EXTRAIT de la *REVUE ZOOLOGIQUE AFRICAINE*, vol. IV, fasc. 3, 1916.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DES LARVES DES ÉPHÉMÈRES DU CONGO BELGE

PAR

J.-A. LESTAGE
de la Société Entomologique de Belgique.

Si les Éphémères africaines, en tant qu'imagos, commencent à être connues, il n'en est pas de même de leurs larves; tout est à faire sur ce sujet; aussi est-ce avec un réel plaisir que j'ai reçu de M. le Dr SCHOUTEDEN, conservateur du Musée du Congo, divers spécimens d'une larve nouvelle, dont l'étude, ainsi que je le dirai plus loin, est on ne peut plus suggestive.

LARVE DU TYPE ? *OLIGONEURIA* + ? *CHIROTONETES*.

Facies rappelant celui d'*Oligoneuria rhenana*, mais taille beaucoup plus grande (longueur du corps 20 mm., cerques 11 mm.); corps bombé dorsalement, aplati ventralement. Tête hémisphérique, galéiforme, rétrécie et taillée en biseau en avant; bord antérieur finement cilié et offrant sur la partie médiane une saillie longitudinale caréniforme bien visible, légèrement prolongée en avant et formant comme un petit nez procéphalique; angles postérieurs de la tête saillants en arrière; yeux dorsaux; antennes assez distantes, insérées dans un petit renfoncement de chaque côté de la carène médiane, plus longues que chez *Oligoneuria*, aussi longues que chez *Chirotonetes*,

dépassant le bord postérieur du thorax, le scape très gros, le pédicelle un peu moins gros, mais plus long, le flagellum de 40 articles environ, glabres.

Labre et mandibules du type *Oligoneuria*; ces dernières pourvues de 3 dents terminales petites, les deux externes droites, denticulées au bord interne, bi- ou tricuspides au sommet; l'interne arquée, en forme de crochet, très aiguë, portant à la base un prostheca bien développé, aussi long que la dent, nettement en éventail. Molaires larges, terminées par un petit pinceau de poils. Premières maxilles et palpes maxillaires du type *Oligoneuria*, ainsi que l'hypopharynx, dont la pièce médiane offre une fine échancrure triangulaire au milieu; ailes latérales à bord interne un peu plus arrondi que chez *Oligoneuria*; lèvre inférieure participant de la forme des deux types précités; palpes labiaux de 2 articles : le 1er beaucoup plus petit que le 2e, un peu dilaté au bord interne, mais sans saillie dentiforme comme chez *Oligoneuria*, presque glabre; le 2e énorme, falciforme, la partie médiane bombée en dessus et en dessous, la partie externe aplatie et amincie en forme de lame, longuement cilié en dessus et au bord interne, glabre au bord externe, la lame latérale couverte de nombreux pores sétigères; lobes internes très petits, encadrés par les externes qui sont beaucoup plus grands, dilatés après le milieu, arrondis au sommet, glabres au bord interne, longuement frangés au bord externe, plus courtement au sommet. Thorax et abdomen comme chez *Oligoneuria*; segments abdominaux prolongés à l'angle apical externe en forme de dent longue, forte et droite, celle des segments 8 et 9 encore plus longue et plus forte que les précédentes; dessus finement pubescent.

Pattes plutôt du type *Chirotonetes*; fémurs très dilatés; les antérieurs plus courts que les tibias, armés au bord supérieur, sur la partie basale de la face supérieure, enfin sur le premier $^1/_4$ du bord interne, de piquants assez longs, robustes, et, en dessous, de deux séries de soies extrêmement longues, à direction perpendiculaire, insérées seulement dans la partie concave du fémur (fig. 2). Fémurs médians et postérieurs plus courts que les tibias, pourvus des deux côtés de piquants analogues à ceux des fémurs antérieurs, les médians offrant, en outre, quelques soies à la base du bord supérieur; tibias échancrés à la base, les antérieurs environ 4 fois plus longs que les tarses, armés au bord supérieur de piquants plus courts et plus épars que ceux des fémurs, et offrant au bord inférieur des soies subhorizontales extrêmement longues, rappelant celles des fémurs, atteignant ou même dépassant le sommet des tibias, et, de plus, un peu en avant du bord externe, une série longitudinale de 40 à 45 longues soies (fig. 2); sommet des tibias pourvu, en dessous, d'un prolongement assez long, droit, parfois arqué [1], acuminé,

---

[1] J'incline à croire que la forme normale de cette saillie tibiale doit être droite, car ce cas m'a paru le plus fréquent; dans la figure 2, j'ai montré ce prolongement arqué, en forme de crochet.

formant avec le tibia une espèce de pince analogue, quoique différente, à celle de *Chirotonetes* (fig. 2). Tibias médians un peu plus longs que la moitié des tarses, les piquants latéraux minuscules et moins nombreux, ceux du sommet plus longs et plus robustes au bord interne. Tibias postérieurs subégaux aux précédents, fortement épineux des deux côtés, et surtout au sommet. Tarses subégaux, les antérieurs et médians presque nus, les postérieurs offrant en dessous une série de petits piquants. Ongles égaux et pectinés en dessous.

Trois cerques plus courts que le corps, du type *Chirotonetes*, inégaux; les latéraux plus longs, ciliés au bord interne, concolores, sauf un large anneau plus clair avant le dernier $^1/_3$, les soies internes décroissant en longueur de

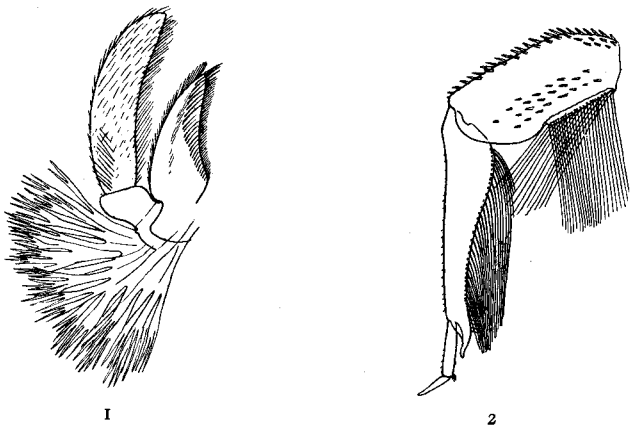

FIG. 1. — Premières maxilles, portant les palpes maxillaires et la branchie auxiliaire sous-maxillaire. — FIG. 2. — Patte antérieure.

la base jusqu'au dernier $^1/_4$ qui est presque glabre; cerque médian $^1/_3$ plus court, plumeux, plus clair au sommet, les soies concolores à la section qui les porte; tous les trois offrant sur chaque segment un fort verticille de spinules (fig. 3).

Système respiratoire participant de celui de *Oligoneuria* et de *Chirotonetes*, composé de branchies normales et de branchies auxiliaires. Les premières au nombre de 7 paires, insérées sur les 7 premiers segments de l'abdomen, de forme et de localisation différentes [1].

La 1re paire à insertion ventrale, située sous le 1er segment abdominal, formée d'une micro-lamelle triangulaire, 2 fois plus longue que large, granu-

[1] J'envisage la 1re paire des branchies, quoique ventrale, comme faisant partie des branchies normales, au même titre que les branchies latéro-abdominales.

leuse en dessus, portant en dessous un faisceau de fibrilles trachéennes énormes en proportion, 3 fois plus longues que la lamelle, paraissant composées de plusieurs gros troncs principaux se ramifiant en des branches secondaires multiples à terminaisons filiformes (fig. 5). Les 6 paires suivantes semblables, insérées au bord latéral externe des segments dorsaux, très grandes, décombantes latéralement, partiellement imbriquées, formées d'une lamelle subplane (comme chez *Chirotonetes*), et non bombée en forme de cuiller (comme chez *Oligoneuria*), en ovale arrondi, presque aussi longue que large, plus longue que le segment, finement acuminée au milieu du bord terminal; la face dorsale un peu rugueuse et armée de quelques piquants

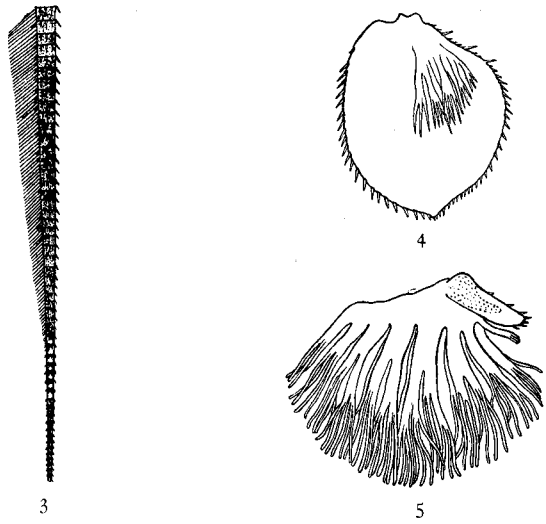

FIG. 3. — Un des cerques latéraux.
FIG. 4. — Branchie de la 2e paire (vue en dessous).
FIG. 5. — Branchie de la 1re paire.

courts, mais robustes et bien visibles; le bord externe pourvu d'une série de dents longues et pointues, le bord opposé de dents plus petites, moins serrées, alternant avec quelques spinules et sétules paraissant géminées; la face interne subplane, lisse, portant à la base une houppe de fibrilles beaucoup moins développée que celle de la 1re paire, analogue à celle de *Chirotonetes*, à peine 1/2 fois aussi large et aussi longue que la lamelle qui les porte, et diminuant de longueur de la 2e à la dernière paire (fig. 4). Branchies auxiliaires insérées (comme chez *Oligoneuria*), à la base interne des maxilles, moins riches que chez *Oligoneuria*, plus fournies que chez *Chirotonetes*, paraissant formées de 4 ou 5 gros troncs trachéens densément ramifiés, formant en dessous de la lèvre inférieure, par leur réunion, comme 2 barbiches (fig. 1).

Matériel. — Toutes les larves qui m'ont été soumises par M. le Dr H. SCHOUTEDEN, proviennent de la même localité, Luluabourg (Congo belge), d'où elles ont été envoyées par le R. P. CALLEWAERT; elles offrent toutes la même conformation, la même coloration brun chocolat foncé, et toutes appartiennent à un stade avancé; cette espèce doit être commune, du moins dans la localité précitée, à en juger par le grand nombre d'exemplaires qui m'ont été soumis (une centaine environ); il serait fort intéressant de pouvoir arriver à l'authentifier d'une façon certaine.

Cette larve, en effet, est absolument curieuse et son étude serait fort suggestive. Par son facies général, son système trachéobranchial et la conformation des organes buccaux, elle appartient au type *Oligoneuria;* mais, par ses antennes, sa carène procéphalique (1), ses cerques longs et plumeux, ses pattes antérieures et la forme des lamelles, elle est du type *Chirotonetes*; elle constitue un mélange des deux types larvaires, mais chacune des pièces caractéristiques reste absolument identique à celles des pièces correspondantes de l'un ou l'autre genre, sans fusion aucune, ni acheminement progressif amenant de l'un à l'autre. Ce rapprochement est déconcertant, d'autant plus que, depuis les recherches de NEEDHAM (2), on était d'accord pour reconnaître que le rapprochement fait par EATON, de *Oligoneuria* et de *Chirotonetes* (la *Jolia* de EATON), était basé sur une erreur dont la cause était imputable non à EATON, mais à JOLY (3).

---

(1) Cette saillie se retrouve chez une espèce américaine, le *Chirotonetes albomanicatus* NEEDHAM.

(2) *Ephemeridae,* par JAMES G. NEEDHAM, dans N. Y. States Museum, Bull. 86, entom. 23, 1905, p. 17.

(3) « The one serious incongruity in EATON's system — the interpolation of *Jolia* in the subfamily *Ephemerinae;* an incongruity that grew out of a previous error, inherited from JOLY — the breeding of *Chirotonetes* has enabled me to remove. The nymph « *Jolia Roeselii* » is doubtless that of the sole European species of *Chirotonetes, Ch. ignotus* WALK... The adult which JOLY furnished EATON as having been bred from this species of nymph was doubtless a poor specimen of *Polymitarcys virgo* OLIV. This was suspected by EATON and yet he allowed the adult to determine the position of the species in his system. Doubtless the nymph *Jolia* furnished a reason for including *Oligoneuria* and its allies in the *Ephemerinae* also. The nymph of *Oligoneuria* is certainly nearest *Chirotonetes* of all forms hitherto described; and it has not yet been shown that the very degenerate imagos may not as well have descended from this part of the series, and belong in the *Baetinae* as here understood... » (NEEDHAM, ibid., pp. 28-29). Cfr. note 2 ci-contre.

En bonne logique, le savant américain fit ce qu'il devait faire; il retrancha les *Chirotonetes* du groupe *Oligoneuria,* et tandis qu'il maintenait ce dernier parmi les *Ephemerinae* (ou du moins dans leur voisinage immédiat), il transportait les *Chirotonetes* dans un groupement tout différent, celui des *Baetidae* (1). La capture inattendue de la larve congolaise vient maintenant remettre la question sur le tapis par le trait d'union visible qu'elle établit entre ces deux genres; c'est là une surprise comme il doit y en avoir encore beaucoup à attendre dans cette grande famille des Éphémères, si peu connue à l'état larvaire.

Il serait donc possible que ces deux formes larvaires fussent beaucoup plus voisines qu'on ne le pensait depuis NEEDHAM, et je ne serais pas étonné que des recherches ultérieures ne les fissent réunir peut-être en un groupe bien spécial, bien caractérisé; ce serait une curieuse revanche du « flair » de EATON (2).

Je ne saurais trancher ici la question; qu'il me suffise de l'avoir indiquée; le temps, la discussion et de nouvelles recherches nous apprendront ce qu'il en faut penser et... en conclure!

---

(1) Cfr. note 3, *in fine.*

(2) Il est plus que probable que EATON ne doit pas connaître ce type de larve, car en 1913 (Ann. Mag. Nat. Hist., vol. 12, nº 69, p. 273), il reconnaît son erreur et donne raison à NEEDHAM : « Through misunderstanding a conversation with Dr. E. JOLY of Toulouse, in 1880, I wronly coupled together a defective subimago of *Polymitarcys virgo* OL., and a nymph inhabiting the Garonne, naming them *Jolia Roeselii* in 1881. Professor JOLY could not show me the fly, which he had reared from nymphs of that kind; but in 1905 an allied American species was bred by Dr. J. G. NEEDHAM... and was identified with the genus named from the adult fly *Chirotonetes* ETN. (1881). Simultaneously, the nymph, conjectured by me in that year to be a *Chirotonetes,* was shown by Dr. NEEDHAM to be an *Ameletus* ETN. (1881). »