

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXVIII, n° 43.
Bruxelles, juin 1952

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXVIII, n° 43.
Brussel, Juni 1952.

ESSAI DE NOUVELLE CLÉ
POUR LA DÉTERMINATION DES OLIGONEURIIDÆ
(INSECTES ÉPHÉMÉROPTÈRES),

par Georges DEMOULIN (Bruxelles).

Les derniers progrès (1) dans la connaissance exacte de la nervation des *Oligoneuriidæ* nous ont appris combien la spécialisation de l'aile de ces Ephémères s'était faite dans un sens tout autre que celui que supposaient A. E. EATON et ses successeurs.

Selon la vieille conception classique, l'aile des Oligoneuriides serait essentiellement caractérisée par les trois points suivants : membrane translucide, non transparente ; SC de l'aile I cachée dans un repli sous la radiale ; nervures longitudinales en nombre réduit, de 3 à 5 à l'aile antérieure.

Si les deux premiers de ces caractères restent valables aux yeux de la critique moderne, il en est par contre tout autrement en ce qui concerne la réduction des nervures longitudinales. En réalité, ces dernières persistent presque toutes. C'est ainsi qu'à l'aile antérieure, les seules nervures longitudinales qui manquent toujours sont : IR², R^{3a}, IR^{3a} et IMA. Quant à R^{3b}, IR^{3b} et IMP, elles persistent chez certains genres, et manquent chez d'autres ; CUA² et CUP pourraient aussi manquer parfois. A l'aile postérieure, manquent toujours : les branches du sec-

(1) K. BARNARD, 1932 ; M. GRANDI, 1947 ; R. S. CRASS, 1947 ; G. F. EDMUNDS, Jr., 1951 ; G. DEMOULIN, 1952.

teur radial sauf R^{4+5} , IMA et MA^2 (2), et IMP. Quant aux autres nervures longitudinales, leur apparente pauvreté tient à ce que les concaves sont, sur presque toute leur longueur, cachées dans des replis de la membrane sous les convexes : SC sous R^1 , R^{3b} sous IR^{3b} , R^{4+5} sous MA^1 , MP^1 sous MA^2 , MP^2 sous CUA^1 , CUP sous CUA^2 . Ceci pour l'aile antérieure. A l'aile postérieure, ce phénomène me semble atteindre seulement R^{4+5} et MP^2 , cachées respectivement sous MA (indivise) et CUA. Cette « gémation » est généralement en rapport avec un rejet vers la base de l'origine des nervures, ou de leur bifurcation.

Cette nouvelle façon de concevoir l'aile des *Oligoneuriidæ* ne permet plus de conserver telles quelles les clés précédemment proposées pour l'identification des genres oligoneuriidiens. J'en présente donc ici une nouvelle, consistant essentiellement en une large transposition de celle donnée en 1932-33 par G. ULMER. Elle sera suivie d'une brève discussion de la validité de certains genres de création plus ou moins récente.

CLÉ GÉNÉRIQUE DE LA FAMILLE DES *Oligoneuriidæ*.

- A. Aile I à R^{3b} - IR^{3b} présentes.
- B. Aile I à R^{3b} issue près de la base.
 - C. Aile I dépourvue de IMP. Cercode présent. Cerques du mâle poilus, ceux de la femelle nus. Patte I la plus courte. Gonostyles 3- ou 4-articulés, l'article basilaire très long, les autres courts.
 - D. Gonostyles 4-articulés; ongles différents, l'un obtus, l'autre pointu ... *Oligoneuriopsis* CRASS.
 - DD. Gonostyles généralement 3-articulés, parfois un petit article distal supplémentaire; ongles semblables, obtus *Oligoneuriella* ULMER.
 - CC. Aile I à IMP présente, issue près de la base. Cercode absent. Gonostyles 2-articulés, l'article basilaire très long, l'autre court. Patte I de même longueur que les autres. Ongles semblables, obtus
... .. *Spaniophlebia* EATON.
- BB. Aile I à R^{3b} issue au delà du milieu de l'aile, et IMP présente, quoique parfois peu nette.

(2) Une MA indivise à l'aile postérieure n'est pas exclusive aux *Oligoneuriidæ*; il en est de même, entre autres, chez toutes les composantes du phylum des *Ephemeroidea*.

- C. Cercode présent. Aile I à IMP peu nette, issue non loin de la base *Oligoneuria* PICTET.
- CC. Cercode absent. Aile I à IMP nette, issue vers le milieu de l'aile ou au delà. Patte I plus courte que les autres. Ongles semblables, obtus
 *Lachlania* EATON (s. lat).
- AA. Aile I à R^{3b} - IR^{3b} absentes. Cercode présent.
- B. Aile I à MA bifurquée un peu au delà du milieu; IMP présente, quoique mal développée. Gonostyles 3-articulés, l'article basilaire très long, les deux terminaux très courts. Patte I plus courte que les autres. Ongles semblables, obtus *Elassoneuria* EATON.
- BB. Aile I à MA bifurquée dès la base; IMP absente, de même (?) que CUA³ et CUP ... *Homæoneuria* EATON.

Lorsque G. ULMER établissait (loc. cit.) ses clés pour la détermination des genres d'Ephémères, on ne connaissait pas encore *Alloydia* NEEDHAM (1932), ni *Oligoneurisca* LESTAGE (1938), ni encore *Oligoneuriopsis* CRASS (1947). *Noya* NAVAS (1912) et *Noyopsis* NAVAS (1924) ne l'étaient guère mieux.

Depuis lors, il est apparu que *Noyopsis* NAVAS est identique à *Noya* NAVAS (G. ULMER, 1943). *Noya* NAVAS lui-même ne diffère pratiquement pas de *Lachlania* EATON (J. G. NEEDHAM & H. E. MURPHY, 1924), et en constitue tout au plus un sous-genre (G. ULMER, loc. cit.).

Je serais d'avis de considérer également *Alloydia* NEEDHAM comme identique à *Noya-Noyopsis*, la seule différence (?) résidant dans le nombre et la disposition — fort variables, on le sait — des nervures transverses. A l'intérieur du genre *Lachlania* EATON (s. lat.), la réduction du nombre des nervures transverses irait alors dans le sens *Alloydia-Noyopsis-Noya-Lachlania* (s. str.). Je n'ai pas jugé utile de porter ces « genres » dans le tableau ci-dessus.

Dans le même tableau, j'ai par contre fait figurer le genre *Oligoneuriopsis* CRASS, bien que la seule particularité qui semble établie réside dans la forme des ongles. Ce caractère peut sembler de peu d'importance; c'est cependant à lui que l'on fait appel régulièrement pour débrouiller les composantes de la famille des *Leptophlebiidæ*, par exemple. On doit tenir compte également du fait que, lorsqu'il créa le genre *Oligoneuriopsis*, R. S. CRASS ne pouvait rien connaître de la véritable structure nervurale de l'aile des *Oligoneuriella* ULMER. Enfin, comme je

l'ai déjà signalé (1952), l'auteur sud-africain semble avoir confondu certains plis de la membrane alaire avec de vraies nervures longitudinales. La validité du genre *Oligoneuriopsis* CRASS reste donc douteuse, et je ne le conserve que jusqu'à plus ample information.

Enfin, le genre *Oligoneurisca* LESTAGE n'est encore connu qu'à l'état larvaire. La nervulation ébauchée dans ses ptérothèques permet d'établir un rapprochement avec les genres *Oligoneuriella* ULMER et *Oligoneuriopsis* CRASS. La larve d'*Oligoneurisca* est toutefois d'un type morphologique particulier, et décider, sans connaître l'adulte, de sa position systématique exacte n'est pas possible.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BARNARD, K., 1932, *South african Mayflies (Ephemeroptera)*. (Trans. R. Soc. S. Afr., XX, 3, p. 201.)
- CRASS, R. S., 1947, *The Mayflies (Ephemeroptera) of Natal and the Eastern Cape*. (Ann. Natal Mus., XI, 1, p. 37.)
- DEMOULIN, G., 1952, *Les Behningia Lestage, 1929, et leur position dans la classification des Ephémères*. (Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., XXVIII, 21.)
- EDMUNDS, G. F., Jr., 1951, *New Species of Utah Mayflies. I. Oligoneuriidæ (Ephemeroptera)*. (Proc. Ent. Soc. Wash., LIII, 6, p. 327.)
- GRANDI, M., 1947, *Contributi allo studio degli « Efemeroidei » italiani. IX. Oligoneuriella rhenana Imh.* (Bull. Ist. Ent. R. Univ. Bologna, XVI, p. 176.)
- LESTAGE, J. A., 1938, *Contribution à l'étude des Ephéméroptères. XVIII. Les Oligoneuriidiens paléarctiques actuels*. (Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXXVIII, p. 273.)
- NAVAS, L., 1912, *Insectos Neuropteros nuevos*. (Verhandl. VIII Intern. Zool.-Kongr. Graz, 1910, p. 746.)
- , 1924, *Insectos de la America Central*. (Broteria, Zool., XXI, 11, p. 55.)
- NEEDHAM, J. G., 1932, *Three new american mayflies (Ephemerop.)*. (Canad. Entom., LXIV, p. 273.)
- NEEDHAM, J. G. & MURPHY, H. E., 1924, *Neotropical Mayflies*. (Bull. Lloyd Libr., XXIV, Ent. 4.)
- SPIETH, H. T., 1938, *Two interesting Mayfly nymphs with a description of a new species*. (Amer. Mus. Novit., 970.)
- ULMER, G., 1932-33, *Aquatic Insects of China. VI. Revised key to the genera of Ephemeroptera*. (Peking Nat. Hist. Bull., VII, p. 195.)
- , 1943, *Alte und neue Eintagsfliegen (Ephemeropteren) aus Süd- und Mittelamerika*. (Stett. Ent. Ztg., CIV, p. 14.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles