Michael Hubbard

Extrait des *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*
TOME LXXV, 1935

Contribution à l'étude des Ephéméroptères

XI. — L'appareil trachéo-branchial des larves des *Potamanthus*

PAR

J. A. LESTAGE

Le groupe des Potamanthidés n'est guère riche en espèces, et l'on sait moins encore sur leurs premiers stades. Il y a même, à l'heure actuelle, contradiction sur la composition exacte de l'appareil trachéo-branchial de l'espèce la plus commune, le *Potamanthus luteus* L. : a-t-elle ou non la première paire de trachéo-branchies ?

*
* *

I. — Il n'y a aucun doute pour ce qui concerne les larves des espèces néarctiques.

Parlant des *Ephemerinae* en général, et spécialement des genres récoltés par elle dans la Fall Creek (*Potamanthus*, *Polymitarcys*, *Ephemera* et *Hexagenia*), Miss MORGAN écrivait en 1913 : " The gills are single and rudimentary upon segment one " (1).

NEEDHAM dit : " Gills rudimentary on the first segment " (2). Il est curieux de constater que chez *Ephemera*, qui a aussi de pareils moignons, les trachéo-branchies des paires 1 à 7 apparaissent simultanément comme IDE l'a constaté (3). On peut soupçonner un cas identique chez *Potamanthus*.

*
* *

(1) MORGAN, A. H. — A contribution to the biology of May-flies. (*Ann. Ent. Soc. Am.*, VI, 3, 1913, p. 384).

(2) NEEDHAM, J. — Burrowing Mayflies of our larger lakes. (*Bull. Bur. Fisher*, XXXVI, 1917-18, n° 883 [1920], p. 288).

(3) IDE, F. P. — Postembryological development of Ephemeroptera. (*Canad. Journ. of Research*, XII, 1935, p. 476).

II. — La faune nippone renferme les genres *Potamanthus* PICT. et *Potamanthodes* ULM.

MASUZO UÉNO a figuré une larve qu'il rapporte à *Potamanthus luteus* L. et une autre qui serait peut-être celle de *Potamanthodes formosus* ETN. Il dit de la première : " Gills present on the abdominal segments from the 2nd to the 7th... ", et de la seconde : " 6 pairs of two-leaved gills, which are similar in shape to those *P. luteus*, present on abdominal segments from the 2nd to the 7th" (1).

* * *

III. — La faune paléarctique ne renferme qu'un unique *Potamanthus*, le *luteus* L., dont EATON donne la copieuse littérature historique et synonymique (2).

Pour ne pas remonter plus haut, citons VAYSSIÈRE qui écrivait en 1882 : " ces organes (la 1re paire des trachéo-branchies) offrent une atrophie analogue à celle de la même paire chez *Ephemera* " (3), et l'auteur a bien pris soin de dire en note spéciale qu' "il s'agit du *P. luteus* du Rhône ".

EATON, en 1883, ne connaissant pas le travail de VAYSSIÈRE, dit : " tracheal branchiae all double and uniform " (4).

En 1917, je citais l'opinion contradictoire de VAYSSIÈRE et d'EATON et j'adoptais celle du spécialiste anglais (5), car je n'avais pas de matériel à cette époque.

A la même date, LAMEERE disait avoir eu sous les yeux le matériel étudié par VAYSSIÈRE et conservé au Muséum de Paris, et il ajoutait : " la larve du *P. luteus* a perdu les branchies de la première paire...; celle du *Potamanthus* du Rhône a sur le 1er segment abdominal une paire de petits appendices réduits à une tigelle poilue... " (6).

Faut-il en déduire que LAMEERE s'est inspiré de EATON dans le premier cas (absence), de VAYSSIÈRE dans le second (présence) ?

(1) MASUZO UÉNO. — Some Japanese Mayfly Nymphs. (*Mem. Coll. Sc., Kyoto Imp. Univ.*, Ser. B, IV, 1, 1928, p. 23 et 25).

(2) EATON. — *Rev. monogr.*, p. 79.

(3) VAYSSIÈRE, A. — Recherches sur l'organisation des larves des Ephémérines. (*Ann. Sc. natur.*, Zool., Sér. 6, 1882, p. 42).

(4) EATON. — *Op. cit.*, p. 78.

(5) LESTAGE, J. A. — Contribution à l'étude des larves des Ephémères paléarctiques (*Ann. Biol. lac.*, VIII, 1917, p. 261 ; et *Larves aquatiques des Insectes d'Europe*, p.192).

(6) LAMEERE, A. — Etude sur l'évolution des Ephémères. (*Bull. Soc. Zool. France*, XLII, 1917, p. 68).

Dans sa Monographie, SCHOENEMUND est précis ; il n'a vu que " sechs Paare von Tracheenkiemen " (1).

Récemment, LAMEERE écrivait à propos des Ephémérines : " les branchies de la 1re paire sont petites et dressées, ou nulles " (2), ce qui peut s'appliquer aux Potamanthiens dont il dit que " les branchies flottent librement sur les côtés de l'abdomen ", sans autre détail sur le comportement (dressé ou nul) des organes de la première paire.

De ces opinions contradictoires on pourrait tirer deux conclusions : ou bien les larves vues par divers auteurs avaient perdu (par accident) ces moignons ; ou bien les auteurs ne les ont pas aperçus, car ils existent parfaitement, comme je puis le déclarer après avoir examiné le riche matériel que j'ai récolté dans la Lesse en juillet dernier.

Ces organes sont moins qu'une tigelle, mais des appendicules fort menus, fort minces, beaucoup plus longs que gros. Ils sont portés par un pédoncule très net, fort ; peut-être sont-ils formés de deux segments dont seul le distal est pourvu de soies. Ils sont insérés presque sous les hanches antérieures, au bord antérieur du premier segment abdominal, près de la ligne pleurale, mais du côté tergal. Ils épousent si bien la courbure des hanches que l'on comprend qu'ils puissent passer inaperçus, surtout si les fourreaux alaires sont bien développés. Quelqu'un, à qui j'avais demandé d'en constater la présence ou l'absence, après lui avoir fourni les explications nécessaires, me répondit que ces organes n'existaient pas. L'examen du même matériel, plus celui que je possède, m'a montré ces moignons toujours présents et des deux côtés, ce qui fait exclure la possibilité de la chute accidentelle de l'un d'eux ; et puis leur adhérence est telle que cette chute ne me semble pas possible, surtout du fait du genre de vie de cette larve, bien moins exposée que celles des autres Ephéméroïdiens adaptées au fouissage et toujours hypogées.

Il y a donc concordance parfaite sous le rapport trachéo-branchial entre les *Potamanthus* néarctiques et l'unique espèce paléarctique (3), et, par conséquent, il n'y a aucune différence à faire à cet égard entre le *P. luteus* et le *Potamanthus* du Rhône qui sont identiques.

(*Laboratoire de Recherches hydrobiologiques.*)

---

(1) SCHOENEMUND. — Ephemeroptera, in *Tierwelt von Deutschland*, 1930, p. 76.

(2) LAMEERE, A. — *Précis de Zoologie* : les Aptilotes et les Paléoptilotes, IV, 2, 1934, p. 208.

(3) Le *P. Ferreri* est unanimement abandonné par tous.