Ohakunea* Edwards et du genre voisin inédit *Colonomyia*, le premier connu jusqu'alors uniquement de Nouvelle-Zélande et de la sous-région magellanienne, le second endémique australien (NSW, Vic., ACT). *Colonomyia* et *Ohakunea* appartiennent, avec *Heterotracha* Loew et quelques autres genres, à une unité taxinomique de rang et de position encore indéterminés dans le système phylogénétique des Mycetophiloidea (groupe *Heterotracha*), et jusqu'ici classée par commodité dans les Sciaridae.

L'un de nous (J.P. D.) avait reconnu depuis longtemps dans du matériel du sud de l'Argentine une petite série de spécimens qu'il avait attribués avec doute aux *Colonomyia*, et avait situé un exemplaire un peu particulier comme proche de ce genre et d'*Ohakunea*. Le premier auteur ayant eu l'occasion, grâce à la courtoisie de notre collègue et ami Donald COLLESS, d'examiner l'espèce-type de *Colonomyia*, *C. albicaulis* Colless, a été en mesure de confirmer la première attribution et de découvrir une espèce voisine dans le matériel chilien indéterminé de la Collection DURET, conservée maintenant au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. La troisième peut également être classée dans ce genre.

Les deux premières espèces, *C. magellanica* et *acutistyla*, sont en effet conformes à la description générique de COLLESS, sauf que les ocelles externes se situent au-dessus de l'angle dorso-interne des yeux, que les microchètes de la zone sensorielle du tibia I sont distinctement disposées en peigne, et enfin que la nervure R1 est un peu plus courte chez *C. magellanica*, où elle n'atteint pas le milieu de l'aile. Au contraire, la troisième, *C. obtusistyla*,

en diffère immédiatement par l'absence de macrotriches alaires. Dans l'attente d'une révision de ce groupe, nous avons estimé préférable de la décrire elle aussi dans le genre *Colonomyia*.

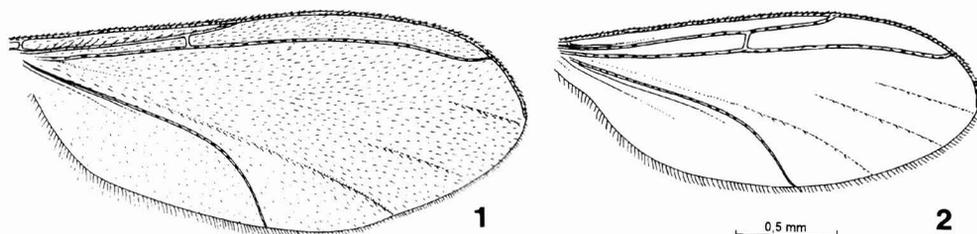


Fig. 1-2, aile des *Colonomyia*. — 1, *C. magellanica* n. sp. — 2, *C. obtusistyla* n. sp.

Colonomyia magellanica n. sp.

(Fig. 1, 3)

Description (holotype mâle). Longueur de l'aile : 2,6 mm. Tête : occiput noir, trois ocelles, le médian, plus petit, situé légèrement en avant des latéraux, ceux-ci proches de l'angle dorso-interne des yeux. Pont oculaire interrompu au niveau de la marge interne des fosses antennaires. Antennes jaune brunâtre, le quart apical bruni. Flagellomères densément ciliés, brièvement pédonculés. Trompe et palpes bruns.

Thorax uniformément brun, sauf les angles huméraux, jaunes. Pattes jaunes, les tarsi assombris par la ciliation. Ailes jaunes, nervation identique à l'espèce-type, sauf la nervure R1 plus courte et Cu1a régulièrement courbée à l'apex (Fig. 1). Balanciers : capitule uniformément brun.

Abdomen brun noir.

Genitalia mâles (Fig. 3). — Tergite IX petit, transverse, portant le proctigère en position apicale, celui-ci également petit, les cerques formant deux lobes ciliés, l'hypoprocte dénudé, triangulaire. Gonocoxopodites en tubes simples réunis à la base, gonostyles également simples, en position apicale, brusquement rétrécis en pointe à l'apex. Phallosome et apodèmes formant un ensemble plus complexe que chez l'espèce type, et en particulier apodèmes latéraux reliés à la base et à l'apex par des barres transverses ; le tout dépassant largement dans les segment pré-génitaux.

Femelle semblable au mâle, cerques roux.

Matériel examiné. **Holotype mâle** et 1 **paratype** ♂ : Argentine, Neuquén, Parque Nacional Lanín, Pucará, piège de Malaise, 1-XI-1971 (*S. Schajovskoy*), Coll. Duret n° 10 454. — Autres **paratypes** : d°, 10-XI-1971, 1 ♂ ; 23-XI-71, 1 ♂ ; 5-XII-1972, 1 ♂ ; 4-V-1973, 1 ♂ ; Argentine, Tierra de Fuego, Ushuaia, 8-XII-1993, 1 ♂ (*N. Dreuzet*) ; Chili, Isla Chiloé, Puntra, 20-XII-1981, 1 ♀ (*L.E. Peña*) ; d°, Sur Chonchi, Terao, 20-XI-1989, 1 ♂ (*d°*) ; d°, Sud Aucud, Lago Coluca, 27-I-1981, 1 ♂ (*d°*) ; d°, Llanquihue, N. Correntoso, El Chingue, I-1980, 1 ♂, et 20-I-1980, 1 ♂ (*d°*) ; d°, N. Quellon, Huequetrumao, XII-1981, 1 ♂ (*d°*) ; Chili, Osorno, Puyehue, Anticura, 6-I-1986, 1 ♂ (*d°*). Tout ce matériel in Coll. Duret, MNHN Paris.

Colonomyia acutistyla n. sp.

(Fig. 4)

Description (holotype mâle). Longueur de l'aile : 2,3 mm. Semblable à l'espèce précédente, mais plus petit. Antennes : scape et pédicelle jaunes, premier flagellomère (seul restant) brun noir luisant. Nervure R1 plus longue, dépassant le milieu de l'aile ; R5 rectiligne à l'apex. Balanciers : moitié apicale du capitule jaune sombre.

Genitalia mâles (Fig. 4) de même type, mais gonostyles régulièrement amincis à partir du tiers apical ; phallosome proportionnellement plus petit, apodème éjaculateur plus court.

Femelle semblable au mâle, flagelle antennaire gris brunâtre. Nervure R5 distinctement courbée à l'apex ; balanciers uniformément brun noir.

Matériel examiné. **Holotype mâle** : Chili, Osorno, Pucatrihué, I-1980 (L.E. Peña), in Coll. Duret, MNHN Paris.

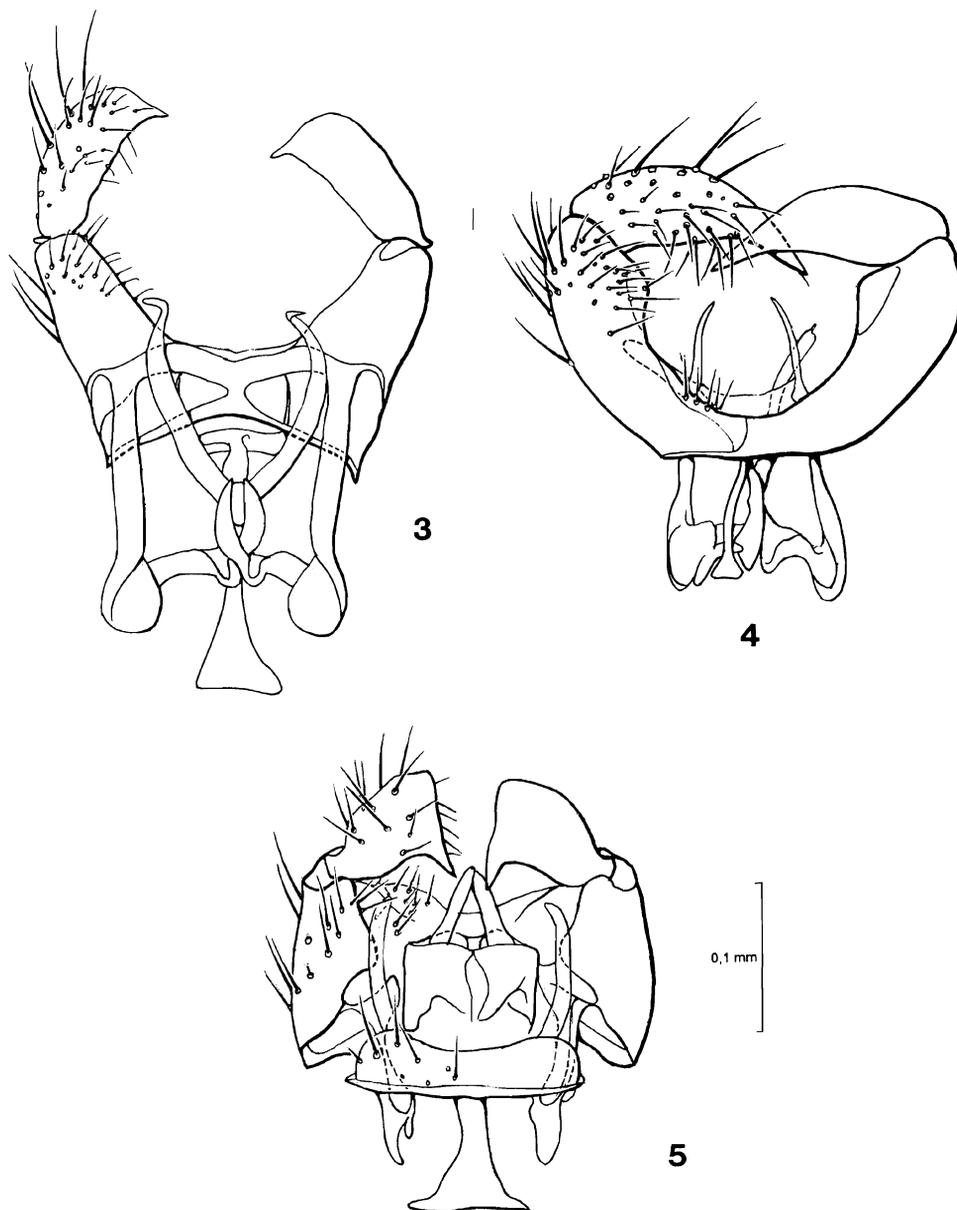


Fig. 3-5, genitalia mâles des *Colonomyia* (holotypes). — 3, *C. magellanica* n. sp., vue dorsale, tergite IX et proctigère enlevés. — 4, *C. acutistyla* n. sp., vue ventrale. — 5, *C. obtusistyla* n. sp., vue dorsale.

Colonomyia obtusistyla n.sp.

(Fig. 2, 5)

Description (holotype mâle). Longueur de l'aile : 2,4 mm. Sur le plan de la coloration, assez semblable à *C. magellanica*, mais teinte du thorax brun roux. Antennes brun jaunâtre, unicolores, flagellomères légèrement aplatis et moins densément ciliés. Trompe et palpes jaune brunâtre.

Ailes : membrane dépourvue de macrotriches. Nervures R1 et R5 plus éloignées de la marge, et donc Rs plus longue. R1 se prolongeant jusqu'aux deux tiers de l'aile, costale dépassant l'apex de l'aile (Fig. 2). Balançiers : pédicelle jaune, capitule brun.

Genitalia mâles (Fig. 5). - Plus proches de l'espèce-type que de *C. magellanica*. Gonostyles tronqués à l'apex. Gonocoxites plus courts et plus larges, non en tube. Phallosome : pas de barre basale transverse, apodème éjaculateur fortement élargi à l'apex.

Femelle semblable au mâle, mais palpes brunâtres, et médiotergite plus clair que le scutum. Ovipositeur roux.

Matériel examiné. **Holotype mâle** : Argentine, Neuquén, Parque Nacional Lanín, Pucará, piège de Malaise, 15-I-1972 (*S. Schajovskoy*), coll. Duret n° 10 473. — **Paratypes** : 4 ♀, d°, 1-XI-1971, 21-IV-1972, 5-XII-1972 et 23-XII-1972. Série type *in* Coll. Duret, MNHN, Paris.

DISCUSSION

Il est de tradition dans l'étude des Mycetophiloidea de tenir pour importante la présence ou l'absence de macrotriches alaires. Ainsi, chez les Mycetophilidae, la sous-famille (ou tribu) des Sciophilinae est fondée sur la présence de ces macrotriches. En fait, il s'agit d'une plésiomorphie dont la valeur systématique est limitée, comme le montre l'exemple des Keroplatidae des genres *Macrocera* et *Paramacrocera*, où les macrotriches alaires sont présents ou absents et, lorsqu'ils sont présents, de répartition variable suivant les espèces (*cf.* MATILE, 1990). La classification usuelle de la superfamille, telle qu'elle a été établie par EDWARDS (1925), est cependant si efficace dans la pratique de la systématique des Mycetophiloidea que la « non-prise en compte » de ce caractère se heurte à un quasi barrage psychologique que VOCKEROTH (1980) et VÄISÄNEN (1986) ont heureusement commencé à franchir (voir aussi MATILE, *sous presse*, au sujet des Mycetophilidae du genre *Adicroneura* Vockeroth).

Colonomyia obtusistyla possède toutes les apomorphies du genre, et notamment les yeux profondément encochés, sur l'aile la réduction des secteurs médian et anal, le médiotergite très haut et subvertical et, en ce qui concerne les genitalia mâles, la réduction du tergite IX à une barre transversale découvrant largement le synsclérite gonocoxal, le phallosome et ses annexes grands, bien sclérifiés, complexes, prolongés dans les segments prégénitaux (pour l'analyse de ces caractères chez les Mycetophiloidea (voir MATILE, 1990 : 390, 438-441, 454-456, 467-470). La perte des macrotriches alaires est une autapomorphie de *C. obtusistyla* qui ne semble pas nécessiter l'érection d'un nouveau genre.

La phylogénie du groupe *Heterotricha* est actuellement à l'étude par notre collègue P. CHANDLER. Nous nous bornerons ici à confirmer l'hypothèse d'une relation de groupe-frère entre *Colonomyia* et *Ohakunea*, déjà suggérée par COLLESS et fondée surtout sur la réduction de la nervation alaire par rapport aux autres membres du groupe *Heterotricha*, et à contester le placement de celui-ci dans les Sciaridae, principalement en raison de l'étroite insertion thoraco-abdominale, qui n'englobe pas partiellement le médiotergite (*cf.* MATILE, 1990 : 379-383).

En ce qui concerne *Colonomyia* lui-même, *C. magellanica* et *acutistyla* présentent une forte synapomorphie dans la présence d'une barre phallosomale basale fortement sclérifiée. Il semble donc bien qu'il s'agisse de deux espèces-sœurs. *C. obtusistyla* et *albicaulis* partagent la plésiomorphie correspondante, mais aussi l'apomorphie que représentent le raccourcissement et l'élargissement des gonocoxites (MATILE, 1990 : 458-461), et formeraient donc le couple frère du précédent. L'une des espèces magellaniennes serait donc ainsi plus étroitement apparentée à l'espèce australienne. Ce cas se présente aussi dans le genre voisin *Ohakunea*, où COLLESS (1962) signale qu'*O. australiensis*, par les antennes et les genitalia mâles, est plus proche d'*O. chilensis* Freeman que de l'espèce néo-zélandaise *O. bicolor* Edwards.

Ces deux genres suivent donc une partie du tracé amphinotique (cf. MATILE, 1990 : 553-557). BRUNDIN (1966) a déjà mis en évidence chez les Diptères Chironomides de telles répartitions, où des taxa australiens sont plus étroitement apparentés aux espèces sud-américaines qu'aux espèces néo-zélandaises — la cause en est la séparation plus précoce, au Crétacé supérieur, de la Nouvelle-Zélande et de l'Antarctique. Les *Ohakunea* et leur genre-frère doivent donc être datés au plus tard du Crétacé supérieur, et les couples d'espèces-sœurs australo-néotropicales que renferment ces genres au plus tard de l'Eocène, date la plus tardive proposée pour la séparation de l'Australie et de l'Antarctique (OWEN, 1983 ; BARRON, 1987). Il est remarquable de constater à quel point les lignées amphinotiques de Mycetophiloidea (et de bien d'autres groupes) ont peu divergé morphologiquement en 50 millions d'année au moins.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient vivement le Dr. Donald H. COLLESS pour le prêt d'un couple de *Colonomyia albicaulis*, et Mme Nicole DREUZET pour les Mycetophiloidea, dont un *Colonomyia*, récoltés lors de sa mission dans le sud de l'Argentine en décembre 1993.

RÉFÉRENCES

- BARRON (E. J.), 1987. Cretaceous plate tectonics reconstructions. *Palaeogeogr., Palaeoclimat., Palaeoecol.* 59 (1-3) : 3-29.
- BRUNDIN (L.), 1966. Transantarctic relationships and their significance as evidenced by Chironomid midges, with a monograph of the subfamilies Podonominae and Aphroteniinae and the austral Heptagytiae. *K. svenska Vetensk-Akad. Handl.*, s. 4, 11 : 1-472, 30 pl. h.t.
- COLLESS (D. H.), 1962. New species of *Ohakunea* Edwards and a related new genus with notes on the relationships of *Heterotricha* Loew. (Diptera). *Proc. Linn. Soc. N.S.W.* 87 (3) : 303-308.
- EDWARDS (F. W.), 1925. British Fungus-Gnats (Diptera, Mycetophilidae), with a revised Generic Classification of the Family. *Trans. ent. Soc. London* 1924 (1925) : 505-670, pl. 49-61.
- MATILE (L.), 1990. Recherches sur la systématique et l'évolution des Keroplatidae (Diptera, Mycetophiloidea). *Mém. Mus. ntl. Hist. nat.* 148 : 1-682.
- MATILE (L.), *sous presse*. Le genre *Adicroneura* Vockeroth découvert en région néotropicale. *Bull. Soc. ent. Fr.*
- OWEN (H. G.), 1983. *Atlas of continental displacement. 200 millions years to the present*. Cambridge, London, etc., University Press, vii + 159 pp.
- VÄISÄNEN (R.), 1986. The delimitation of the Gnoristinae : criteria for the classification of recent European genera (Diptera, Mycetophilidae). *Ann. Zool. Fennici* 23 : 197-206.
- VOCKEROTH (J. R.), 1980. New genera and species of Mycetophilidae (Diptera) from the Holarctic region, with notes on other species. *Can. Ent.* 112 : 529-544.