

TROISIEME CONTRIBUTION
A LA CONNAISSANCE DES EPHEMEROPTERES
DE L'AMBRE OLIGOCENE DE LA BALTIQUE

PAR

Georges DEMOULIN (Bruxelles)

En 1968, j'ai publié un essai de mise au point de nos connaissances sur les Ephéméroptères de l'ambre oligocène de la Baltique. Le manuscrit avait été déposé deux ans auparavant, mais un retard imprévu n'a pas permis une publication plus rapide. Entretemps cependant, de nouvelles observations ont été réalisées, qu'il n'était plus possible d'intercaler dans le travail susdit, mais qu'il est souhaitable de faire connaître dès à présent. Elles apportent en effet quelques compléments d'information sur les espèces déjà connues et postulent quelques remaniements taxinomiques.

Le matériel, peu abondant, appartient au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (4 exemplaires) et à l'Universitetets Zoologiske Museum de Copenhague (5 exemplaires). Je remercie vivement M^{lle} S. KELNER-PILLAULT (Paris) et M. le Dr. Sv. G. LARSSON (Copenhague) qui ont bien voulu me confier ces insectes pour étude.

Famille ISONYCHIIDAE

Sous-famille COLOBURISCINAE

Genre *Cronicus* EATON, 1871

Cronicus major DEMOULIN, 1968

(Fig. 1.)

Matériel. — 1 exemplaire imago (C. V. HENNINGSEN leg., Univ. Zool. Mus. København).

Description. — Il reste une trace du corps et de deux pattes, mais indéchiffrable. Les ailes gauches sont conservées, sauf leur base. En outre, une partie du disque de ces ailes est cachée par des impuretés de l'ambre. L'aile antérieure devait mesurer 10 mm et l'aile postérieure 5,4 mm. A l'aile antérieure, l'abondance de sigmoïdales du champ de CuA confirme ce qui a été figuré de la ♀ holotype de l'espèce.

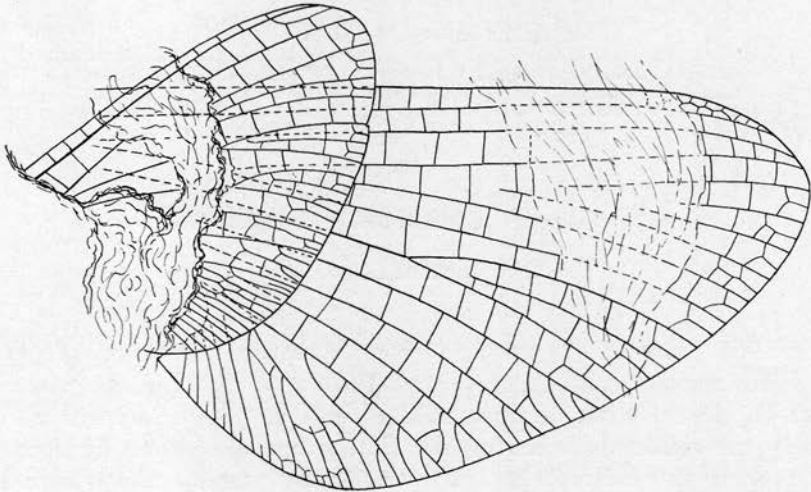


Fig. 1. — *Cronicus major* DEMOULIN, ailes gauches; $\times 9.6$.

Famille AMETROPODIDAE

Sous-famille *METRETOPODINAE*

Genre *Siphloplecton* CLEMENS, 1915

Siphloplecton ?*macrops* (PICTET, 1856)

(Fig. 2.)

Matériel. — 1 ♀ imago (Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, coll. BURSEY, n° 4690).

Description. — ♀ imago. — L'insecte est presque complet. La patte III droite manque et les cerques, incomplets, sont détachés et rebroussés en travers de l'abdomen et des ailes. Le ptérothorax et la base de l'abdomen ne sont guère déchiffrables, cachés par des défauts

de l'ambre qui masquent également les ailes postérieures. L'apex de l'aile antérieure gauche n'est pas lisible. L'aile antérieure droite est opaque, mais sa nervation peut être en grande partie déchiffrée en lumière rasante.

Longueur du corps : 9,5 mm; de l'aile I : 9,5 mm.

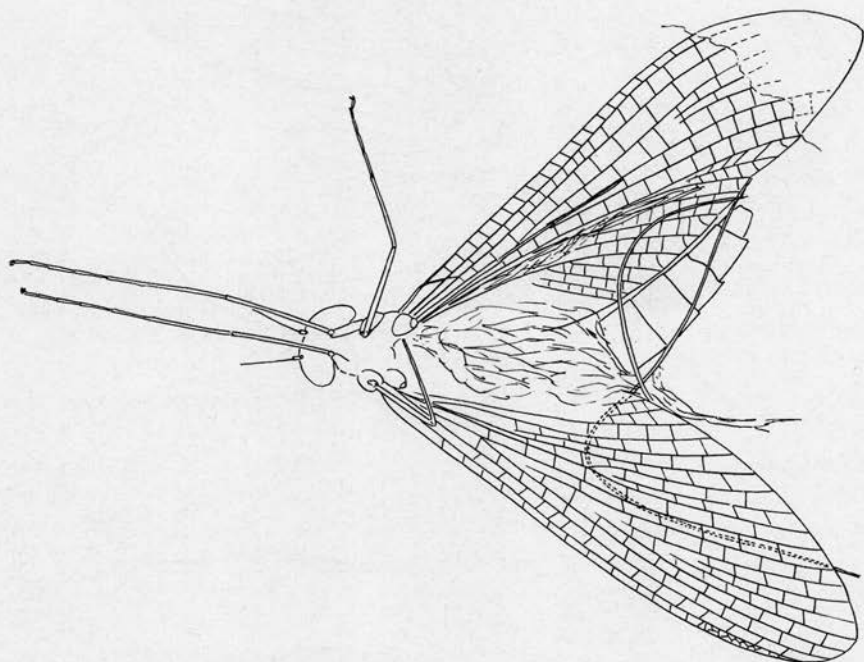


Fig. 2. — *Siphloplecton ?macrops* (PICTET), ♀ imago, vue générale, face ventrale; $\times 7,4$.

Remarque. — L'attribution spécifique, incertaine, est basée sur le tracé des ICuA à l'aile antérieure.

Siphloplecton jaegeri DEMOULIN, 1968

(Figs. 3, 4.)

Matériel. — 1 ♂ et 1 ♀ imagos (Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, coll. BURSEY, n° 4672 et n° 4486).

Description. — ♂ imago. — L'exemplaire est complet, sauf peut-être une partie de l'apex des ailes antérieures que l'état de l'ambre ne permet pas d'apercevoir. La nervulation transverse des ailes est malaisément observable en raison de l'abondance de fines fractures de la résine. En outre, la moitié apicale des ailes antérieures est repliée, ce qui cache certains détails de nervation. Le tracé des ICuA aux ailes anté-

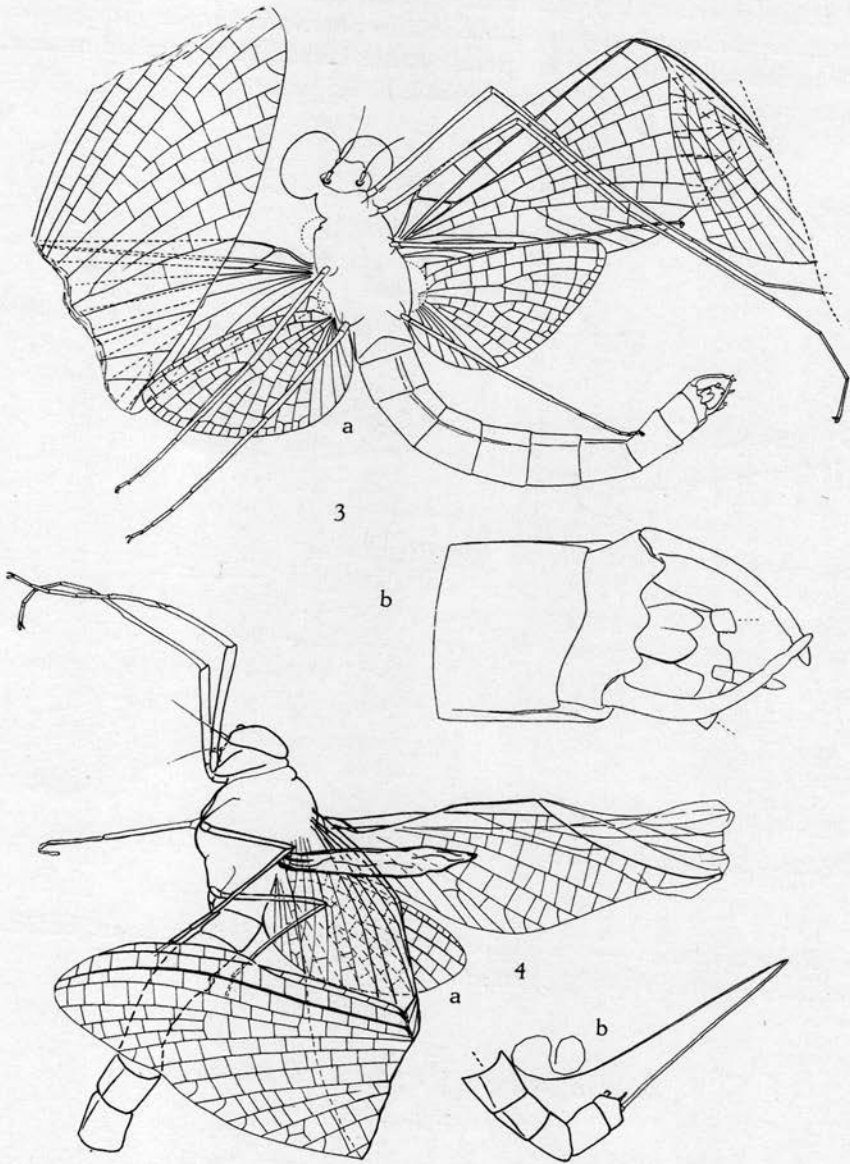


Fig. 3-4. — *Siphloplecton jaegeri* DEMOULIN.

Fig. 3. — ♂ imago.

a. — Vue générale, face ventrale; $\times 7,3$.

b. — Genitalia, face ventrale; $\times 30$.

Fig. 4. — ♀ imago; $\times 7,5$.

a. — Vue latérale gauche, urites VIII-X non figurés.

b. — Urites VI-X et terminalia, vue latérale gauche et dorsale.

rieures et la structure des genitalia sont conformes à ce que montre le ♂ imago holotype (cfr. G. DEMOULIN, 1968, fig. 18). Les cerques manquent.

Longueur du corps : 10,4 mm; de l'aile I : 10,6 mm; de l'aile II : 4,2 mm.

♀ imago. — L'insecte est complet, sinon qu'il manque le cerque droit. On peut assez aisément lire la nervation des ailes antérieure gauche et postérieure droite; l'antérieure est toutefois pliée en deux. L'aile antérieure droite est plusieurs fois reployée dans son champ costo-radial et l'apex est chiffonné. Quant à l'aile postérieure gauche, elle est apparemment complète mais plusieurs fois enroulée sur elle-même et remplie d'air; sa nervation est illisible.

Longueur du corps : 10 mm; de l'aile I : 10,6 mm; de l'aile II : 3,7 mm.

Remarque. — Si la nervation cubitale et les genitalia (♂) concordent bien avec l'holotype, par contre les dimensions sont supérieures (chez l'holotype, corps long de 8,5 mm; aile I longue de 8 mm; aile II longue de 3 mm) et rappellent mieux celles de *S. macrops* (PICTET). Compte tenu des limites que la fossilisation apporte à nos connaissances sur les caractères présumés spécifiques de *S. macrops*, on peut se demander si les deux espèces ne sont pas synonymiques.

Famille HEPTAGENIIDAE

Sous-famille HEPTAGENIINAE

Genre *Heptagenia* WALSH, 1863

Heptagenia ?*bachofeni* DEMOULIN, 1968

(Fig. 5.)

Matériel. — 1 ♀ subimago (Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, coll. BURSEY, n° 4548).

Description. — ♀ subimago. — Le fossile est pratiquement complet (cerque droit partiellement fragmenté). La nervation générale peut être déchiffrée, mais il n'en est pas de même d'une partie des nervules transverses. Aux pattes I, le tibia est à peine plus long que le fémur et vaut à peu près les $\frac{3}{2}$ du tarse, dont la formule tarsale est : 2, 3, 5-4, 1. Aux pattes postérieures, le tibia vaut à peu près les $\frac{6}{7}$ du fémur et les $\frac{7}{4}$ du tarse dont la formule est : 5, 2, 3, 1, 4.

Longueur du corps : 6,7 mm; de l'aile I : 7,5 mm; de l'aile II : 2,8 mm; des cerques : 12 mm.

Remarque. — L'attribution spécifique, basée surtout sur les dimensions, reste hypothétique.

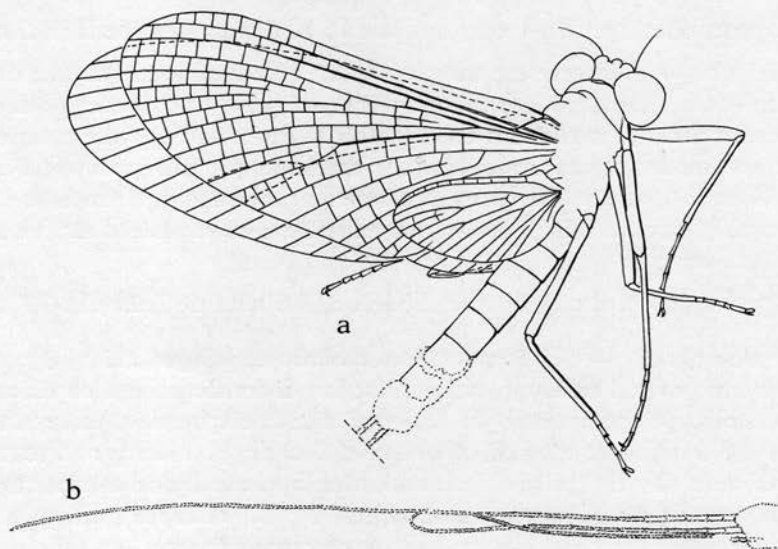


Fig. 5. — *Heptagenia ?bachofeni* DEMOULIN, subimago ♀; × 8.

- a. — Vue latérale droite, cerques non figurés.
b. — Cerques.

Famille LEPTOPHLEBIIDAE

Genre *Xenophlebia* DEMOULIN, 1968

Xenophlebia aenigmatica DEMOULIN, 1968

(Fig. 6.)

Matériel. — Exuvie subimaginale ♂ (C. V. HENNINGSSEN leg., Univ. Zool. Mus. København).

Description. — Exuvie subimaginale ♂. — Exemplaire presque complet. La tête manque, de même que les ongles de la patte antérieure gauche, le tarse de la patte médiane droite et l'extrême apex du cerque latéral gauche. Les ptérothèques sont, comme toujours en pareil cas chiffonnées et indéchiffrables. Urite IX sans épines paratergales et pénis simple, légèrement émarginé à l'apex. Ces derniers caractères par conséquent conformes à ce que montre le ♂ imago holotype (cfr. G. DEMOULIN, 1968, fig. 35).

Longueur du corps (sans tête) : 4,2 mm; des cerques latéraux : env. 6,4 mm.

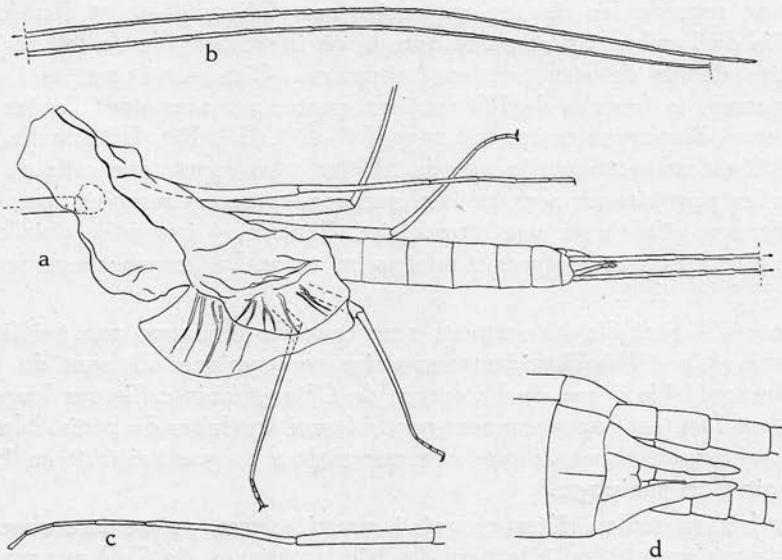


Fig. 6. — *Xenophlebia aenigmatica* DEMOULIN, exuvie subimaginale ♂.

- a. — Vue générale dorsale, cerques et patte I gauche non entièrement figurés; $\times 19,3$.
 b. — Partie des cerques manquant sur la fig. a; $\times 19,3$.
 c. — Patte antérieure gauche; $\times 19,3$.
 d. — Genitalia, vue ventrale; $\times 6,2$.

Remarque. — Cette exuvie confirme et précise les proportions des diverses parties des pattes.

Genre *Paraleptophlebia* LESTAGE, 1917

(= *Oligophlebia* DEMOULIN, 1965, *syn. nov.*)

En 1968, j'ai placé le *Potamanthus priscus* PICTET dans le genre *Paraleptophlebia*, mais j'ai conservé le genre *Oligophlebia* créé en 1965. *Oligophlebia* repose sur 3 exemplaires : ♂ holotype et ♀ allotype de l'espèce type *O. calliarcys* et ♂ holotype de *O. longipes*, espèce dont le situs générique n'est pas certain. Quant à *Paraleptophlebia*, avec son espèce *prisca*, j'en ai vu le ♂ imago hololectotypique, la ♀ subimago allotype, 1 ♂ imago et 1 ♂ subimago paralectotypiques, et 2 ♂ imagos et 1 ♂ subimago sans valeur typique.

Ces divers exemplaires ont été figurés dans mes notes de 1965 et 1968, ainsi qu'un fragment d'adulte (?♂) et une exuvie subimaginale attribués hypothétiquement au genre *Oligophlebia*.

Aujourd'hui, je peux encore ajouter à ce complexe trois spécimens (figs. 7, 8 et 9).

Si on reprend les figures consacrées aux *Oligophlebia* et *Paraleptophlebia* de l'ambre, on constate que, là où il est possible de les vérifier, certains détails de structure sont communs. C'est ainsi que, aux ailes antérieures, la fourche de RS contient quatre nervures dont l'ordre des longueurs décroissantes est toujours IR^{3b} , R^{3b} , IR^2 , R^{3a} , IR^{3a} ; la fourche de MA est asymétrique; la tige de MP est plus courte que celle de RS. Les ailes postérieures sont petites, sans callus costal marqué, avec MP longuement bifide avec une intercalaire. Chez le ♂ imago, le tibia est à peine plus long que le fémur et subégale au tarse. La formule de ce dernier est : 2, 3, 4, 5, 1.

Les seuls genitalia ♂ complets sont ceux du subimago que j'ai figuré en 1968 (fig. 32b) chez un exemplaire non typique. Ils sont du type *Paraleptophlebia*. Ceux de l'holotype de *Oligophlebia calliarcys* leur ressemblent fort, sauf apparemment par la forme des lobes du pénis. Mais je suis maintenant persuadé que, contrairement à ce que j'ai écrit en 1965, il s'agit d'un subimago.

En fait, la seule différence qui, à première vue, puisse être observée est la position relative, à la base de l'aile antérieure, de CuP par rapport à CuA et A^1 . Par définition, chez les *Paraleptophlebia*, CuP est, en cet endroit, plus proche de A^1 que de CuA. Or, chez certains des exemplaires que j'ai attribués à *P. prisca*, le phénomène est tellement marqué que CuP est confondue à la base avec A^1 (cfr. G. DEMOULIN, 1968, figs. 30a, 31a, 32a). Par contre, chez l'exemplaire de la fig. 33c (op. cit.) attribué à *P. prisca* en raison de la structure des lobes du pénis, CuP est pratiquement à mi-chemin entre CuA et A^1 . Par ailleurs, chez le ♂ holotype de *Oligophlebia calliarcys*, CuP est également à mi-chemin entre CuA et A^1 mais, chez la ♀ allotype attribuée à la même espèce, CuP est plus proche de A^1 (sans toutefois coïncider).

Il faut donc admettre apparemment que la position de CuP à la base a pu être modifiée par la fossilisation, se rapprochant ou s'écartant de CuA ou de A^1 (à la suite de tensions internes de la résine ?).

C'est pourquoi je propose de considérer que les espèces oligocènes décrites dans *Paraleptophlebia* et *Oligophlebia* appartiennent à un seul et même genre. Mais lequel des deux ? Etant donné la plasticité actuelle du genre *Paraleptophlebia*, je pense que celui-ci peut également contenir les formes de l'oligocène de la Baltique. Je suis même persuadé que les divers exemplaires connus appartiennent à une seule et même espèce dont l'apparente variabilité repose en réalité sur des accidents de fossilisation. Je figure ici (figs. 7-9) 3 exemplaires qui paraissent bien confirmer ma nouvelle façon de voir.

Paraleptophlebia prisca (Pictet, 1856)

(Figs. 7, 8, 9.)

(= *Oligophlebia calliarcys* DEMOULIN, 1965; = *Oligophlebia longiceps* DEMOULIN, 1965; = *Oligophlebia* sp. 1 et 2, DEMOULIN, 1965; syn. nov.)

Matériel. — 1 ?♀, 1 ♂, 1 ?♂ imagos (C. V. HENNINGSEN leg., Univ. Zool. Mus. København).

Description. — ♀? imago (fig. 7). — En dehors d'une vague silhouette de la partie antérieure du corps et de la base des pattes droites antérieure et médiane, ainsi que d'un fragment de cerque, il ne reste que l'aile antérieure droite. Celle-ci est pratiquement complète, mais on ne peut observer la région en arrière de CuA.

Longueur de l'aile I : 3,8 mm.

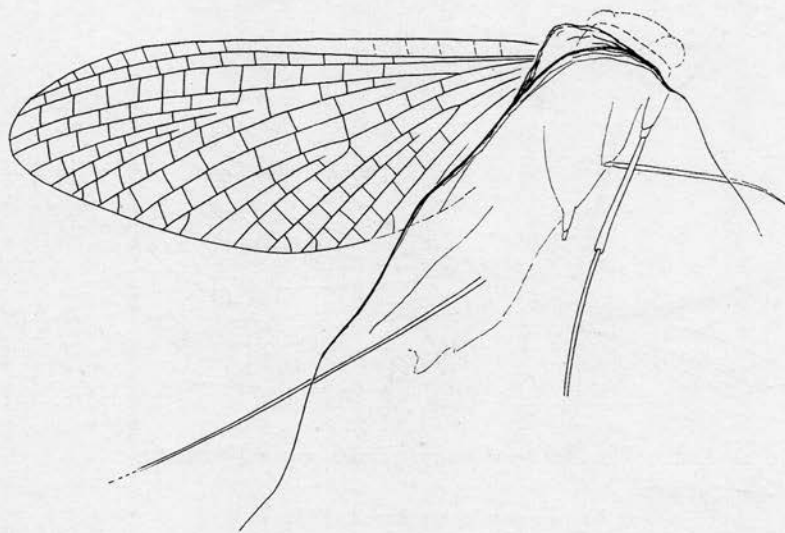
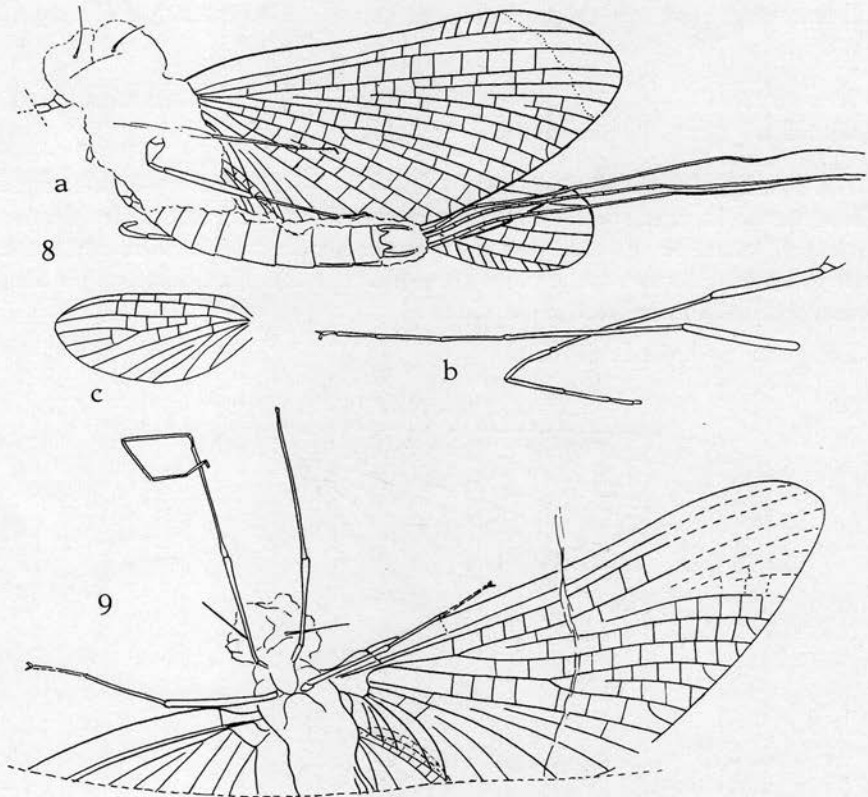


Fig. 7. — *Paraleptophlebia prisca* (Pictet), imago ?♀; × 19,3.

♂ imago (fig. 8a-c). — L'exemplaire est largement incomplet. La tête, le thorax et la base de l'abdomen sont couverts de mousse et les pattes II et III sont peu déchiffrables; les pattes I par contre sont complètes. L'aile antérieure droite est repliée longitudinalement et ne peut être étudiée en détail, tandis que celle de gauche est pratiquement complète. L'aile postérieure droite est entière et montre assez bien sa nervation. Les cerques et paracerques sont égaux. La gonobase montre une paire d'expansions triangulaires postérieures séparées par un court espace

droit; les gonostyles semblent complets, mais leurs articles apicaux sont noyés, de même que les lobes du pénis, dans de la mousse.

Longueur du corps : 4,4 mm env.; de l'aile I : 4,6 mm; de l'aile II : 1,1 mm; de cerques et paracerques : 5 mm.



Figs. 8-9. — *Paraleptophlebia prisca* (Pictet).

Fig. 8. — ♂ imago.

a. — Vue latéro-ventrale gauche; $\times 12,8$.

b. — Pattes I; $\times 12,8$.

c. — Aile II droite, vue ventrale; $\times 24$ env.

Fig. 9. — imago (♂?); vue ventrale; $\times 16$.

♂? imago (fig. 9). — L'abdomen manque et la tête et le thorax sont déformés et indéchiffrables. Les pattes postérieures manquent, ainsi que le tarse de la patte antérieure gauche. L'aile antérieure gauche est presque complète, mais sa nervation manque en partie. De l'aile antérieure droite et de l'aile postérieure gauche, il ne reste que la base et l'aile postérieure droite manque.

Longueur de l'aile I : 4,4 mm.

RÉSUMÉ

Description d'un matériel complémentaire d'Ephéméroptères de l'ambre oligocène de la Baltique et établissement de synonymies parmi les taxa précédemment définis.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

DEMOULIN, G.

1965. *Contribution à la connaissance des Ephéméroptères de l'ambre oligocène de la Baltique.* (Entom. Meddelelser, XXXIV, p. 145.)
1968. *Deuxième contribution à la connaissance des Ephéméroptères de l'ambre oligocène de la Baltique.* (D. Ent. Zeitschr., (N. F.), XV, p. 233.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

