

Les Ephéméroptères jurassiques du Sinkiang

par Georges DEMOULIN (Bruxelles).

Depuis que A. LAMEERE (1917) a déplacé, quoique avec doute, *Mesoneta antiqua* BRAUER, REDTENBACHER & GANGLBAUER dans les Odonates, on ne peut plus guère citer, comme Ephéméroptères du Jurassique d'Asie, que *Ephemeropsis trisetalis* EICHWALD (fam. *Ephemeropsidae*) et *Mesobaetis sibirica* BRAUER, REDTENBACHER & GANGLBAUER (petite larve à ranger probablement dans la famille des *Leptophlebiidae*).

C'est dire tout l'intérêt que comporte, a priori, la découverte, dans les formations jurassiques (? supérieures) de Maiyohkow, Turfan, Sinkiang (Turkestan chinois), des trois formes larvaires décrites en 1935 par C. PING. Cet auteur n'ayant fourni aucun commentaire sur la position systématique exacte à attribuer à ces insectes, et faute de pouvoir réexaminer le matériel typique, je me propose d'en discuter ici en m'appuyant sur les descriptions et figures originales.

Ephemeropsis tingi PING, 1935.

Cette forme est connue par deux abdomens incomplets, appartenant à la collection T.H. TING. D'après l'auteur, les deux spécimens se présentent par la face ventrale, bien que la figure qu'il en donne (cfr. ma fig. 1) soit indiquée comme étant une vue dorsale.

D'après C. PING (*loc. cit.*), tous les segments abdominaux à l'exception du dernier portaient une paire de trachéobranches constituées d'une double lamelle épaissie, élargie à la base et se terminant distalement en pointe mince.

En fait, l'examen de la figure originale montre que C. PING a

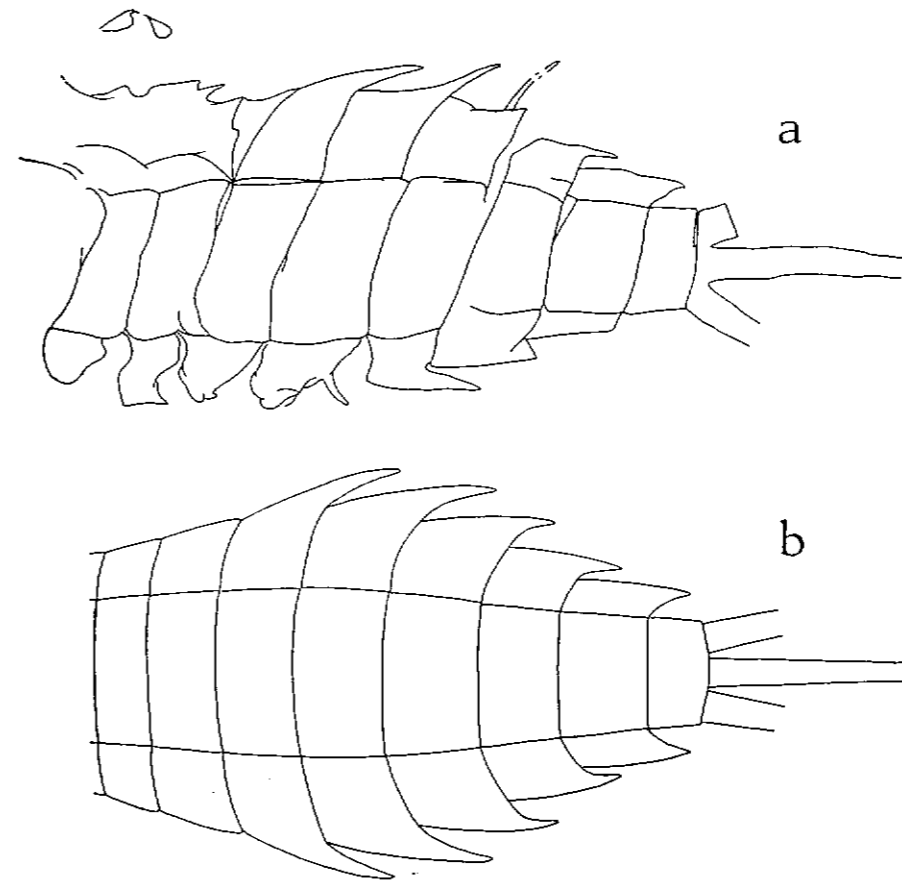


FIG. 1. — *Turfanerella tingi* (PING), larve, huit derniers segments abdominaux; gr.: x 12 env.

- a) Holotype (d'après C. PING, 1935, fig. 2).
b) Reconstitution de la face ventrale (Originale).

L'abdomen présente sa plus grande largeur au niveau du cinquième segment. Il est terminé par trois cerques puissants, apparemment non ciliés. Leur état de conservation est d'ailleurs assez mauvais.

Des « ailettes » abdominales sont connues chez certaines larves de *Siphonuridae*; mais on les rencontre bien plus souvent chez les *Ephemerellidae* (fig. 2), famille où je propose de ranger provisoirement le fossile de Turfan.

Quoi qu'il en soit, cet insecte ne peut être maintenu dans le genre *Ephemeropsis* EICHWALD, dont la larve est de type tout différent. Comme on ne connaît encore aucune autre forme larvaire

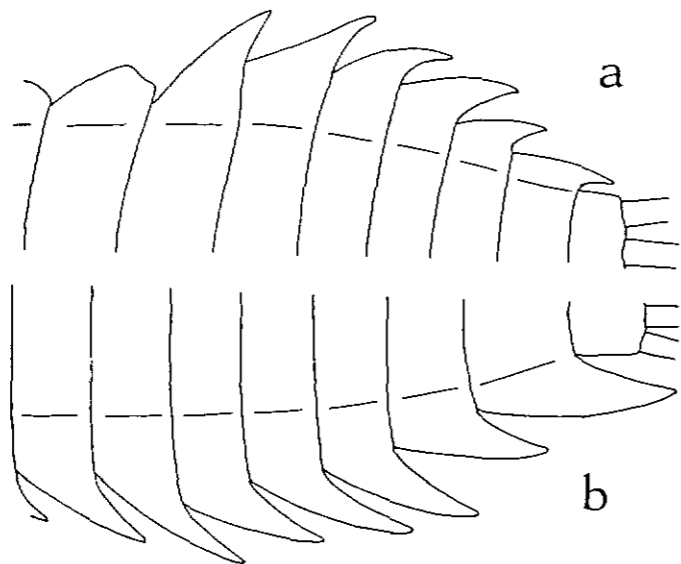


FIG. 2. — *Ephemerellidae*, div. genn. et spp., larves, huit derniers segments abdominaux, face ventrale, pour comparaison avec la figure 1.
a) *Ephemerella simplex* McDUNNOUGH, moitié droite; gr. : x ?
b) *Timpanoga hecuba* (HAGEN), moitié gauche; gr. : x 13 env.

d'Ephémère fossile dont l'abdomen soit pourvu de paranota aussi développés (1), je propose de prendre « *Ephemeropsis* » *tingi* PING comme type d'un genre nouveau, que je nommerai *Turfanerella* gen. nov.

Sinoephemera kingi PING, 1935.

L'insecte est décrit d'après un seul spécimen, dont les derniers segments abdominaux sont malheureusement manquants. Il n'est

(1) Sauf peut-être chez *Mesoneta*, si vraiment c'est un Ephémère.

ainsi pas possible de savoir s'il était porteur d'un paracercue. Ce que l'on en connaît suffit cependant pour montrer qu'il ne s'agit pas d'un Ephémère, mais d'une Perle (Plécoptère). Outre la forme générale, on peut noter la robustesse des antennes, et surtout la présence de trois articles aux tarses (2). Notons encore que les ptérothèques métathoraciques semblent bien développées, ce qui est classique chez un Plécoptère, mais non chez un Ephéméroptère Euplectoptère.

Sans doute, C. PING signale la présence, sur chaque segment abdominal, d'une paire de trachéobranchies ovalaires. En fait, l'auteur ne figure qu'une seule rangée de ces structures, et comme l'insecte est présenté en vue latéro-dorsale, il n'est pas impossible qu'il s'agisse en réalité d'une crête médio-dorsale comme on peut en voir chez bien des Plécoptères, et d'ailleurs aussi chez des insectes de divers ordres.

Je ne trouve donc aucun caractère vraiment éphémérien chez *Sinoephemera kingi*, et propose de transférer cet insecte dans l'ordre des *Plecoptera*, où on pourra sans doute le rapprocher des *Mesoleuctra gracilis* BRAUER, REDTENBACHER & GANGLBAUER et *Platyperla platypoda* BRAUER, REDTENBACHER & GANGLBAUER (du Jurassique de Sibérie Orientale).

Mesonetopsis zeni PING, 1935.

Représenté par un unique spécimen, cet insecte est rapproché par son auteur du genre *Mesoneta* BRAUER, REDTENBACHER & GANGLBAUER, dont j'ai rappelé plus haut la position systématique incertaine.

Ici encore, il ne peut s'agir d'un Ephéméroptère. La forme générale du corps, les antennes courtes mais robustes, la valve anale, et surtout la disposition caractéristiquement relevée des ptérothèques montrent à suffisance qu'il s'agit d'un Odonate Anisoptère. Bien des formes adultes de ce sous-ordre ont été décrites dès le secondaire, et il n'est pas impossible que nous nous trouvions devant le stade larvaire de l'une d'elles. Je crois en tout cas pouvoir ranger l'insecte dans la super-famille des *Aeschnoidea*.

(2) Voir à ce sujet, sur la figure originale, le tarse de la patte métathoracique gauche.

CONCLUSION.

Des trois formes larvaires décrites du Sinkiang par C. PING comme étant des Ephéméroptères, une seule, placée à tort par cet auteur dans le genre *Ephemeropsis*, est un authentique Ephémère, et constitue le génotype d'un genre nouveau, à placer probablement dans la famille des *Ephemerellidae*: *Turfanerella tingi* (PING).

Des deux autres espèces, l'une (*Sinoephemera kingi* PING) est un Plécoptère; l'autre (*Mesonetopsis zeni* PING), un Odonate Anisoptère Aeschnoïde.

Turfanerella tingi (PING) est une forme doublement intéressante. C'est d'abord le seul Ephémère fossile que l'on connaisse de la Chine proprement dite. En d'autres termes, c'est la forme fossile la plus méridionale de l'Asie paléarctique. Ensuite, *Turfanerella tingi* constitue, après *Mesobaetis sibirica* (si celle-ci est bien un *Leptophlebiidae*) et *Hexagenites weyenberghii* SCUDDER (qui forme avec les actuels *Chromarcys* NAVAS et *Pseudoligoneuria* ULMER la famille des *Hexagenitidae*), une troisième preuve de l'existence, au Secondaire déjà, de représentants des familles actuelles d'Ephémères.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- PING, C., 1935. — *On four fossil insects from Sinkiang*. (Chin. Journ. Zool., I, p. 107.)
 LAMEERE, A., 1917. — *Etude sur l'évolution des Ephémères*. (Bull. Soc. Zool. France, XLII, p. 41.)

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Quelques remarques sur les Archodonates

par Georges DEMOULIN (Bruxelles).

L'ordre des Archodonates a été créé en 1932 par A.V. MARTYNOV pour y placer la famille des *Palaeothemidae*, basée sur une seule espèce du Permien supérieur d'Iva Gora, sur la rivière Sojana (prov. d'Arkhangelsk): *Palaeothemis libelluloides* MARTYNOV. En 1935, le nom générique, préoccupé, a été changé par son auteur en *Permothemis*, la famille s'appelant désormais *Permothemidae*. L'insecte n'était connu que par une aile supposée être mésothoracique.

Arguant de la présence d'une ébauche de pseudonodus, et de celle d'un ptérostigma, le savant paléontologue russe considérait *Permothemis* comme un premier essai d'acquisition du type Odonate, issu d'un ancêtre commun aux Libellules actuelles. D'où le nom donné à l'ordre créé par A.V. MARTYNOV pour sa forme permienne.

En 1937 cependant, G. ZALESKY, décrivant *Ideliella decora*, forme affine découverte dans le Permien supérieur de Tikhye Gory sur la rivière Kama, a montré que *Permothemis libelluloides* ne possédait pas de nodus, celui décrit par A.V. MARTYNOV n'étant qu'un artefact. G. ZALESKY a essayé à cette occasion de mettre en évidence certaines similitudes de structure des Archodonates avec les Mégasécoptères, et plus spécialement avec les Protohyménoptères.

Un an plus tard, A.V. MARTYNOV a rapproché de *Permothemis* non seulement *Ideliella*, mais aussi *Kansasia pulchra* TILLYARD, du Permien inférieur d'Elmo (Kansas), forme que son auteur avait placée (1937) dans les Paléodictyoptères *Spilapteridae*. A.V. MARTYNOV a également inclus à cette occasion dans les Archodonates *Permonaura lameerei* CARPENTER, du Permien d'Elmo. J'en reparlerai plus loin. Ces différentes espèces ne sont con-