

# ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN

(MINISTERIE VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK)

Deel 41 no. 7

20 april 1966

## CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES EUTHYPLOCIIDAE III<sup>1</sup> (INSECTES EPHÉMÉROPTÈRES)

par

**GEORGES DEMOULIN**

Institut royal des sciences naturelles de Belgique, Bruxelles

Avec une figure dans le texte

C'est en 1921 que Lestage a créé le genre *Polyplocia* pour un Euthyplociide du Tonkin, *P. vitalisi*. En 1939, Ulmer a décrit, de Bornéo, deux espèces supplémentaires, *P. campylociella* et *P. crassinervis*. En 1953, j'ai montré que les deux espèces de Bornéo ne devaient en réalité en faire qu'une.

Ni Lestage ni Ulmer ne connaissaient le stade larvaire des *Polyplocia*. Il m'est aujourd'hui possible de le décrire, grâce à M. le Dr. M. A. Lieftinck (Leiden) que je remercie très vivement de m'avoir donné cette occasion. L'identité spécifique de cette larve n'est pas connue; c'est à titre provisoire que je la rapporte à *P. crassinervis*.

### ***Polyplocia* ?*crassinervis* Ulmer**

Matériel. — 1 larve non mature, Sambas, W Bornéo, x.1893, Dr. J. G. Hallier, Bornéo Exp.; coll. Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden.

Description. — Larve. Allure générale de type classique. Mandibules très longues, arquées, tronquées obliquement à l'apex. Pronotum avec les angles antérieurs étirés en épine. Patte I à tibia pourvu d'une apophyse terminale droite munie d'une brosse de poils courts; tarse également terminé par une apophyse. Trachéobranches II-VII mal connues, apparemment toutes semblables, bilamellées, les lamelles longuement frangées de caecums. Cerques et paracérque nus, apparemment de même longueur, un peu plus des  $\frac{2}{3}$  de la longueur du corps.

Les antennes sont un rien plus longues que les apophyses mandibulaires;

---

1) Les deux premières notes de cette série ont paru sous les titres repris à l'index bibliographique: Demoulin, 1952 et 1953.

ces dernières ont une longueur équivalente à celle de la tête et du thorax ensemble.

Coloration générale apparemment brunâtre; l'exemplaire conservé en alcool est manifestement décoloré.

Pour la morphologie des divers organes, voir fig. 1.



Fig. 1. *Polyplocia ?crassinervis* Ulmer, larve. a, tête et pronotum (antenne et mandibule droites non figurées); b, labre; c, mandibule gauche (apophyse tronquée); d, mandibule droite (id.); e, hypopharynx; f, maxille; g, labium; h-k, tarsi et apex des tibias I-III; l, trachéobranchie IV; m, pterothèque I gauche, trachées, a,  $\times 5.3$ ; b-g, m,  $\times 15$ ; h-k,  $\times 7$ ; l,  $\times 12$ .

Remarque. — Les ptérothèques I de l'unique larve examinée ne montrent pas encore d'ébauche de la nervation. Par contre, on y voit nettement les trachées alaires (fig. 1 m). Celles-ci reproduisent l'essentiel de la nervation principale. Or, on constate que les fourches trachéo-nervuraires ont un tracé particulier: il y a un étranglement basilaire de ces fourches, dont les branches courent tout d'abord parallèlement pour s'écarter ensuite assez brusquement. Etant donné l'influence réciproque des trachées et des nervures sur leurs tracés respectifs, on comprend que, chez certains exemplaires, il puisse se produire un décalage — par rapport à la normale — dans le niveau apparent de bifurcation des nervures (voir Demoulin, 1953).

La découverte de la larve de *Polyplacia* est une occasion de donner une clé (provisoire) générique des larves d'*Euthyplociidae*, tout en tenant compte que les larves d'*Exeuthyplocia* et de *Mesoplocia* sont encore inconnues. A cette clé, j'en joindrai une pour les adultes, simplifiée et remaniée de celle que j'ai donnée en 1952, en tenant compte des observations réalisées par Berner & Thew (1961).

#### ESSAI DE CLÉ DES GENRES D'EUTHYPLOCIIDAE

##### Larves

1. Mandibules longues, à apex non tronqué. Tibias I avec une apophyse distale dépourvue de brosse. Trachéobranches I bilamellées . . . . . 2
- Mandibules très longues, à apex tronqué obliquement. Antennes pratiquement de même longueur que les mandibules. Tibias I terminés par une apophyse pourvue d'une brosse interne. Angles antérieurs du pronotum saillant en pointes. Trachéobranches I bilamellées . . . . . 3
2. Antennes pas plus longues que les mandibules. Tarses I sans prolongement distal onguiforme. Pronotum à angles antérieurs saillant en pointes . . . . . *Afroplacia*
- Antennes dépassant largement les mandibules. Tarses I avec un prolongement onguiforme. Pronotum à angles antérieurs non particulièrement saillants *Euthyplocia*
3. Tarses I sans prolongement onguiforme. Filaments terminaux en grande partie ciliés des deux côtés . . . . . *Campylocia*
- Tarses I avec un prolongement onguiforme distal. Filaments terminaux nus . . . . . *Polyplacia*

##### Adultes

1. Ailes I à nombreuses nervules sigmoïdales cubitales recoupées ou non par des intercalaires. Ailes II à R<sup>1</sup> issue de la base et MP bifide. Pronotum transverse. Pattes II et III bien développées; ongles crochus. Cerques et paracerque longs chez les deux sexes . . . . . 2
- Ailes I à R<sup>s</sup> et MA bifurquées au même niveau; pas d'ICuA. Ailes II ovalaires allongées, leur longueur atteignant le 1/3 de celle des ailes I, avec R<sup>1</sup> libre ou issue de MA, et MP simple; CuP rapprochée de CuA, qui est dépourvue de sigmoïdales marginales. Tarses III présents ou non. Gonostyles inarticulés. Pénis à lobes larges et courts. Paracerque ♂ réduit ou nul . . . . . 5
2. Ailes I à R<sup>s</sup> bifurquant avant MA, et à champ cubital dépourvu d'intercalaires mais avec 12-15 sigmoïdales. Pattes II et III à tarse pentamère. Gonostyles biarticulés 3

- Ailes I à champ cubital pourvu de une ou plusieurs intercalaires. Ailes II à CuP parallèle à CuA qui ne porte pas de sigmoïdales marginales. Tarses III tétramères. Gonostyles uniarticulés. Tarses III tétramères . . . . . 4
- 3. Ailes II largement triangulaires, leur longueur atteignant plus de la moitié de celle des ailes I; MP bifurquée non loin de sa base; quelques nervules sigmoïdales marginales sur CuA; CuP un peu raccourcie . . . . . *Euthyplocia*
- Ailes II lancéolées, leur longueur atteignant au plus le quart de celle des ailes I; MP bifurquée à mi-longueur; CuA également raccourcie et dépourvue de sigmoïdales marginales . . . . . *Mesoplocia*
- 4. Ailes I à ICuA<sup>1</sup> issue de CuA<sup>1</sup> et séparée de CuP par au moins une nervule transverse (éventuellement plusieurs ICuA); MA bifurquée nettement au delà de R<sup>s</sup> (sauf exceptions individuelles). Tarses II pentamères . . . . . *Campylocia*
- Ailes I à ICuA<sup>1</sup> et ICuA<sup>2</sup> issues de CuP (seulement 2 ICuA); MA bifurquée pratiquement au niveau de R<sup>s</sup> (sauf exceptions individuelles). Tarses II tétramères . . . . . *Polyplocia*
- 5. Pronotum transverse. Pattes III développées, avec deux ongles: l'un crochu, l'autre émoussé. Ailes I à champ cubital pourvu de 9-10 nervules sigmoïdales. ♀ à cerques longs . . . . . *Afroplocia*
- Pronotum plus long que large. Pattes III avortées, sans ongles. Ailes I à 3-6 nervules cubitales sigmoïdales. ♀ à cerques courts . . . . . *Exeuthyplocia*

Cette clé est provisoire. Comme il a été dit plus haut, on ne sait rien de certain quant aux larves d'*Exeuthyplocia* et de *Mesoplocia*. En 1920, Needham a décrit du Guatemala une larve fort proche des *Euthyplocia* (*E. hecuba*), dont elle diffère par ses apophyses mandibulaires plus longues, ses filaments terminaux nus et l'unique lamelle de ses trachéobranches I. Ce dernier caractère est d'ailleurs exceptionnel dans l'ensemble des *Euthyplociidae*. Cette larve serait-elle d'un *Mesoplocia*, genre monospécifique de l'Equateur dont l'adulte seul connu est fort proche des *Euthyplocia*?

Quant à „*Euthyplocia*” *sikorai* Vayssière, qu'on place à titre d'essai dans les *Campylocia*, sa position systématique exacte reste toujours à définir. L'adulte est très mal connu, mais on sait que ses ailes antérieures sont dépourvues d'ICuA, caractère commun avec les *Euthyplocia*, *Mesoplocia*, *Afroplocia* et *Exeuthyplocia*. Par contre, la larve est proche des *Campylocia* et *Polyplocia* dont elle partage les apophyses mandibulaires tronquées à l'apex, les pointes pronotales et les brosses tibiales. Elle rappelle les *Campylocia* (*C. anceps* Eaton) par ses antennes plus courtes que les apophyses mandibulaires, ses filaments terminaux ciliés et l'absence d'apophyse onguiforme aux tarses antérieurs; mais elle se rapproche des *Polyplocia* par la longueur relative des apophyses mandibulaires et par celle des filaments terminaux.

Sans doute, les caractères utilisés pour séparer les larves des *Euthyplociidae* sont-ils souvent plus quantitatifs que qualitatifs. Mais le fait est que ces caractères, en pratique, sont utilisables, sinon valables. Dans ces conditions, il faut admettre que „*E.*” *sikorai* ne peut être placé dans aucun genre existant et qu'il y a de plus en plus de raisons de l'isoler dans un genre distinct. Néan-

moins, j'estime préférable d'attendre encore, car nous ignorons certains détails morphologiques de l'adulte, tels que la forme du pronotum, la structure et les proportions des pattes et des genitalia, etc.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BERNER, L. & TH. B. THEW, 1961. Comments on the mayfly genus *Campylocia* with a description of a new species (Euthyplociidae: Euthyplociinae). — *Amer. Midl. Natur.* **66**: 329-336.
- DEMOULIN, G., 1952. Contribution à l'étude des Ephoronidae Euthyplociinae (Insectes Ephéméroptères). — *Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Belg.* **28** (45): 1-22.
- , 1953. A propos des *Polyplacia* de Bornéo (Insectes Ephéméroptères). — *Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Belg.* **29** (19): 1-4.
- LESTAGE, J. A., 1921. Les Ephémères indo-chinoises. — *Ann. Soc. Ent. Belg.* **61**: 211-222.
- NEEDHAM, J. G., 1920. Burrowing mayflies of our larger lakes and streams. — *Bull. Bur. Fisheries* **36** (883): 269-292.
- ULMER, G., 1939. Eintagsfliegen (Ephemeropteren) von den Sunda-Inseln. — *Arch. Hydrobiol.* **16** (Supplement): 443-580.