

Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	30-IV-1974
50	ENTOMOLOGIE	2

REMARQUES CRITIQUES SUR LES ACANTHAMETROPODINAE  
ET SUR CERTAINES FORMES AFFINES

(EPHEMEROPTERA SIPHLONURIDAE)

PAR

Georges DEMOULIN

La sous-famille *Acanthametropodinae* a été créée en 1963 (EDMUNDS, G. F., R. K. ALLEN & W. L. PETERS) pour *Acanthametropus nikolskyi* TSHERNOVA (1948), *A. pecatonica* (BURKS, 1953) et une espèce alors non décrite (nunc *Analetris eximia* EDMUNDS, 1972), connus seulement par les larves.

A cette époque, la diagnose de la sous-famille se limitait à peu de chose : Siphonuridae à « ongles longs et minces, plus longs que le tarse aux pattes postérieures; tibias et tarses arqués » (EDMUNDS, G. F., R. K. ALLEN & W. L. PETERS, op. cit.).

Récemment, décrivant la larve et l'adulte de *Analetris eximia*, G. F. EDMUNDS (1972) a donné une diagnose plus détaillée de la sous-famille, où il inclut non seulement *Acanthametropus* et *Analetris*, mais encore *Siphuriscus* ULMER et le fossile jurassique *Stackelbergisca* TSHERNOVA. Selon lui, l'adulte montre des ailes antérieures à tornus situé à mi-longueur, à MP profondément bifide et champ anal allongé. Les ailes postérieures sont au moins moitié aussi longues que les antérieures, avec MP profondément bifide. Tarse I du ♂ 2,5 à 3 fois aussi long que le tibia. Gonobase ♂ profondément creusée médianement. Paracérque ayant au moins 2 mm de long. La larve a des pièces buccales prédatrices. Les pattes sont orientées vers l'arrière chez l'insecte nageant (ou mort). Pattes I et II à fémurs larges, tarses valant environ la  $\frac{1}{2}$  des tibias, ongles longs valant de  $\frac{1}{2}$  à  $1 \frac{1}{2}$  la longueur des tarses. Pattes III à fémur non élargi, ongle plus long que l'ensemble tibia-tarse. Tous les tibias, tarses et ongles

arqués. Des paratergites sur les urites I-IX. Filaments terminaux ciliés, les latéraux du côté interne seulement.

La sous-famille *Acanthametropodinae* semble ainsi être bien définie. Mais je n'en suis pas persuadé, et ce pour deux raisons.

La première raison est que, ainsi conçue, la sous-famille comprend des formes trop incomplètement connues (et dont certains caractères morphologiques sont par conséquent présumés conformes). Seul, *Analetris eximia* EDMUNDS est connu à la fois par sa larve et par son adulte. Les *Acanthametropus* ne sont décrits qu'au stade larvaire, contrairement à *Siphleuriscus chinensis* ULMER dont on n'a que l'adulte. Quant à l'espèce fossile *Stackelbergisca sibirica* TSHERNOVA, on en connaît assez bien la larve, ainsi qu'un fragment d'aile antérieure. Ajoutons que *Siphleuriscus* et *Acanthametropus* pourraient bien (teste G. F. EDMUNDS, 1972) être synonymes.

La seconde raison — et la plus importante — c'est que la diagnose proposée ne concorde pas toujours avec certains faits, ou en oublie. Expliquons-nous.

Chez *Analetris*, l'aile antérieure montre un champ cubital « étroit », avec CuA se terminant sur le tornus; les longitudinales radiales sont libres à la base. L'aile postérieure est réputée plus longue que la moitié de l'antérieure (cfr. EDMUNDS, G. F., 1972, p. 138), mais sa longueur réelle n'est pas précisée; à ne juger que par l'iconographie (op. cit., figs. 2 et 3) et dans l'hypothèse vraisemblable que le dessinateur a exécuté les deux dessins à la même échelle, l'aile postérieure vaut en longueur exactement la moitié de l'antérieure (il s'agit d'un ♂). Chez *Siphleuriscus*, l'aile antérieure montre un champ cubital « élargi », avec CuA se terminant sur le bord externe, au-delà du tornus. L'aile postérieure dépasse nettement en longueur la moitié de l'antérieure (11,7 mm contre 20,8 mm chez la ♀ figurée par G. DEMOULIN, 1955, fig. 1). L'aile antérieure de *Stackelbergisca* copie pratiquement celle de *Siphleuriscus*; toutes deux présentent des fourches radiales intactes. Notons aussi qu'il y a des différences sérieuses de structure du pénis, de la gonobase et des gonostyles entre *Analetris* et *Siphleuriscus*.

La larve de *Analetris* est imparfaitement connue. Ses pièces buccales, jamais figurées, seraient (teste G. F. EDMUNDS, 1957) semblables à celles de *Acanthametropus*. Ses pattes sont assez curieuses, toutes orientées vers l'arrière; la figure 1 de G. F. EDMUNDS (1972) semble montrer une fusion totale des tarsi avec les tibias. Mais ceci est contredit par le texte (op. cit.) qui précise que les tarsi sont moitié moins longs que les tibias. Il est vrai que le texte susdit ne concerne pas uniquement *Analetris* mais tous les *Acanthametropodinae*. Que croire? Quant aux trachéobranches, elles sont constituées d'un grand lobe supérieur et de deux petits lobes inférieurs; il faut préciser qu'elles sont dorsales; quant à leur nombre, il n'est pas précisé mais on peut supposer qu'il y en a 7 paires.

Chez les larves d'*Acanthametropus*, à pièces buccales également prédatrices, on note immédiatement que les pattes ont une orientation banale;

en outre, les tibias sont fortement raccourcis. Les trachéobranches, au nombre de sept paires, sont strictement latérales, simples et laciniées. En outre, le corps est garni de protubérances anguleuses, dont une série médio-dorsale.

Enfin, la larve de *Stackelbergisca* est encore d'un autre type. Les pièces buccales sont prédatrices, les pattes semblent orientées banalement et il y a sept paires de trachéobranches latérales simples; caractères qui la rapprochent plutôt des *Acanthametropus*. Mais il semblerait que le tibia ne soit pas raccourci et que les trachéobranches (mal connues) soient entières. Quant au corps, il porte sur le bord postérieur des urites II-IX ce qui paraît être de courts callus latéraux; mais il n'y a aucune trace des protubérances anguleuses caractéristiques des *Acanthametropus*. Ajoutons que les ongles, longs, portent une apophyse sub-basilaire aiguë qu'on ne retrouve chez aucune des autres formes ici étudiées.

Nous nous trouvons donc — compte tenu des lacunes de notre information — devant une sous-famille renfermant au moins deux types alaires et trois types larvaires différents. C'est pourquoi je comprends assez mal l'affirmation de G. F. EDMUNDS (1972) selon laquelle l'examen du ♂ subimago de *Analetris* « a permis de reconnaître que *Siphuriscus* est un *Acanthametropodinae* ». A mon avis, dans sa conception actuelle, la sous-famille *Acanthametropodinae* est absolument artificielle. *Acanthametropus* et *Analetris* n'ont que des affinités assez lointaines et le complexe *Siphuriscus-Stackelbergisca* reste malaisément classable.

C'est pourquoi je propose de subdiviser le groupe hétérogène acanthamétropodinien comme suit :

*Acanthametropodinae* (s. str.). — Larves de type siphonuride, à corps orné de grandes apophyses, latérales et médio-dorsales; pattes à fémurs larges, tibias bien plus courts que les tarse, ongles longs et minces (surtout aux pattes III); trachéobranches au nombre de 7 paires, latérales, simples, à bord interne découpé-lacinié; filaments terminaux subégaux, ciliés, les cerques du côté interne seulement; pièces buccales de type carnivore.

Composition : *Acanthametropus* TSHERNOVA, avec deux espèces : *A. nikolskyi* TSHERNOVA et *A. pecatonica* (BURKS).

*Analetridinae* (subfam. nov.). — Larves de type siphonuride, à corps dépourvu d'apophyses latérales et dorsales (sauf paratergites abdominaux); pattes orientées vers l'arrière, à fémurs grands et larges, tibias plus grands que les tarse, ongles longs et minces; trachéobranches au nombre de 7 (?) paires, dorsales, avec une grande lamelle supérieure et deux lobes plus petits inférieurs, non découpées; filaments terminaux subégaux, ciliés, les cerques du côté interne seulement; pièces buccales de type carnivore. Adultes à nervation alaire de type siphonuride, antérieure à champ cubital étroit avec CuA aboutissant au tornus.

Composition : *Analetris* EDMUNDS, monospécifique : *A. eximia* EDMUNDS.

Subfam. incerta. — Larves de type siphonuride, à corps dépourvu d'apophyses latérales (sauf paratergites abdominaux) mais pouvant porter des callus urotergaux pairs; pattes à fémurs peu élargis, tibias apparemment subégaux aux tarse, ongles longs et minces avec une forte dent subbasilaire interne; trachéobranches au nombre de sept paires, latérales, simples, apparemment entières mais imparfaitement connues; filaments terminaux subégaux, ciliés, les cerques du côté interne seulement; pièces buccales de type carnivore. Adultes à nervation alaire de type siphonuride, antérieure à champ cubital élargi avec CuA aboutissant au bord externe au-delà du tornus.

Composition : *Stackelbergisca* TSHERNOVA, monospécifique : *St. sibirica* TSHERNOVA; et vraisemblablement *Siphuriscus chinensis* ULMER.

\* \* \*

On notera que la troisième sous-famille ici proposée ne l'est qu'avec doute : elle est vraiment trop mal connue et l'avenir la fera peut-être ramener dans une coupe systématique déjà connue.

Les rapports phylétiques des deux autres sous-familles, *Acanthametro-podinae* et *Analetridinae*, ne sont pas clairs. Actuellement, on ne peut s'appuyer que sur les caractères larvaires. Or, en dehors de l'identité structurale présumée des pièces buccales et la possession commune d'ongles longs et minces, les larves des deux sous-familles sont absolument différentes, leurs caractères tant apomorphes que plésiomorphes n'étant jamais partagés. L'ancêtre commun des deux sous-familles devait donc se présenter comme suit : Larve de type siphonuride; à pièces buccales prédatrices; corps dépourvu de grandes apophyses; pattes banalement orientées avec tibia au moins égal au tarse, ongles longs et minces; sept paires de trachéobranches latérales, simples, entières; filaments terminaux ciliés, les cerques du côté interne seulement; paratergites abdominaux présents, banaux. L'adulte possédait des ailes antérieures à champ cubital étroit.

Tel quel, cet ancêtre présumé pourrait être issu des *Siphonurinae* par simple acquisition de pièces buccales prédatrices et d'ongles longs. Il est exclu qu'il ait appartenu au groupe *Stackelbergisca-Siphuriscus*.

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BURKS, B. D.

1953. *The Mayflies, or Ephemeroptera, of Illinois*. (Bull. Illinois Nat. Hist. Survey, XXVI, 1, 216 pp., 395 figs.)

DEMOULIN, G.

1955. *Brève note sur la position systématique de Siphuriscus chinensis Ulmer (1920) (Ephemeroptera)*. (Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg., XXXI, 80, 2 pp., 1 fig.)

EDMUNDS, G. F.

1957. *The predaceous mayfly nymphs of North America*. (Utah Acad. Proc., XXXIV, pp. 23-24.)

1972. in G. F. Edmunds & R. W. Koss : *A review of the Acanthametropodinae with a description of a new genus*. (Pan Pacif. Entom., XLVIII, 2, pp. 136-144, 7 figs.)

EDMUNDS, G. F., ALLEN, R. K. & PETERS, W. L.

1963. *An annotated key to the nymphs of the families and subfamilies of Mayflies (Ephemeroptera)*. (Univ. Utah Biol. Series, XIII, 1, pp. 3-49, 2 pls.)

TSHERNOVA, O. A.

1948. *Nouveaux genre et espèce d'Ephémère du bassin de l'Amour (Ephemeroptera, Ametropodidae)*. (C. R. Acad. Sci. URSS, N. S., LX, 8, pp. 1453-1455, 4 figs.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.