

Michael Puthz
Hubbard

Extrait des *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*

TOME XC - 1954 - V - VI

Les Éphéméroptères *Leptophlebiidæ*
de Bornéo

PAR

Georges DEMOULIN

IMPRIMERIE DES SCIENCES, s. a.
75, Avenue Emile de Beco
BRUXELLES

Les Éphéméroptères *Leptophlebiidæ* de Bornéo

par Georges DEMOULIN.

Le dernier relevé, effectué par G. ULMER (1939), signale pour les Iles de la Sonde 38 genres d'Éphéméroptères, avec 58 espèces. Les *Leptophlebiidæ* y sont représentés par 8 espèces appartenant à 6 genres. On connaît surtout bien (relativement!) les faunes éphémériennes de Java et de Sumatra. Je renvoie à G. ULMER (loc. cit.) pour la liste des formes qui s'y rencontrent. De Bornéo, on n'a encore signalé comme Leptophlébiide qu'un seul genre, endémique, avec une seule espèce : *Simothraululus seminiger* ULMER.

Grâce à l'étude d'un petit matériel récolté il y a une trentaine d'années au Sarawak par le D^r E. MJÖBERG, je puis ajouter quatre espèces à la liste faunistique de Bornéo. Ce sont : *Hagenulus karnyi* ULMER et *Habrophlebiodes prominens* ULMER, déjà connus de Java et Sumatra ; et deux espèces nouvelles, *Hagenulus* (?) *duliti* sp. n., et *Dipterophlebiodes sarawacensis* gen. n. sp. n

Hagenulus EATON.

Le genre est néotropical, éthiopien, malgache et oriental. Malgré une certaine variabilité interspécifique dans la forme de l'aile postérieure et celle des genitalia, cette coupe générique est bien homogène.

Hagenulus karnyi ULMER, 1939.

Le matériel étudié comprenait 4 subimagos ♀♀, étiquetés : Sarawak, Mt Penrissen, 4.000 ft., E. MJÖBERG leg. Ces insectes n'ont plus ni pattes ni cerques, et ont passé par une longue période de dessiccation.

Hagenulus (?) duliti sp. nov.

Cette espèce présente une nervation de l'aile antérieure rappelant ce que l'on sait des autres *Hagenulus*. Les genitalia, quoique un peu différents, sont proches de ceux de *H. karnyi*. C'est pourquoi je place, au moins provisoirement, l'espèce nouvelle dans cette coupe générique.

Matériel. — 1 ♂ incomplet, holotype, Mt Dulit, Sarawak, 3.000 ft., janvier, E. Mjöberg leg.

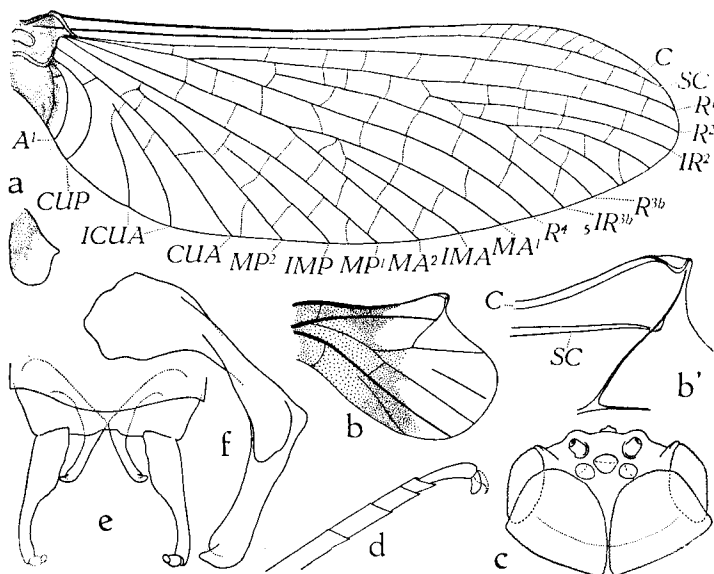


FIG. 1. — *Hagenulus (?) duliti* sp. nov., holotype ♂ imago.

a) Ailes droites, x 13; b) Aile II droite, x 38; b') Id., détail de la nervation de l'angle costal, x 110; c) Tête, vue dorsale, x 30; d) Patte III (?), détail du tarse, x 50; e) Genitalia, vue ventrale, x 40; f) Pénis, lobe droit, vue ventrale, x 108.

♂ holotype (à sec). — Tête rouge-brun foncé, ocelles blancs. Yeux composés complètement dédoublés (fig. 1c); partie inférieure, latérale, bombée, noire; partie supérieure, dorsale, plane rouge foncé.

Thorax d'un jaune-brun rougeâtre. Abdomen jaune brunâtre clair, avec un trait longitudinal noir sur le flanc de chaque segment; sternites et bord postérieur des tergites teintés de rougeâtre.

Pattes jaunâtres (?). Une seule patte entièrement conservée (fig. 1d); probablement une patte III. Tibia dépassant le fémur d'environ 1/5 et valant 4 fois le tarse. Formule tarsale: 5, 2, 3, 1, 4; 1 fusionné au tibia. Ongles probablement dissemblables (un seul, émoussé, conservé).

Aile I (fig. 1a) incolore, à nervures longitudinales jaunâtres, surtout C, SC et R¹. Transverses incolores. Extrême base de l'aile (en-deçà de la nervure humérale et de A²) jaunâtre, virant au pourpré dans les champs costal et anal; une bande irrégulière transverse, brun-violacé, délimite distalement cette macule colorée.

Aile II (fig. 1b) à moitié distale incolore, avec nervures jaunâtres. Moitié basilaire jaune-rougeâtre, virant au violacé vers les bords costal et anal; délimitée distalement par une bande transverse, irrégulière, brun-violacé.

Nervation de l'aile I (fig. 1a) rappelant fortement celle de *H. turbinatus* ULMER; transverses un peu plus nombreuses. Aile II (fig. 1b) assez semblable à celle de *H. karnyi* ULMER. On notera le tracé particulier de la SC (fig. 1b') qui se termine au niveau d'une transverse R-C, sous laquelle elle passe avant de s'y rattacher par une inflexion brusque. Angle costal d'amplitude moyenne pour le genre, retroussé brièvement à l'apex.

Genitalia (fig. 1e-f) jaune-blanchâtre. Gonobase courte, large, trapézoïdale, légèrement émarginée au milieu du bord postérieur. Gonostyles 3-articulés; article basilaire long, brusquement rétréci au-delà du milieu, et portant deux articles distaux très petits, surtout l'apical qui est minuscule. Lobes du pénis séparés, divergents, tubulaires, arrondis au bout, avec un éperon gros et très court partant du bord ventro-interne et dirigé vers le bas et l'extérieur.

Longueur du corps: 5 mm; de l'aile I: 6,7 mm.

Habrophlebiodes ULMER.

Ce genre présente une distribution discontinue assez paradoxale: Amérique du Nord (3 espèces) et Indonésie (1 espèce). La faune éphéméroptérienne de l'Asie est cependant encore trop peu connue pour tenter actuellement une explication de cette discontinuité.

Habrophlebiodes prominens ULMER, 1939.

Cette espèce n'est encore connue que par l'hotype, un ♂ récolté à Java. La larve est signalée de cette même île et de Sumatra.

Je puis ici faire connaître les stades imago et subimago de la femelle.

Matériel. — 1 ♀ subimago (allotype), en alcool, Mt Pen-rissen, Sarawak, 3.000 ft. ; 1 ♂ imago, à sec, et une ♀ imago, à sec, même localité ; 1 ♀ subimago, à sec, Serambo River. E. Mjö-BERG leg. Ces insectes sont en assez mauvais état de conservation, sauf la subimago ♀ en alcool, que je désigne comme allotype.

♀ subimago, allotype (en alcool). — Tête d'un brun-jaunâtre clair ; ocelles et yeux composés bruns.

Thorax et abdomen de couleur fondamentale ocre-orangé. Plis et sutures thoraciques plus ou moins rembrunis. Tergites abdominaux abondamment ornés (fig. 2a) de dessins bruns plus ou moins confluent (moins que chez le ♂ holotype décrit par G. ULMER) ; sternites également ornements.

Pattes jaunâtres (fig. 2a). Une macule apicale sur le fémur et sur les articles 2-4 des tarsi ; une subapicale sur le tibia. Une médio-fémorale supplémentaire à la patte I.

Cerques inconnus (brisés). Gonobase allongée vers l'arrière (fig. 2c) en deux lobes triangulaires dont l'aspect rappelle ceux du mâle (Cfr. fig. 2g).

Ailes (fig. 2a-b) légèrement teintées de jaunâtre. Antérieure à nervures longitudinales jaunes ; transverses brunes et plus ou moins ombrées de brun. Chez cet exemplaire, la maculation de la membrane se limite à une tache brun-rougeâtre à la base de MA² à l'aile antérieure.

Longueur du corps : 6,5 mm ; de l'aile I : 7 mm.

♀ subimago (à sec). — Coloration imaginale (voir plus loin) transparaisant au travers de la cuticule.

Aile antérieure (fig. 3c) à peine jaunâtre ; nervures transverses brunes, ombrées surtout dans la partie antérieure de l'aile. Outre la macule de la MA², il y en a d'autres, peu marquées, en arrière de R¹ et IR^{3b}, non loin de l'apex. On note en outre l'ébauche à peine sensible d'un ennuagement brun costo-radial dont il sera question dans la description des imagos.

L'aile postérieure est chiffonnée. Les pattes manquent, ainsi que les cerques.

Longueur du corps : 5,5 mm ; de l'aile I : 6 mm.

♀ imago (à sec). — Yeux bruns. Thorax brun-ocré. Abdomen fauve, à maculation rappelant celle de la subimago. Sutures céphaliques et pleuro-thoraciques brunes.

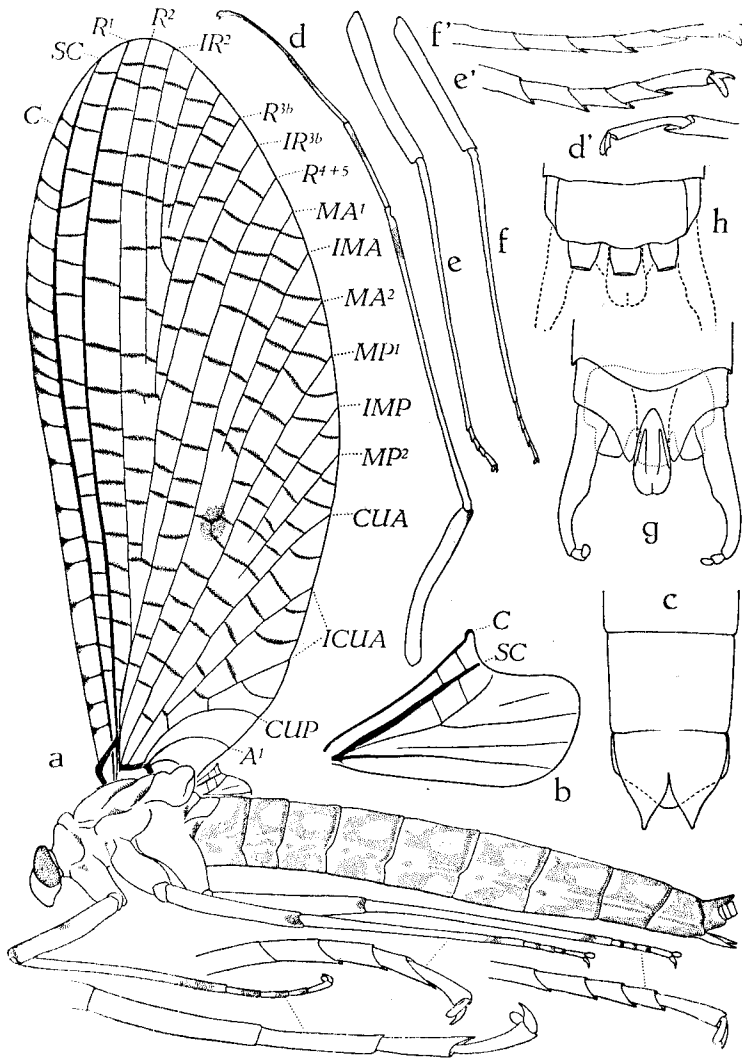


FIG. 2. — *Habrophlebiodes prominens* ULMER.

a) Subimago ♀ allotype, vue latérale gauche, légèrement schématique, avec les ailes gauches et les pattes droites non représentées, x 14 (x 58 pour le détail des tarsi); b) Id., aile II droite, x 43; c) Id., abdomen, extrémité, face ventrale, x 35; d) e) f) Imago ♂, pattes I, II, III, x 14; d') e') f') Id., détail des tarsi, x 58; g) Id., genitalia, vue ventrale, x 45; h) Id., vue dorsale, x 45.

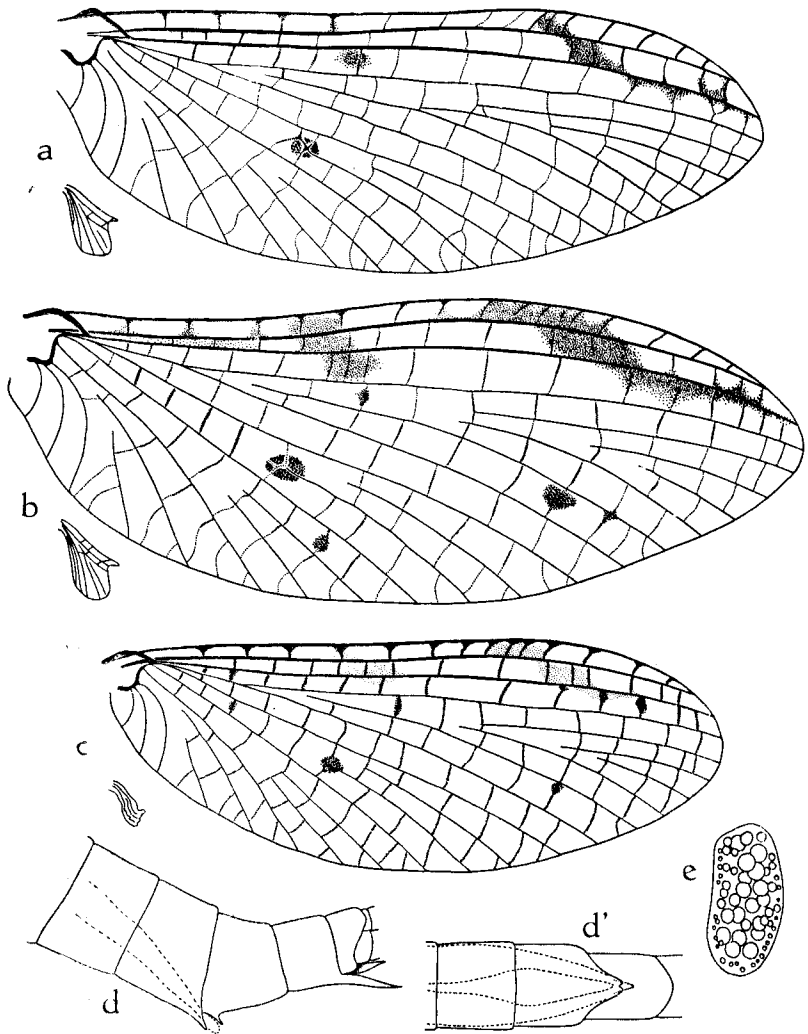


FIG. 3. — *Habrophlebiodes prominens* ULMER.

a) Imago ♂, ailes droites, x 14; b) Imago ♀, ailes droites, x 14; c) Subimago ♀, ailes droites, x 14; d) d') Imago ♀, extrémité abdominale, x 28 : d) Vue latérale; d') Vue ventrale; e) Œuf extrait de l'oviducte, x 140.

Ailes incolores, à nervation longitudinale jaune; nervures transverses incolores, quelques-unes ombrées de brun, surtout dans la région antéro-basilaire de l'aile I (fig. 3b). Maculation de la membrane comme chez la subimago ♀ précédente, mais plus développée; un nuage irrégulier et discontinu brun-jaunâtre dans le champ costo-radial.

L'insecte est fort abîmé par la dessiccation. On peut cependant distinguer nettement la classique valve de ponte (fig. 3d, d') et le tracé des oviductes bourrés d'œufs translucides, clairs (fig. 3e).

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

♂ imago (à sec). — Yeux composés bruns (partie supérieure).

Thorax brun-ocré. Abdomen translucide, à maculation brunoire, moins anastomosée que chez le ♂ holotype.

Pattes jaunes (fig. 2d-f, d'-f'), l'antérieure à macules brunes à l'apex du fémur, du tibia et des segments 2-4 du tarse.

Ailes colorées comme celles de la ♀ imago, mais avec une seule macule de la membrane (à la base de MA²), et à nuage costo-radial moins accusé.

Exemplaire en assez mauvais état, dépourvu de cerques.

Longueur du corps : 5 mm ; de l'aile I : 7 mm.

Dipterophlebiodes gen. nov.

Ce genre est fort proche de *Habrophlebiodes*, dont il ne diffère guère, comme son nom l'indique, que par l'absence d'ailes postérieures. Les genitalia du ♂ sont également d'un autre type structural.

Aile antérieure régulièrement arrondie, sans tornus marqué. Nervation rappelant celle des *Habrophlebiodes* ULMER américains.

Aile postérieure apparemment absente.

Forceps à base partiellement divisée en deux lames triangulaires (Cfr. *Habrophlebiodes*). Gonostyles 3-articulés; article basilaire long, régulièrement et à peine rétréci. Lobes du pénis séparés, incurvés à angle droit apicalement.

Pattes mal connues; ongles dissemblables.

Génotype: *D. sarawacensis* sp. nov.

Dipterophlebiodes sarawacensis sp. nov.

M a t é r i e l. — 1 subimago ♂, en mauvais état (tête, cerques et majorité des pattes manquants), Sarawak, Mt Penrissen, 3.000 ft., E. MjÖBERG leg.

♂ subimago, holotype (à sec). Corps blanc-jaunâtre, thorax plus brunâtre.

Aile antérieure (fig. 4a) blanchâtre. Nervation incolore, étroitement comparable à celle de *Habrophlebiodes brunneipennis* BERNER (1). Aile postérieure absente.

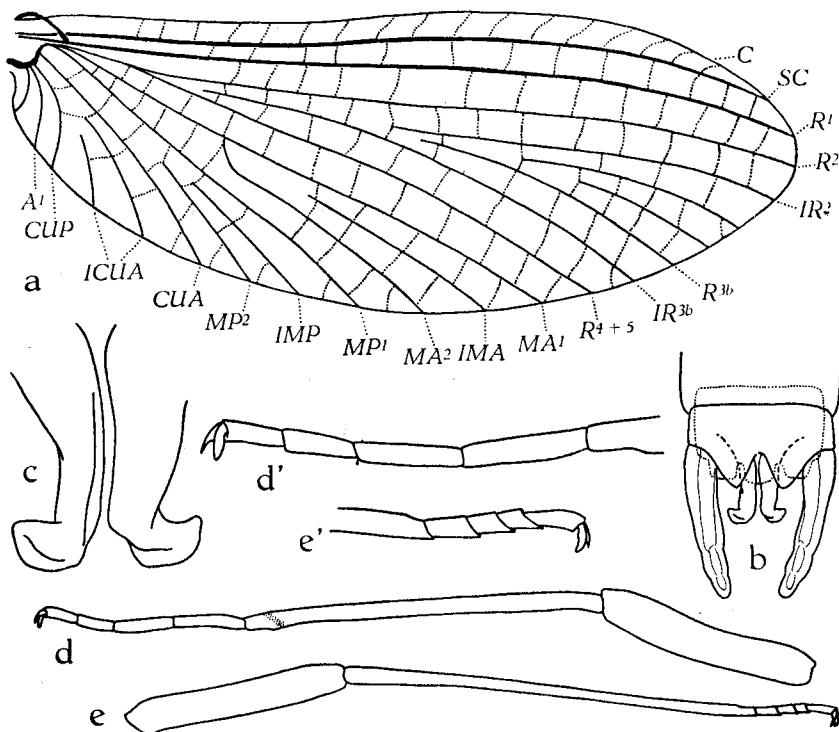


FIG. 4. — *Dipterophlebiodes sarawacensis* gen. nov. sp. nov., holotype ♂ subimago.

a) Aile I droite, x 21; b) Genitalia subimaginaux, avec ceux de l'imago transparaisant, vue ventrale, x 65; c) Pénis, vue ventrale, x 175; d) e) Pattes I (?) et III (?), x 37; d') e') Id., détail des tarses, x 65.

Pattes banchâtres (fig. 4d, e, d', e'). Patte antérieure (?) avec une macule subapicale noirâtre sur le tibia. Celui-ci long comme les $\frac{3}{2}$ du fémur, qui est subégal au tarse. Formule tarsale: 2, 3, 4, 5, 1; 1 fusionné au tibia. Patte postérieure (?) à tibia valant les $\frac{7}{4}$ du fémur, et quatre fois le tarse. Formule tarsale: 5, 2, 3, 1, 4; 1 fusionné au tibia.

(1) Cfr. BERNER, L., 1946, p. 65, pl. I, fig. 5.

Genitalia blanchâtres (fig. 4b, c). Gonobase échancrée jusqu'à mi-longueur en deux lobes triangulaires. Gonostyles imaginaires (visibles sous la cuticule subimaginale) triarticulés, l'article basilaire long, à peine et régulièrement rétréci; valant plus de deux fois en longueur, l'ensemble des deux articles distaux. De ces derniers, l'apical est ovoïde et moitié moins long que le précédent. Lobes du pénis séparés, robustes, coudés apicalement vers l'extérieur; pas d'éperon apical ou autre.

Longueur du corps : 4 mm; de l'aile I : 5 mm.

Les insectes faisant l'objet de cette note sont déposés dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BERNER, I., 1946. — *New species of Florida Mayflies (Ephemeroptera)*. (*Florida Entom.*, XXVIII, p. 60).
- ULMER, G., 1939. — *Eintagsfliegen (Ephemeroptera) von den Sunda-Inseln*. (*Arch. Hydrobiol.*, Suppl. XVI, p. 443).

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.
