

Contribution à l'étude des Ephéméroptères

XIII. — Un pseudo-Siphonuridien finnois : le *Melanameletus brunnescens* TIENTSUU

PAR

J. A. LESTAGE

La découverte d'un genre nouveau pour la faune éphéméroptérienne paléarctique, et surtout pour la faune nordique si intéressante par ailleurs à cause de ses éléments endémiques qui peuvent nous servir de témoins pour l'étude des anciens peuplements, — tels le Siphonuridien *Metretopus norvegicus* ETN. et l'Ephémérellidien *Chitonophora Aurivillii* BGTN., types maintenant holarctiques —, est toujours chose heureuse à bien des points de vue. Mais il y a parfois des surprises à rebours. En voici un cas.

*
* * *

En 1935, L. TIENTSUU, reprenant la succession de ARO qui nous fit connaître, le premier, 16 espèces finnoises (Laatokan Karjala) (1), auxquelles j'ai jadis consacré une note (3), L. TIENTSUU a augmenté ce nombre de 20 espèces, parmi lesquelles 3 seraient nouvelles ; ce sont : un Polymitarciidien, *Polymitarcys ladogensis*, un Siphonuridien, *Melanameletus* (n. g.) *brunnescens*, et un Ephémérellidien, *Eurylophella* (n. g.) *harelica*, dont seule la larve est encore connue.

Sur la demande qui me fut faite de mieux rechercher les affinités siphonuridiennes de ce *Melanameletus*, je notai, tout d'abord, que l'auteur appuyait nettement sur la morphologie des " analveins as in genus *Ameletus* ", et des " other longitudinal nervures of the fore wings essentially of the *Siphonurus*-type ".

Les ailes ayant été heureusement figurées, il n'est pas difficile de constater que nous avons affaire, non à un Siphonuridien, mais à un Ephémérellidien très typique. La simple comparaison de l'aile d'*Ephe-*

merella et de *Siphonurus* dans les *Ephemeroptera* d'ULMER (9), — ouvrage que TIENTSUU dit avoir consulté —, montre immédiatement la différence de l'évolution de ces deux ailes, l'impossibilité de voir un Siphonuridien dans *Melanameletus*, et surtout une forme voisine des *Ameletus*.

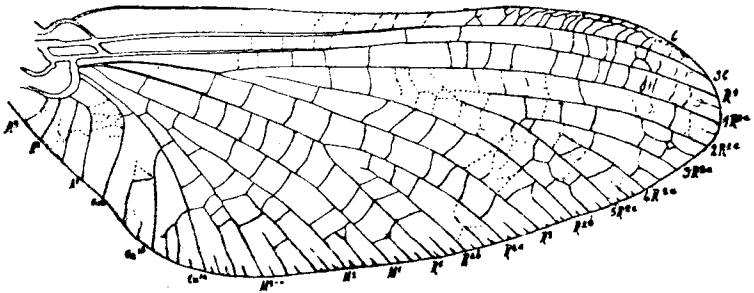


Fig. 1. — Aile antérieure de *Torleya belgica* LEST.

Sont surtout caractéristiques les secteurs du champ de MP^2 , du champ $MP^2 + CU^1$; les secteurs intercalaires naissant de CU^1 n'ont pas du tout le comportement classique des Siphonuridiens, mais bien celui des Ephémérellidiens (1). Ephémérellidien est aussi le caractère, bien net sur l'aile dessinée, que CU^1 et CU^2 sont très rapprochés à leur naissance, ce qui différencie les Ephémérellidés des Leptophlébiidés où CU^2 est plus distant de CU^1 que de A^1 .

On pourra en juger mieux par l'examen comparatif d'une aile Ephémérellidienne (*Torleya belgica* LEST., fig. 1) et d'une aile Siphonuridienne (*Siphonurus*, fig. 2).

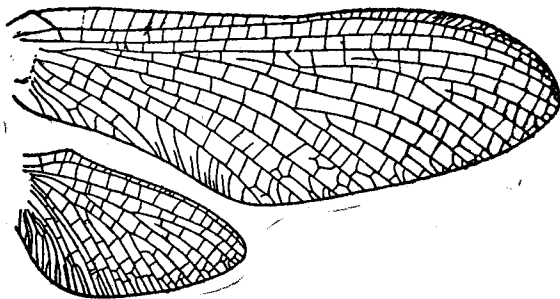


Fig. 2. — Ailes antérieure et inférieure de *Siphonurus lacustris* ETN.

(1) D'après la nomenclature que j'adopte aujourd'hui, R^4 et R^5 sont MA ; $M^1, M^2, M^3 + 4$ sont MP . Le reste est conservé. Prière de le noter pour la lecture des clichés.

Il se peut aussi que le comportement des secteurs divers, notamment des intercubitaux, ne soit pas toujours absolument identique à celui que TIENTSUU a figuré pour son pseudo-Siphonuridien. On verra leur polymorphisme chez *Torleya* (fig. 3 et 4).

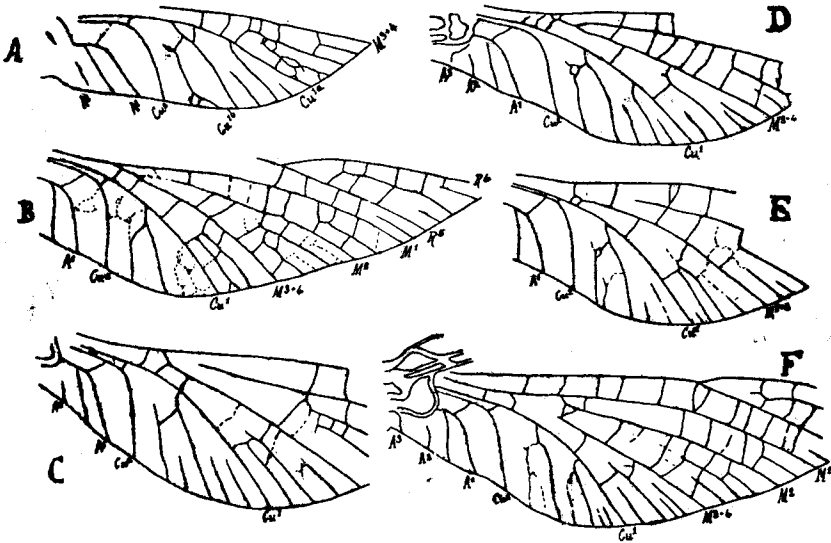


Fig. 3. — Variation de la nervation cubito-anale à l'aile antérieure droite de six *Torleya belgica* LEST.

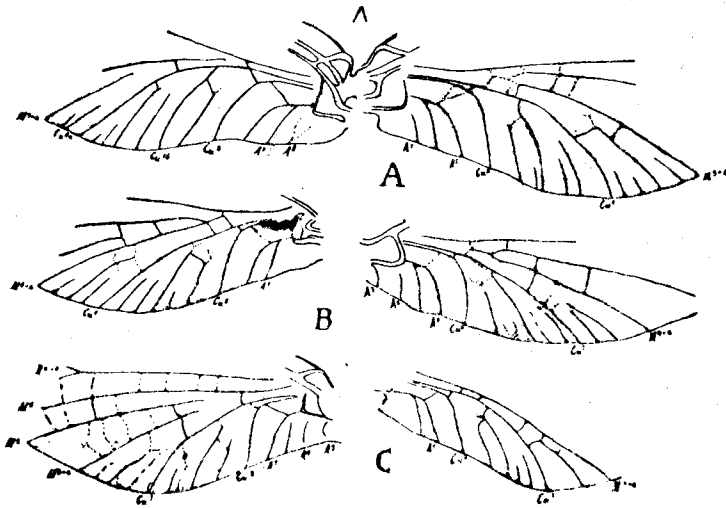


Fig. 4. — Variation de la nervation cubito-anale aux ailes antérieures de trois *Torleya belgica* LEST.

Je crois que TIENTSUU retrouvera dans l'une ou l'autre des ailes, dont je donne le fragment cubito-anal, ce qu'il a vu dans cette même portion chez son *Melanameletus*, et avoir la certitude que son Siphonuridien n'est pas autre chose qu'un Ephémérellidien très typique.

La même étude comparative peut être faite avec l'aile inférieure dont la pauvre nervation contraste avec la richesse de celle des Siphonuridiens (fig. 5).

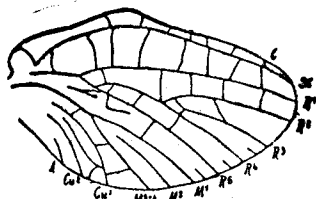


Fig. 5. — Aile inférieure de *Torleya belgica* LEST.

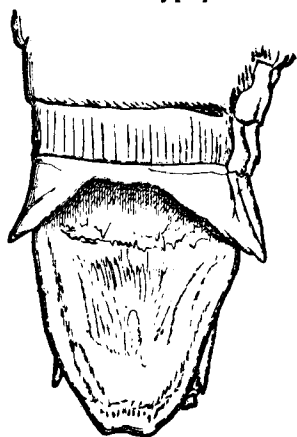


Fig. 6. — Dernier segment abdominal de la femelle de *Torleya belgica* LEST.

Quant à la "subanal plate" de la femelle du *Melanameletus*, elle est aussi typiquement Ephémérellidienne, et sa comparaison avec celle de *Torleya belgica* LEST. le montre bien (fig. 6).

*
* * *

La conclusion est que :

a) Nous devons biffer *Melanameletus* des composantes Siphonuridiennes.

b) Aucun caractère ne permet même de conserver peut-être ce nouveau genre parmi les Ephémérellidiens.

c) La découverte du ♂ nous dira si la nouvelle espèce nordique appartient à l'un des genres Ephémérellidiens paléarctiques connus : *Ephemerella* WALSH, *Chitonophora* BGTN., *Torleya* LEST., ou bien s'il faut l'identifier à l'une ou l'autre des espèces de ces genres.

d) A moins que cette *brunnescens* ♀ appartienne à la larve Ephémérellidienne décrite par TIENTSUU sous le nom de *Eurylophella karelica*.

Ce type larvaire diffère de celui d'*Ephemerella* et de *Chitonophora* par la disposition des lamelles trachéo-branchiales. Il est encore plus évolué que *Torleya belgica* LEST. par la dorsalisation de ces organes

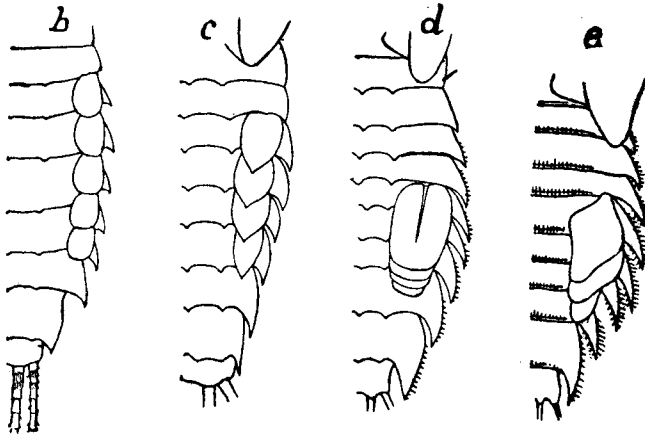


Fig. 7. — Evolution de la dorsalisation et de l'imbrication des trachéo-branchies des Ephémérellidiens. Le type finnois appartient au type *d*.
(En *b*, *Ephemerella*, en *c*, *Chitonophora*, types paléarctiques seuls connus).
Pour *Torleya*, voir fig. 9.

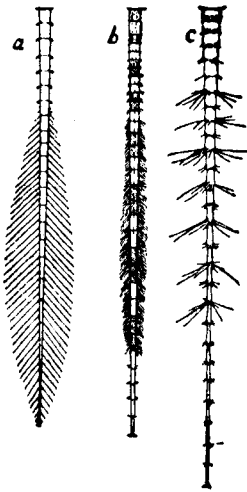


Fig. 8. — Trois types d'évolution des soies des cercus et du cercode chez les Ephémérellidiens.
(A gauche, type de *Eurylophella* et de formes néarctiques ; au milieu, type de *Ephemerella* ; à droite, type de *Torleya*).

(fig. 7) et par la formation plumeuse des soies du cercode et des cercus, qui ne ressemble en rien aux poils clairsemés de ces appendices chez les trois genres en question, qui n'a pas non plus le faciès des larves nageuses des Siphonuridiens (cercode seul plumeux, cercus frangés au bord interne seulement), mais qui est analogue à ce que nous montre, par exemple, la larve rampante de *Potamanthus* (fig. 8).

A titre comparatif, la larve finnoise ressemble à celle que EATON a figurée à sa planche 40, fig. 18 (2), et à la larve, également néarctique, de *Ephemerella doris* TRAV. figurée dans *Biology of May flies* (6) (p. 593, pl. 38), que l'école américaine place dans la section *bicolor* caractérisée par " gill on segment 4 operculate " (fig. 9).

Si l'on suit cette école, qui se refuse au

fractionnement Ephémérellidien (1), la larve finnoise n'est qu'une

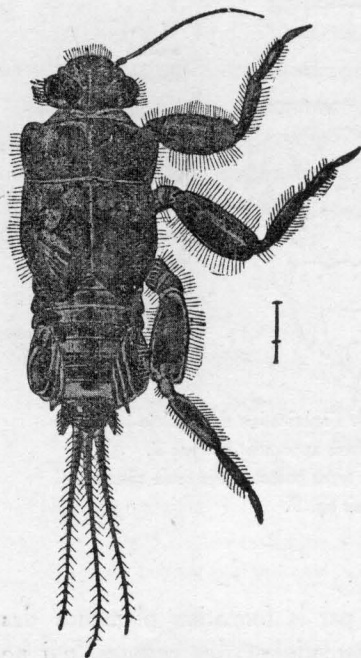


Fig. 9. — Larve de *Torleya belgica* où la dorsalisation et l'élytroïdisation des lamelles branchiales sont moins évoluées que chez la larve finnoise (voir fig. 7).

Ephemerella plus évoluée. Si l'on adopte les principes des auteurs européens, auxquels TILLYARD me paraît avoir donné raison (8), nous avons en Europe un type larvaire qui n'était connu que dans la faune néarctique et qui devient maintenant holarctique. Est-il impossible que, comme *Metretopus norvegicus* ETN. et *Chitonophora Aurivillii* BGTN., cette *Eurylophella karelica* ne soit pas un type s'étant également conservé dans le Nord de l'Amérique et inclus dans l'innombrable série des composantes Ephémérellidiennes de cette région ?

C'est M. TIENTSUU seul qui pourra nous donner la réponse désirée par les taxonomistes, et surtout par les zoogéographes soucieux de mieux connaître les voies diasporiques suivies par les Ephéméroptères, grâce aux jalons

si heureusement conservés jusqu'à nos jours.

(Laboratoire de Recherches hydrobiologiques).

Bibliographie

1. ARO, J. E. — *Suomen Paivankorennoiset*, 1928, Helsingissa, 68 p., 80 fig.
2. EATON. — Rev. monogr. Ephemeridae. (*Trans. Linn. Soc. London*, 1883-1888).
3. LESTAGE, J. A. — Les Ephémères finnoises de M. le Dr J. A. Aro. (*Bull. Soc. Ent. Belg.*, 1924, VI, pp. 33-36).

(1) On semble avoir abandonné l'idée de NEEDHAM qui avait créé les genres *Timpanoga* (nunc *hecuba* group), *Drunella* (nunc *fuscata* group), *Eatonella*, et admis *Chitonophora* BGTN. (nunc *Needhami* group). Je le regrette.

4. LESTAGE, J. A. — Le stade imago de *Torleya belgica* LEST., Ephéméroptère nouveau de la faune européenne, et Etude comparée des genres Ephémérellidiens de la faune paléarctique. (*Ann. Biol. lac.*, 1924, XIII, 3-4, pp. 303-320, 11 fig.).
 5. — Contribution à l'étude des larves des Ephémères. Série III : Le groupe Ephémérellidien. (*Ann. Biol. lac.*, XIII, 3-4, 1924, pp. 227-302, 14 fig.).
 6. NEEDHAM, TRAYER et YIN CHI-HSU. — *The Biology of Mayflies*. Vol. de 759 p., 167 fig., 40 pl. 1935, Ithaca, N. Y.
 7. TIENTSUU, L. — On the Ephemeroptera-Fauna of Laatokan Karelja (Karelia Ladogensis). (*Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja*, I, 1, 1935, p. 1-23, 11 fig.).
 8. TILLYARD, R. J. — The Mayflies of the Mount Kosciusko-Région. I. Introduction and Family Siphonuridae. (*Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, LVIII, 1-2, 1933. Cf. p. 2, in fine).
 9. ULMER, G. — Ephemeroptera, in *Tierwelt Mitteleuropas*, 1929.
-