

Les Éphéméroptères de la Belgique (DEUXIÈME NOTE)

PAR

J. A. LESTAGE

Le D^r SCHOENEMUND, bien connu par ses travaux sur les Plécoptères, a eu la chance de trouver les loisirs nécessaires pour l'élevage de presque toutes les larves des Éphéméroptères de l'Allemagne, et il m'annonce une Monographie destinée à faire connaître pas mal de types nouveaux.

Récemment, il a publié trois notes préliminaires qui offrent un grand intérêt pour la faune belge, et dont l'une appelle quelques observations, et l'autre nous enrichit d'une 48^e espèce.

1. — *Palingenia longicauda* OL.

En 1917, estimant très insuffisantes les diagnose et iconographie que les auteurs nous donnaient de cette larve, je faisais appel aux Éphémérologues étrangers pour mieux nous faire connaître ce merveilleux animal.

Le D^r SCHOENEMUND répond à cet appel et, riche d'un matériel abondant, il nous donne une étude qui montre le peu de cas que l'on doit faire de ce qui a été dit et figuré avant lui (1). Il eut été intéressant de faire une petite étude comparative de cette larve avec celles des autres *Palingeniidae*, d'autant plus que nous savons, grâce à CHOPRA (2), que la larve attribuée avec quelque doute par GRAVELY (3) à *P. longicauda* appartient à *P. orientalis* CHOPRA.

Nul renseignement ne m'est encore parvenu de Hollande ou de

(1) SCHOENEMUND, Beitrag zur Kenntnis der Nympe von *Palingenia longicauda* OL. (*Zool. Anz.*, 1929, Bd. 80, p. 106-120, 6 fig.).

(2) CHOPRA, The Indian Ephemeroptera. (*Rec. Ind. Mus.*, XXIX, 2, 1927, p. 104).

(3) GRAVELY, Notes on some Asiatic species of *Palingenia*. (*Rec. Ind. Mus.*, XVIII, 3, 1926, p. 138).

France concernant, ici, la confirmation de la station cettoise indiquée par HAGEN (1), là, la certitude de la disparition de cet Éphéméroptère.

Il ne me serait pas venu à l'esprit de songer que la station française pourrait être le fameux Étang de Thau qui est salé, bien que l'eau ait une densité presque toujours plus faible que celle de la Méditerranée. Nul auteur, que je sache, n'a étudié le comportement de la larve de *P. longicauda* au point de vue halobionte. Pourtant, EATON parle de larves qu'il appelle "Cingalaise *Palingenia*" (qui appartiennent probablement à des *Anagenesia*) et qui furent trouvées en eau saumâtre (2).

Il y a là un fait intéressant que je signale à l'attention des chercheurs et des biologistes.

2. — Le genre *Chitonophora* en Belgique.

Ayant obtenu de ses élevages d'une larve inconnue à faciès chitonophorien des adultes appartenant à *Ch. Krieghoffi* ULM., le Dr SCHOENEMUND (3) estime que les différences existant entre cette larve et celle que j'avais attribuée en 1917 au genre *Chitonophora*, à ce moment exclusivement nordique (4), sont telles que la larve belge n'appartient pas à ce genre.

Il n'y a pourtant pas d'erreur possible, et la forme différente des oreillettes des lamelles trachéo-branchiales ne doit pas étonner outre mesure, d'autant plus que, par tous ses autres caractères, cette larve est nettement une *Chitonophora*. Il ne faut pas oublier que si le faciès larvaire offre une uniformité très remarquable dans certains groupes, quelle que soit l'aire géographique de la larve, d'autres groupes présentent, en revanche, un hétéromorphisme non moins remarquable. C'est le cas précisément pour le groupe polymorphe des Éphémérellidiens, ainsi que je l'ai amplement démontré (5).

Du reste, la découverte, dans le même biotope, de *Chitonophora Krieghoffi* adultes est venu confirmer ma supposition de 1917. Ces adultes ont été déterminés par ULMER qui ne s'est certainement pas

(1) Voir LESTAGE, Les Éphéméroptères de la Belgique. (*Ann. et Bull. Soc. Ent. Belg.*, LXVIII, 1928, p. 253).

(2) Cité par ULMER, Biologie der Tiere Deutschlands. *Ephemeroptera*, Lief 9, Teil. 34, 1924, p. 39.

(3) SCHOENEMUND, Ueber die Larven der Ephemeropterengattung *Chitonophora* BGTN. (*Wien. Entom. Zeitg.*, 45, 1928, p. 158-163, 1 fig.).

(4) LESTAGE, Contribution à l'étude des larves des Éphémères. Série I (*Ann. Biol. lac.*, VIII, 1917, p. 363).

(5) LESTAGE, Contribution à l'étude des larves des Éphémères. Série III. (*Ann. Biol. lac.*, XIII, 1925, p. 227-302, 14 fig.).

trompé. Tout au plus peut-on croire qu'il existe à Destelbergen une autre *Chitonophora* à laquelle se rapporterait ma larve, et qu'il me reste à découvrir celle que SCHOENEMUND considère comme étant la vraie larve de *Ch. Krieghoffi* ULM. Espérons que la chance du D^r GOETGHEBUER lui permettra de trancher le problème.

3. — La présence en Belgique de *Habroleptoides modesta* HAG.

En 1919, j'avais cité la découverte à Seraing, par moi, et à Averbode, par le D^r ROUSSEAU (1), d'une larve curieuse, et je signalais le fait que cette larve était une *Habrophlebia* par les pièces buccales, une *Paraleptophlebia* par ses trachéo-branchies. Estimant que ce dernier caractère l'emportait en valeur, j'avais placé l'animal parmi les *Paraleptophlebia*, mais provisoirement, car l'adulte m'était inconnu.

Ce que SCHOENEMUND ignore sans doute, car il n'en fait aucune mention, c'est que, en 1921, mon excellent ami tchécoslovaque, le D^r KOMAREK, critiqua ma manière de voir ainsi que ma division des *Leptophlebia* et *Paraleptophlebia* basée sur l'évolution différente de l'appareil trachéo-branchial (2). Il avait obtenu la larve de l'*Habrophlebia modesta* et avait constaté que ses trachéo-branchies étaient non du type que je réservais aux *Habrophlebia* vraies (lamelles formées d'une tigelle portant des filaments multiples ciliés), mais du type que je considérais comme caractéristique de mes *Paraleptophlebia* (branchies en forme de deux filaments longs, étroits, pédonculés à leur base). Il concluait que les pièces buccales et autres caractères systématiques prouvent que *Paraleptophlebia submarginata* est étroitement apparentée à *Leptophlebia vespertina* et *cincta*, et que *Paraleptophlebia modesta* est voisine de *Habrophlebia fusca*. Mes conclusions ont été acceptées depuis par tous les auteurs, qui ont reconnu que les anciennes *Leptophlebia cincta*, *submarginata*, *castanea*, *Strandii*, *placita*, *Werneri*, étaient des *Paraleptophlebia*, et que seules restaient parmi les vraies *Leptophlebia* les espèces européennes *marginata* et *vespertina*.

SCHOENEMUND a redécrit ma larve liégeoise (3), et l'iconographie qu'il en donne se superpose si parfaitement au dessin de mon exemplaire que tout doute est impossible. Ma larve inédite de 1919 ne peut

(1) LESTAGE, op. cit. (*Ann. Biol. lac.*, IX, 1919, p. 113).

(2) KOMAREK, Ephemeridae from Czechoslovakia. (*Acta Soc. Entom. Ceskoslov.*, XVIII, 1921, p. 74).

(3) SCHOENEMUND, *Habroleptoides*, eine neue Ephemeropterengattung. (*Zool. Anz.*, 80, 1929, p. 222-232, 3 fig.).

pas être autre chose que celle de la vieille *Habrophlebia modesta* de HAGEN.

En bonne logique, SCHOENEMUND a fait ce que j'eusse fait si j'avais connu l'adulte, et ce que n'a pas fait KOMAREK. Frappé par les remarques que j'avais énoncées sur les affinités de cette larve avec les *Habrophlebia* pour les pièces buccales, avec les *Paraleptophlebia* pour les trachéo-branchies, il enlève cette espèce de son ancien genre pour en faire le type du nouveau genre *Habroleptoides* dont les composantes rappellent les genres voisins.

Nous voici donc riches d'une 48^e espèce, en attendant la capture de l'adulte comme confirmation de la présence chez nous de cette *Habroleptoides modesta* HAG.

On a dit souvent que l'évolution larvaire est indépendante de celle de l'adulte. Nous en avons ici un exemple nouveau, mais c'est le premier qui soit aussi tranché chez les Éphéméroptères. Il serait également très intéressant de faire une étude comparative de certains autres genres à faciès paraleptophébiidien par leurs trachéo-branchies, les *Atalophlebia*, les *Habrophlebiodes*, etc., et de rechercher comment s'est faite l'évolution du phylum leptophlébiidien. Ce sera l'objet d'une prochaine étude.

Pour ne nous en tenir qu'aux types étudiés ici, nous pouvons croire que ce sont les *Leptophlebia* qui auront donné naissance aux *Paraleptophlebia* à lamelles branchiales divisées en deux filaments, et que de celles-ci proviennent, d'une part, les *Habroleptoides* qui n'en diffèrent que par l'évolution des pièces buccales, notamment de l'hypopharynx, d'autre part les *Habrophlebia* dont les lamelles ne sont raccourcies tout en s'enrichissant de digitations trachéennes.

Les tableaux suivants donneront une idée de l'évolution des groupes ci-dessus.

LARVES

- I. Les trachéo-branchies conservent leur aspect lamelliforme, celles de la première paire pouvant être avortées et les autres prolongées par un appendice distal *Leptophlebia*.
- II. Les trachéo-branchies perdent leur aspect foliacé, la lamelle se divisant en deux longs filaments, ou se simplifiant en une tigelle portant des digitations trachéennes.
 - A. Les trachéo-branchies sont toutes en forme d'un filament double très long, étroit, pédonculé à sa base.
 1. Les paragnathes de l'hypopharynx sont arrondis au bord externe *Paraleptophlebia*

2. Les paragnathes de l'hypopharynx sont prolongés latéralement en un appendice rostriforme *Habroleptoides*.
- B. Les trachéo-branchies sont réduites en principe au pédicelle des trachéo-branchies des *Paraleptophlebia* d'où naissent des digitations trachéennes disposées en éventail. Hypopharynx du type *Habroleptoides* *Habrophlebia*.

ADULTES

- I. Ailes II à bord costal sans saillie, presque en courbe régulière, de sorte que le champ costal offre sur toute son étendue une largeur presque uniforme.
- A. A l'aile I, CU^2 est équidistante de A^1 et de CU^1 ; pénis sans paramères accessoires. *Leptophlebia*.
- B. A l'aile I, CU^2 est plus rapprochée à son origine de A^1 que de CU^1 ; pénis pourvu des paramères accessoires *Paraleptophlebia*.
- II. Ailes II à bord costal pourvu d'une saillie médiane après laquelle ce bord est plus ou moins en déclivité brusque ; le champ costal, par suite, devient nettement moins large sur sa moitié distale.
- A. Ailes II à calus costal peu accentué, de sorte que le champ costal situé en dessous est encore assez large et que la nervule qui s'y trouve est au moins égale à la nervule sous-jacente du champ sous-costal ; le champ sous-costal offre quelques nervules distales ; le premier article des forcipules est beaucoup plus petit que les deux suivants réunis, sa longueur égalant presque celle du 2^{me} article seulement *Habroleptoides*.
- B. Ailes II à calus costal très accentué, de sorte que le champ costal situé en dessous et après le calus est fortement rétréci, et que la nervule qui s'y trouve est beaucoup plus courte que la nervule sous-jacente située dans le champ sous-costal ; pas de nervules apicales dans le champ sous-costal ; premier article des forcipules presque aussi long que les deux suivants réunis *Habrophlebia*.