

Les Ephémères de l'Afrique du Sud.

CATALOGUE CRITIQUE & SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES CONNUES ET DESCRIPTION DE TROIS GENRES NOUVEAUX ET DE SEPT ESPÈCES NOUVELLES

par

J. A. LESTAGE

Assistant de la Station biologique d'Overmeire.

—

PRÉFACE.

La première révision des Ephémères sud-africaines date seulement de 1913; elle fut faite par l'éminent spécialiste danois ESSEN-PETERSEN (1).

Aux quelques espèces décrites par BURMEISTER, PICTET, WALKER, que EATON signalait dans sa Monographie en 1884, E. P. en ajouta 6 autres; récemment il en a fait connaître une septième, plus la probabilité d'une huitième (2).

Entre temps, en 1918, j'avais émis quelques doutes concernant la position générique de quelques unes de ces espèces (3); en 1920, ULMER a reconnu le bien-fondé de mes observations (4).

(1) ESSEN-PETERSEN, Ephemerae from South-Africa (*Ann. South Afric. Mus.*, 1913, p. 177-187).

(2) ESSEN-PETERSEN, New Species of Neuropterous from South Africa (*Ibid.*, 1920, XVII, n. 14, p. 499-501).

(3) LESTAGE, Les Ephémères d'Afrique (*Revue Zool. Afr.*, VI, 1918, p. 65-112).

(4) ULMER, *Arch. f. Naturg.*, 85 Jhr., 1919 (1920), Abt. A, H. 11, p. 52 et suit.

Le travail est donc une révision critique de toutes les espèces sud-africaines connues; j'en fais connaître d'autres qui sont nouvelles, et ne paraissent pas appartenir aux genres dans lesquels on les avait placées.

Les matériaux avaient été communiqués à mon excellent collègue M. PETERSEN; occupé à l'étude monographique des Myrmélocères, il n'a pu en faire la description et m'a chargé de ce soin. Je lui adresse toute ma gratitude. Pour gagner du temps, M. le Dr. J. ANDEN, le distingué conservateur du Musée du Congo, m'a généreusement les pages de sa *Revue Zoologique Africaine*. Je remercie sincèrement.

* * *

TABLE DES GENRES CONNUS DANS L'AFRIQUE DU SUD (1).

La nomenclature alaire employée est celle que TRILLYARD a récemment proposée en valeur (2).

- Ailes antérieures avec M1 et CU1 très divergents à la base. 2
- M1 et CU1 non divergents à la base. 3
- Ailes antérieures mates, blanchâtres; premier champ cubital riche en intercalaires qui naissent de CU1 et se développent à l'éventail jusqu'à la marge; pattes avortées; cercode avorté; bezel 0; forcipules avec 2 articles terminaux. *Polymitarctys* ERM. 4
- Ailes antérieures brillantes, non blanchâtres, teintées de rose au bord supérieur; premier champ cubital dépourvu d'intercalaires développés en éventail; pattes fonctionnelles; cercode avorté chez le ♂; forcipules avec un seul article terminal *Eatonica* NAV. 4
- Ailes inférieures absentes 4
- Ailes inférieures présentes, parfois microscopiques 5

(1) Je de côté la subimago ♀ de Rhodésie que EATON a seulement mentionnée dans « affinités » avec *Epeorus* (*Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) XII, n. 69, 1892).
(2) The Wing-Venation of the Order Plectoptera or Mayflies (*The Journal of the American Society of Zoology*, London, XXXV, 1923, p. 123).

- 4. — Ailes opaques, grisâtres ou brunâtres, le bord marginal frangé; R4+5 fourchu; pas de petites intercalaires libres entre les nervures, leurs secteurs et les grandes intercalaires.
Tricorythus Etn.
- Ailes transparentes, le bord marginal non frangé; R4 et R5 non fourchus; une petite intercalaire marginale libre entre les nervures, leurs secteurs et les grandes intercalaires.
Cloeon Leach
- 5. — Ailes inférieures normales; ailes antérieures à R4+5 fourchu; pas de petites intercalaires marginales libres. 7
- Ailes inférieures microscopiques; ailes antérieures à R4 et R5 isolés; une petite intercalaire marginale libre 6
- 6. — Ailes inférieures longues et très étroites, offrant seulement 2 nervures simples. *Centropitulum* Etn.
- Ailes inférieures courtes et larges, foliiformes, offrant 3 nervures dont la médiane peut être simple ou fourchue.
Centropitoides Lest.
- 7. — Ailes opaques blanchâtres, à nervation réduite.
Elassoneuria Etn.
- Ailes transparentes, à nervation normale 8
- 8. — Ailes antérieures avec CU2 et Ai courtes, brusquement recourbées en arrière et aboutissant à la marge près de la base de l'aile; pas d'intercalaires génimées dans le premier champ cubital 9
- Ailes antérieures avec CU2 et Ai longues, droites, aboutissant à la marge loin de la base de l'aile; premier champ cubital avec 2 paires de grandes intercalaires. *Afromurus* n. gen.
- 9. — Ailes antérieures avec CU2 beaucoup plus rapproché à sa base de CU1 que de Ai; M3+4 et CU1 très divergents et séparés par de grandes intercalaires. Ongles non semblables.
Ephemerellina nov. gen.
- Ailes antérieures avec CU2 nettement plus rapproché à sa base de Ai que de CU1; M3+4 et CU1 parallèles et non séparés par des intercalaires 10
- 10. — Ailes inférieures sans aucune saillie costale. *Atralophtibia* Etn.
- Ailes inférieures avec une forte saillie costale 11

Ailes antérieures larges, ovalaires, à tornus bien marqué par suite de la dilatation du champ cubital; secteurs de SR ne naissant pas directement de SR et formant des nervures accessoires incomplètes; bifurcation de R4+5 beaucoup plus distale que la naissance de R2b; nervules transverses nombreuses. *Adenophlebia* Etn.

Ailes antérieures étroites, allongées, sans tornus par suite du rétrécissement du champ cubital; secteurs de SR naissant directement de SR sans fausse origine; bifurcation de R4+5 à hauteur de la naissance de R2b; nervules transverses peu nombreuses *Ebenophlebia* nov. gen.

**

Sous-ordre EPHEMEROIDEA (1).

Famille POLYMITARCIDÆ.

Genre Polymitarceys Etn.

Polymitarceys Savignyi Picr.

Savignyi, EATON, Monogr. Revis., 1884, p. 46. — ULMER, *v. f. Naturg.*, 1916, p. 4, fig. 2-6. — LESTAGE, *Rev. Zool. Afric.*, 1918, p. 76, fig. 1 (ponté).
capensis E. PETERSEN, *Ann. South Afric. Mus.*, X, 1913, p. 178.
tenerrita NAVAS, *Rev. Zool. Afric.*, IV, 1914, p. 172.
némie : Depuis sa découverte en Egypte, cette espèce a été vue dans toute l'Afrique : Togo, Caméroun, Congo belge; en lue du Sud, elle est citée du Zouloulouland, M'Fongosi (*P. capensis* P.), mais elle existe certainement ailleurs encore; comme les des espèces européennes et indiennes sont potamophiles, c'est près des grandes rivières et des fleuves que vole l'adulte durant aires heures que dure sa vie.

**

Les types appartiennent aux collections du Cape Town Museum (South

Famille EPHEMERIDAE.

Genre *Eatonica* (NAV.) emend. LESTR.

2. — *Eatonica Schoutedeni* NAV.

Ephemera Schoutedeni NAV., Ann. Soc. Sc. Bruxelles, 1910, Section 3, p. 222, fig. 3.

Ephemera Schoutedeni NAV., Rev. Zool. Afric., I, 1912, p. 401.

Ephemera Schoutedeni NAV., Assoc. esp. Progres. Cienc.; Congr. Valencia, mai 1910, p. 1.

Eatonica Schoutedeni NAV., Trans. II Entom. Congr., 1912 (1913), P. 181.

Hexagenia illustris EATON, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XII, 1913, p. 276, fig.

Ephemera sp., EATON, *ibid.*, p. 275.

Pentagenia sp., EATON, *ibid.*, p. 275.

Hexagenia fulva ESBEN-PETERSEN, Ann. South Afric. Mus., X, 1913, p. 179.

Ephemera nimia NAV., Mem. R. Acad. Cienc., Barcelona, XI, 1915, p. 373.

Pentagenia Schoutedeni NAV.; ULMER, Archiv f. Naturg., 81, Abt. A, Heft 7, 1916, p. 8, fig. 9-11.

Eatonica Schoutedeni NAV.; LESTAGE, Rev. Zool. Afric., VI, n° 1, 1918, p. 82, fig. 2-3.

Eatonica Schoutedeni NAV.; ULMER, Stettin. Ent. Ztg., 81, 1920, p. 109.

Pentagenia Schoutedeni NAV.; НЕЕДНАМ, Bull. Americ. Mus. Nat. Hist., XLIII, 1920, p. 38, pl. V, fig. 1-2.

Ephemera nimia NAVAS, Extrait du Voyage du baron DE РОТСЧИД в en Ethiopie et en Afrique orientale anglaise. — Névroptères, 1924, p. 329, fig. 1.

Eatonica Schoutedeni NAV.; LESTAGE, Rev. Zool. afric., XI, n° 3 1923, p. 301.

Quels sont les *Ephemeridae* de la faune africaine ?

L'exemplaire sud-africain décrit sous le nom de *Hexagenia fulva* par E. P. en 1913 était une ♀ sans cerques. La même année, EATON

est une deuxième *Hexagenia* africaine (*H. illustris* EATON), et les matériaux en mauvais état, faisait prévoir la possibilité de l'existence en Afrique du genre *Pentagenia*. Déjà, en 1910, le P. NAVAS avait signalé une *Ephemera* africaine (*E. Schoutedeni* NAV. du Belge); mais, comme cette espèce devenait en 1913 le type du genre *Eatonica*, la présence du genre *Ephemera* en Afrique posait plus que sur les quelques débris que EATON, en 1913, avait entre *Ephemera* et *Pentagenia*. En 1915, le P. NAVAS décrit une *Ephemera* d'Ethiopie (*E. nimia* NAV.); chose bizarre, il l'appartient à *Schoutedeni*, donnant à penser qu'il ne reconnaissait plus de valeur à son genre *Eatonica* de 1913. En 1915, ULMER, n'admettant pas non plus ce genre *Eatonica*, plaçait cette *Schoutedeni* dans les *Pentagenia*, et reconnaissait que l'*Hexagenia illustris* de NAVAS était la même espèce; du même coup, la faune africaine perdait une espèce et un genre. En 1918 (et récemment en 1923), je me suis appliqué à prouver que le genre *Eatonica*, à condition de le limiter, était parfaitement valable; НЕЕДНАМ a mal interprété mes arguments, mais ULMER, en 1921, en a admis le bien-fondé; *Pentagenia* à son tour, disparaissait de la faune africaine.

Je n'ai pas pu trouver de matériaux de la faune africaine appartenant à *Ephemera* et *Hexagenia*. Néanmoins, en attendant que je rende compte exactement des représentants africains de la famille des *Ephemeridae*, j'ai étudié avec soin, comparativement, ce qu'ont dit :

ULMER et НЕЕДНАМ sur *Pentagenia Schoutedeni*; ESBEN-PETERSEN sur *Hexagenia fulva*;

P. NAVAS sur *Ephemera nimia* dont je viens de recevoir la description accompagnée cette fois de figures.

En traitant à ce que l'insuffisance de la description de l'*Ephemera nimia* de 1915 me laissait soupçonner, je n'éprouve aucun doute à ce que *Ephemera nimia* NAV. et *Pentagenia (Eatonica) Schoutedeni* NAV. ne sont qu'une seule et même espèce. Il n'y a donc pas en Afrique une *Ephemera* en Afrique. Reste *Hexagenia*.

En 1913, le genre *Hexagenia* était particulier à la faune néarctique; son extension ne dépassait pas au Sud le Mexique. La distinction de ces groupes se présentait comme suit : *Hexagenia* a conservé le cercode dans les 2 sexes;

Eatonica l'a perdu chez le ♂ seulement; *Hexagenia* chez la ♀ et chez le ♂.

Comment se présentait sous ce rapport *Hexagenia fulva* de l'Afrique du Sud?

Il était assez difficile de le dire, puisque l'unique exemplaire connu avait perdu ces appendices. Peut-être l'examen des cicatrices eût-il permis de trancher la question et de voir si un cerccode avait existé ou non.

Ce cas éliminé, il reste donc l'étude des ailes et de la coloration.

a) — Ailes. — E. P. dit que *Hexagenia fulva* « much » ressemble *Hexagenia limbata* PRCT. » S'il le faut entendre de la nervation, l'argument est de peu de valeur; outre que le modelé de la nervation est assez uniforme dans tous ces groupes, il faut ajouter que *Eatonica Schoutedeni* fut, tour à tour, une *Ephemera* (NAVAS), une *Hexagenia* (EATON), une *Pentagenia* (ULMER, NEEDHAM)!!!

b) Coloration. — Si l'on ne se base que sur des descriptions d'individus très colorés d'*Eatonica Schoutedeni* (tels que ceux figurés par ULMER en 1916), il est évident que, comparativement à d'autres individus peu colorés, il y aura des dissemblances; mais si le P. NAVAS et EISEN-PETERSEN n'eurent sous les yeux qu'un seul exemplaire (le premier, de *Ephemera nimia*, et en mauvais état; le second, de *Hexagenia fulva*, ♀ sans cerques), ULMER d'abord, et moi-même ensuite avons pu étudier un matériel plus complet et mieux conservé; cela nous a permis de constater, en ce qui concerne *Eatonica Schoutedeni*, que si le chromatisme, pris en détail, accuse d'évidentes variantes, l'étude comparative prouve que l'ensemble se modèle sur un plan dont on voit la genèse et dont on peut suivre tout le développement en le parallélisant avec celui d'autres espèces à ornementation semblable.

Pour ce qui est de l'*Ephemera nimia* éthiopienne, si peu que le P. NAVAS en ait figuré, l'ornementation tergitale est identique, absolument identique, à celle des individus peu colorés de *Eatonica Schoutedeni*, et je comprend que le savant entomologiste espagnol commente sa diagnose de *Ephemera nimia* par ces mots : « Similis *Schoutedeni* », de plus, et ceci confirme ma supposition, identique à celui de Ed. Schoutedeni est le morceau du champ anal figuré pour *Eph. nimia*. L'exemplaire du P. NAVAS est une petite ♀, rien de plus; et d'ailleurs,

Eat. Schoutedeni, il en est qui ont cette taille et d'autres qui sont nettement plus grandes; peut-être l'individu ♀ de *Eph. nimia* n'est-il qu'une subimago ?

Maintenant, l'on veut juxtaposer à toutes les descriptions de *nimia Schoutedeni*, de *Pentagenia illustris*, de *Ephemera nimia*, de *Hexagenia fulva*, il ne sera point difficile d'y trouver une conance dont l'étrangeté disparaîtra si l'on accepte l'identité spécifique que je crois être exacte.

Hexagenia fulva est une ♀ d'*Eatonica Schoutedeni* peu colorée (1); peut suivre à la lettre sa description en ayant sous les yeux le dessin de l'abdomen donné par ULMER; on y retrouve les taches caractéristiques des tergites I à VII, la macule virgulaire médiane des mésegments, les taches (plus ou moins confluentes) des derniers, et celles des sternites; la coloration de la membrane alaire latérale, comme aussi celle des champs costal et sous-costal.

Le P. NAVAS n'a pas relevé ce dernier caractère pour son *Ephemera nimia* cela tient, peut-être, au très mauvais état de son exemplaire, et à sa décoloration par l'alcool.

cette étude comparée, de ces arguments positifs (identité de coloration), ou négatifs (absence de toute *Ephemeridae*, en dehors de *nimia* dans la faune africaine), il résulte :

que *Eatonica* est endémique et remplace en Afrique les *Ephemera* cosmopolites.

que, en dehors de *Eatonica*, aucun autre *Ephemeridae* n'est connu encore en Afrique.

que *Eatonica Schoutedeni* NAV. (1910), *Hexagenia fulva* E. P. (1913) et *Ephemera nimia* NAV. (1915) sont une seule et même espèce.

Que la géonémie de *Eatonica Schoutedeni* s'étend du Togo, au Cameroun (Nord, Sud, Sud-Ouest), au Congo français (Ogoué), au Congo belge (Kwango, Kasai, Lulonga, Uélé), au Nyassaland, à l'Ouganda, pour remonter à l'Ouest jusqu'en Abyssinie et descendre au Sud jusque dans le Zouloulouland.

(1) sous les yeux une belle ♀ de Lulubourg (Congo belge) dont les bandes abdominales sont linéaires, les taches dorsales nulles, sauf une petite à la base des VIII et IX.

Sous-ordre BAETOIDEA.

Famille LEPTOPHEBIIDAE.

Genre *Atalophlebia* EFN.

Si le genre *Atalophlebia* représente l'élément dominant de la faune indo-africaine, il existe également dans la faune néotropicalique et dans la faune sud-africaine. Une seule espèce avait été signalée dans cette dernière (*A. tabularis*); ESSEN-PETERSEN en a fait connaître une seconde en 1920 (*A. pellucidula*); deux nouvelles espèces seront décrites plus loin. Aucune n'est encore connue du Congo.

Le genre *Atalophlebia* forme, avec celui des *Adenophlebia*, le groupe des *Leptophlebiidæ* à unguéation uniforme. La nervation offre une variété extraordinaire dans le champ cubito-anal, au point que rarement un exemplaire est identique à l'autre, et que, souvent, chez un même individu, une aile est différente de l'autre. Ce serait donc une erreur que de faire état uniquement de ce caractère.

En revanche, la morphologie des genitalia permet de différencier certainement les espèces, et c'est l'étude minutieuse de ces organes qui m'a permis de décrire quelques nouveaux représentants sud-africains du genre *Atalophlebia* (1).

* *

3. — *Atalophlebia tabularis* EFN.

EATON, Monogr. Revis., p. 91, pl. X, fig. 16 h.; nec ESSEN-PETERSEN, Ann. South Afric. Mus., X, 1913, p. 179; ibid., XVII, 1920, p. 500, fig. 3-4.

Habitat : 1 ♂ capturé en 1874 « floating on the streamlet at the Platretip, Table Mountain ».

NOTA. — Je dirai plus loin pourquoi je ne pense pas que l'espèce de ESSEN-PETERSEN soit celle de EATON.

* *

(1) Je m'excuse de ne pouvoir donner aucun dessin soit des ailes, soit des genitalia, n'ayant aucun talent de dessinateur. J'espère que les descriptions minutieuses y pourront suppléer.

Atalophlebia phœocera nov. sp. (1).

Atalophlebia tabularis E. P., loco citato; nec EATON.

P. rapportait à *A. tabularis*, en 1913, un ♂ subimago, en mauvais provenant de M'fongosi, dans le Zoulouland, et, en 1920, trois mâles, dont 1 ♂, pour lesquels la localité a été omise. Cette mention est « douteuse », et je partage l'opinion que E. P. émettrait à cette époque.

Voici les différences que je relève entre les deux auteurs :

EATON	ESSEN-PETERSEN.
Setae whitish, with their alate joinings dark.	— Setae pale brown.
Femora banded with black in the middle and at the knee.	— Femora black at the knees.

Il faut noter que l'exemplaire de EATON était conservé « in spirit » (1) de ESSEN-PETERSEN « in a dried condition ». Si l'on peut supposer une décoloration a pu se produire chez l'exemplaire conservé en alcool depuis 1874, elle n'a pu, cependant, modifier à rebours les nervures, et provoquer l'apparition de l'annulation des cerques et de la bande noire médio-fémorale.

D'un autre côté, peut-on croire que EATON ait mal figuré la lame anale portant les forcipules, les forcipules si anguleux à la moitié de l'article, et qu'il ait représenté les lobes du pénis *acuminés* dans un ensemble distal, alors que E. P. (qui sait ce qu'il faut voir) figure un ensemble *trouqué* distalement ?

Sur ces motifs, je ne crois pas que les exemplaires de E. P. soient vrais *A. tabularis*; et, comme c'est la seule *Atalophlebia* sud-africaine connue *non annelés*, et que ce caractère est reconnu, par ailleurs, comme ayant une valeur spécifique réelle, j'isole cette espèce sous le nom de *A. phœocera* sp. nov. et j'indiquerai sa place dans les tables suivantes.

* *

Atalophlebia natalica sp. nov.

Imago (in sicco). — Tête et yeux noir mat. Pronotum noir brillant. Pleures pâles; mésonotum noir, finement marginé de brun;

(1) *Bymologie* : *gratos* brun, *réligas* corne (cerque).

métanotum brunâtre. Tergites abdominaux ornés de taches et dessins comme suit : tergite I entièrement noir; tergites II-VII offrant, de chaque côté de la ligne médiane, une grande tache triangulaire jaune limitée : *a*) en avant, par la marge largement noire du bord postérieur du tergite précédent; *b*) sur les côtés, par une forte bande noire oblique allant de l'angle antérieur du segment au milieu du bord postérieur; *c*) en arrière, par la large bordure noire qui se fusionne avec la bande externe; *d*) au milieu, par une bande médio-longitudinale qui unit les bords antérieur et postérieur de chaque tergite et va en augmentant d'avant en arrière; les pleures offrent une petite zone jaunâtre triangulaire dépourvue de macule nette, mais portant parfois des nébulosités; tergite VIII jaunâtre, orné, de chaque côté, d'une tache noire dont l'ensemble forme comme deux \perp noirs opposés; en outre, une macule médio-longitudinale noire naissant au milieu du bord postérieur du tergite VII et arrivant à peu près au milieu du bord VIII; tergite IX noir sauf 2 macules jaunâtres confuses; tergite X terminé en lamelle allongée et arrondie au sommet. Tous les segments sont inermes latéralement; seul le 6^me offre à l'angle latéro-postérieur une pointe fine et aiguë. Sternites pâles, avec des strioles sinuées noitrâtes, mal limitées; dernier sternite jaunâtre. Pattes gris-brunâtre, les seules articulations tibio-fémorales noitrâtes, mais plus fortement sur la partie fémorale.

Cercode et cerques brun-noitrâtre, avec des anneaux blanchâtres très nets qui, à partir des segments médians, deviennent de plus en plus grands et sont alors aussi larges que les anneaux bruns. Forceps brun-noir; articles 1 et 2 des forcipules brun clair.

Ailes bien transparentes, claires; nervation forte, brun-noitrâtre, sans aucune tache ni ombre près des nervures; Pr teinté de jaune, ainsi que la zone située sous le champ sous-costal; champ costal avec 8 nervules en plus de *hm*; champ du Pr avec 11 nervules obliques simples.

Ailes inférieures comme *A. sexfasciata* ULM. (1) mais un peu plus acuminées à l'apex; 4-5 nervules dans le champ costal et le champ radial; 3-4 entre R₃ et R₄; aucune dans les autres champs de l'aile droite, 3 entre R₅ et M₁ à l'aile gauche.

(1) ULMER, *Art. f. Zool.*, Stockholm, Bd. X, n. 4, 1916, p. 6, fig. 5.

Genitalia. — Forceps comme *A. pellucidula* E. P., mais le 1^r article n'est pas dilaté; sur la dilatation médiane interne, 2 tubercules pileux; le sommet porte aussi des poils; dernier article presque sphérique. Pépins en forme de lamelle plate bilobée distalement; vu dorsalement est concave avec une gouttière large et profonde, à bords surélevés carènes; vu ventralement, il apparaît convexe, avec un sillon médio-longitudinal linéaire.

♂ *subimago*. — (in sicco). Corps grisâtre, ainsi que les ailes; tergites abdominaux comme chez l'imago ♂, mais avec une plus grande extension des parties foncées. Ailes également sans ombres ni taches.

♀ *imago*. — (in sicco). — Identique au ♂ imago sauf que : la tête est plus petite; les taches ponctiformes jaunes, et le pronotum 3 marges semblables disposées en triangle; les dessins abdominaux sont plus nets; dans le champ compris entre la bande latérale oblique et les pleures, il y a une tache virgulaire qui naît de la marge postérieure.

Le champ sous-costal et celui du Pr sont teintés de jaunâtre sur le plus grande étendue que chez le ♂.

Le dernier tergite abdominal est prolongé en une lame bilobée au sommet.

Long. du corps : ♂ ♀ 11-12 mm.

des ailes ant. : ♂ 11, ♀ 13-14 mm.

des cerques : manquent en partie.

Exp. alaire : ♂ 22, ♀ 27 mm.

Matériel : 3 ♂ imagos, 1 ♂ subimago, 1 ♀ imago.

Habitat : Natal, Krantzkop, novembre 1917 (K. H. BARNARD).

NOTA. — Cette espèce diffère à première vue de toutes les autres de la riche ornementation de son abdomen. La nervation est extraordinairement polymorphe; il arrive que les nervures, surtout dans le champ radial, se dédoublent et provoquent une réticulation très nette, mais sans symétrie aucune. Chez un ♂, l'aile droite a une nervation normale; l'aile gauche, sur tout le tiers médian, présente cette nervation (et anormale) régularité des nervures figurée par ULMER chez *A. fasciata* du Queensland. De notables aberrations existent parmi

les intercalaires cubitales; on peut trouver tous les types possibles de variation dans les 10 ailes de ces 5 individus.

* *

6. — *Atalophlebia Peterseni* nov. sp.

♂ *imago* (in sicco). — Yeux noirs; tête noire avec quelques petites taches blanchâtres en avant. Pronotum noir, les pleures blanchâtres; mésonotum noir, sauf une large bande médio-longitudinale blanche dilatée aux deux bouts et une tache blanche aux angles postérieurs; métanotum gris-brunâtre, sauf une tache médiane un peu en forme de **+** et une autre aux angles postérieurs. Fémurs gris pâle sauf une grande tache noire proximale, un large anneau noir qui couvre le tiers de la partie médiane, et un anneau distal moitié plus étroit que le médian; tibiae et tarses grisâtres.

Tergite abdominal I noir, sauf une petite striole médiane blanchâtre; tergites II-VI transparents, blanchâtres, largement marginés de noirâtre en arrière, l'emplacement des trachéos-branchies latérales teinté de foncé; tergites VII-VIII blanchâtres en arrière, noirâtres en avant, la zone noire s'avancant en 2 pointes dans la zone blanchâtre et offrant 2 macules ponctiformes blanchâtres à son bord antérieur; tergite IX noir, sauf une petite zone médiane postérieure blanchâtre; tergite X blanc, sauf une moucheure foncée placée au milieu du lobe postérieur de la lamelle terminale de ce tergite. Dessous du corps plus pâle.

Forceps blanchâtre. Cercode et cerques deux fois plus longs que le corps, blanchâtres, nettement et largement annelés de noir sur la moitié proximale; avec, en plus, un autre anneau noir, mais étroit, coupant le milieu de chaque articulation blanchâtre, sur la zone médiane; moitié distale presque toute blanche.

Alles transparentes, sans taches : les antérieures avec les 7 nervules placées avant le Pr bordées d'obscur et faisant paraître ce champ (à l'œil nu) comme moucheté; en outre, les nervules situées dans le tiers basal de l'aile offrent des ombres semblables; champ du Pr gris mat (non jaune), ainsi que le champ sous-jacent, et contenant 8 nervules.

variation moins forte que chez *A. natalica* (les nervures sont moins s), mais d'une apparence plus foncée à cause de l'accentuation nervules; réticulation mieux fixée que chez *A. natalica*, sauf, cependant, dans le champ cubital où les intercalaires sont unies entre elles, soit avec les cubitales, par des nervules en nombre ble. Alies inférieures plus larges que chez *A. natalica*.

natalica. — Dilatation latérale interne du 1^r article des forcipules obtuse comme chez *A. pellucidula*, mais très anguleuse, avec son bord arrondi; article 3 très court.

anis (vu de face) linguiforme, ou (vu de profil) en forme de soulier, x acuminé (non tronqué), le dessus avec un sillon longitudinal sans sur les côtés, des appendices secondaires chitineux, saillants forme de griffes, droits, naissant du sommet du pénis et en époules les contours externes en se dirigeant en arrière. Ils ne sont bien les qu'à un fort grossissement et parce que l'on voit une solution de continuité entre le bord externe des lobes du pénis et le bord de ces appendices.

imago (in sicco). — Tête noire, divisée en 2 zones subégales par ligne transversale sinueuse blanche; en avant de cette ligne, quelques taches ponctiformes blanches; zone postérieure entièrement mate de blanc. Pronotum blanchâtre, le præscutum noir, le post-m brunâtre; mésonotum noir, le postscutum blanchâtre; métan comme chez le ♂. Pattes comme chez le ♂. Abdomen jaune foncé; tergite largement bordé de noir en arrière et seulement moitié des pleures; en outre, en arrière du tergite I, une tache annulaire noire; en avant des tergites II-VIII, un réseau soles noirâtres, plus ou moins confluentes, au travers desquelles leur foncière jaune apparaît sous forme de petites taches ble ou ovalaires; tergites IX-X noirâtres, le dernier blanchâtre unnet distal. Sternites jaune sale avec une macule confuse, ar-foncée, placée au milieu du bord postérieur des segments. et cercode (en partie absents) comme chez le ♂.

comme chez le ♂; toutes les nervules costales sont épaissies que côté par une ombre foncée.

g. du corps : ♂ ♀ 8 mm.; ailes antér. : ♂ 9 mm., ♀ 10 1/4 mm.; s ♂ : 18-20 mm.

Matériel : 4 ♂ et 1 ♀ imagos.

Habitat : Paarl, CC., octobre 1919 (RÉV. G. HAWKE).

Je me fais un vif plaisir de dédier cette belle espèce à Mr. Esben-Petersen, en remerciement des services que je dois à sa générosité confraternelle.

* *

7. — *Atalophlebia pellucidula* E. P.

ESBEN-PETERSEN, Ann. South Afric. Mus., XVII, n° 6, 1920, p. 499, fig. 1-2.

Habitat : Ceres, Le Cap, avril 1913.

Cette espèce a une coloration qui rappelle fort celle de *A. Peterseni*, mais les ailes sont dépourvues des ombres foncées qui caractérisent celle-ci. Le pénis est également tout différent, d'après le dessin que E. P. en a donné.

* *

8. — *Atalophlebia* sp.

C'est, peut-être, la subimago de *A. Peterseni*. Le corps est entièrement brunâtre, avec l'abdomen plus clair, sans trace de dessins; les cerques et cercode manquent. Les ailes sont grisâtres avec un reflet un peu brunâtre, surtout le long du champ costal; la nervation est à peine visible.

Long. du corps : 7 mm.; des ailes antér. : 7 1/2 mm.

Matériel : 1 ♀ subimago.

Habitat : Paarl CC, octobre 1919 (RÉV. G. HAWKE).

* *

TABLEAU DES *ATALOPHLEBIA* SUD-AFRICAINES.

- 1. — Cerques et cercode brun pâle, concolores, sans anneaux clairs ou foncés; fémurs rembrunis seulement à l'articulation tibio-fémorale; tergites abdominaux brun de poix foncé et ornés de taches pâles irrégulières, sauf sur les 3 derniers segments; ailes antérieures finement lavées de jaunâtre, surtout dans

le champ du Pr, à la base de C, SC et R; pénis brusquement rétréci sur le dernier tiers et aminci en forme de plume à écrire.

A. phœocera sp. nov.

cerques et cercode largement et nettement annelés 2

Tergites abdominaux blanchâtres et transparents, sans dessins foncés; leur bord postérieur au plus marginé de foncé . . . 3

argites abdominaux ornés de dessins jaunâtres tranchant nettement sur le fond noir; fémurs nettement annelés de foncé sur l'articulation tibio-fémorale; ailes sans ombres foncées sur les nervules; pénis en forme de lamelle bilobée au sommet, et sans processus secondaires terminaux en forme de griffes; expansion latérale interne du 1^r article des forcipules portant 2 tubercules pileux *A. natalica* sp. nov.

Tergites thoraciques sans taches ni bandes blanches; ailes antérieures à nervules costales non ombrées de foncé de chaque côté 4

argites thoraciques ornés de bandes et taches blanches tranchant fortement sur le fond noir; nervules costales et nervules du tiers basal des ailes antérieures ombrées de foncé; fémurs grisâtres, avec une tache basale, un large anneau médian et un anneau distal, noirs; forceps blanchâtre; pénis linguiforme et terminé par 2 griffes *A. Peterseni* sp. nov.

Thorax brun châtain avec une bande médio-longitudinale jaune en arrière et des stries jaunes sur les côtés; fémurs avec 3 anneaux; un, peu distinct à la base; un large au milieu; un autre au sommet; 6-8 nervules avant la bulla, 4-5 dans le Pr; expansion interne du 1^r article des forcipules en angle obtus; pénis tronqué au sommet et pourvu avant l'apex, de chaque côté, d'un petit appendice *A. pellucidula* E. P.

Thorax brun de poix concolore; fémurs annelés de noir au milieu et au sommet; 10 nervules avant la bulla, 13 dans le Pr; expansion interne du 1^r article des forcipules en angle aigu; pénis brusquement anguleux au sommet, sillonné au milieu, sans appendices latéraux secondaires *A. tabularis* ETN.

* *

Genre *Adenophlebia* ERM.

Le genre en question fut créé par EATON en 1881 pour l'*Ephemera dislocans* WALKER de l'Afrique du Sud. Ce genre était donc absolument endémique; il avait en commun avec *Atalophlebia* le monophorphisme de l'unguétation, mais s'en écartait par diverses particularités des ailes et de leur nervation.

A. dislocans WALK. fut le seul représentant connu jusqu'en 1913 à cette date, ESBEN-PETERSEN en décrit une nouvelle espèce conservée dans les cartons du Musée de Copenhague, et dont la capture remontait à près de 100 ans (!!) : c'est l'*Adenophlebia Westernmani* E. P., du Cap de Bonne Espérance. Le genre restait endémique.

En 1916, ULMER, en fit connaître une 3^e espèce, *Adenophlebia ornata* ULM.; la découverte de ce nouveau représentant brisait, cette fois, l'endémisme du genre *Adenophlebia*, car l'espèce en question provient du Caméroun.

Quelle forme ont les forcipules chez les *Adenophlebia*? EATON dans sa Monographie (page 111) dit : « Forceps-limbs 2-jointed in the type », et il le figure ainsi; E. P., en 1913, se borne à reconnaître l'excellence de la diagnose de EATON, y ajoute quelques détails de coloration, mais ne dit rien des genitalia des ♂ qu'il a vus; on peut donc en conclure que la morphologie de ces organes correspond à ce qu'en dit et figure EATON.

Même silence pour ceux de *Adenophlebia Westernmani* E. P., l'auteur se bornant à dire que le forceps est brun. Il serait donc du type de celui de *A. dislocans*? Les forcipules de l'espèce africaine, *A. ornata* ULM., sont, d'après ULMER, « ähnlich wie bei *A. dislocans* ». Cependant, dans son « Ubersicht » de 1920, ULMER semble bien déclarer que la forme typique est celle des forcipules tri-articulés, puisqu'il écrit : « manchmal fehlt das zweite Endglied der Genitalfüsse » (P. 112).

La nouvelle espèce que je décris plus loin appartient au groupe des forcipules de 3 articles (1).

(1) J'ai décrit une nouvelle *Atalophlebia* brésilienne (*A. Briani* LEST.) qui a des forcipules nettement 3-articulés.

Adenophlebia dislocans WALK.

ERM., Monogr. Revis., 1888, p. 112, pl. 13, fig. 21.
ERM. & PETERSEN, Ann. South Afric. Mus., X, 1913, p. 180.

ERM. : Graham's Town (ex EATON) : Transvaal, Barberton (ex PETERSEN).

— E. P. ajoute à la diagnose de EATON que le champ du PT coloration gris-violacé, et que, chez la subimago, les ailes ont une grisâtre et une nervation noirâtre. C'est le cas pour *A. pyella* n. sp., mais, chez celle-ci, la coloration est tout autre, celle costale des ailes inférieures est beaucoup moins saillante.

Je rapporte à cette *Ad. dislocans* un exemplaire ♂ étiqueté « Parli Rev. G. Hawke, oct. 1919 » qui a des forcipules 2-articulés et inférieure à saillie costale semblable à celle de cette espèce. On me paraît aussi conformé de la même façon. Les femurs, quant, n'ont qu'une strie médiane noire (pas une bande); les ailes ont un reflet un peu brunâtre; la nervation est brunâtre, et, à la vue, on aperçoit la naissance des ombres foncées des nervales sous une nébulosité dont le flou contraste avec la netteté des nervales.

La forme de l'aile inférieure et les forcipules 2-articulés, j'eusse pu en conclure ce ♂ comme un exemplaire immature de l'espèce suivante.

* *

Adenophlebia peringueyella sp. nov.

(in sicco). — Tête noire; ocelles brunâtres. Tergites thoraciques, le pronotum légèrement bordé de brun en avant, le scutum finement marginé de blanchâtre en arrière. Tergites III et IV brunâtres; au-dessus des côtés, une tache plus claire plus triangulaire; au milieu des côtés, une bande latérale oblique bord postérieur, une large bande brune confluyente avec les latérales; zone pleurale blanc-jaunâtre sauf une macule brunâtre aux intersections des segments; sternites bruns,

leur bord postérieur marginé de brun-noir; dernier tergite pentagonal, largement blanc-ivoire en arrière; dernier sternite foncé. Pâtes brun foncé; vus par transparence, les fémurs sont brun pâle avec un large anneau médian noir.

Angles longs, grêles, fortement dentés en crochet, égaux et semblables.

Cercode et cerques gris-brunâtre, plus pâles au sommet distal. Les articulations indistinctement annelées de noirâtre. Forceps et pénis noirâtres.

Ailes antérieures comme chez *A. dislocans*, transparentes, irisées; champ du Pr et champ SC sous-jacent au Pr teintés de gris-brunâtre. Nervation (vue à l'œil nu) forte et brune. A la base de l'aile, une grosse tache brune enclosant la naissance de C, SC, R, M et CU₁, et allant jusqu'à *hm* dans le champ costal, et jusqu'à la première nervule dans le champ sous-costal; champ costal avec 6 nervules, les 5 dernières fortement bordées de foncé; champ du Pr avec 11 nervules simples, obliques, sans aucune ombre marginale; champ sous-costal avec 17-18 nervules, les 4 distales nues, toutes les autres très ombrées; bifurcations de 1 R_{2a}+R₃ comme chez *A. dislocans*; entre R₁ et 1R_{2a}, 10-12 nervules fortement ombrées sauf les 3-4 distales; entre R₅ et M₁, 11 nervules dont les 7 proximales sont fortement ombrées; sont encore très ombrées: la nervule reliant la base de M₁ et CU_{1a} celle de M₁ et de M₃+4, et les 3 premières nervules entre M₃+4 et CU₁; CU₁, à sa naissance, est nettement plus distant de CU₂ que celui-ci l'est de A₁; CU₁ se ramifie à son premier tiers et du rambeau naissent 4 nervules aboutissant à la marge.

Ailes inférieures comme chez *A. dislocans*; à la naissance de l'aile, une forte tache brun foncé; champ costal teinté de brun pâle; saillie costale nettement moins abrupte.

Genitalia. — Forcípules de 3 articles, le 1^{er} beaucoup plus long que les 2 autres réunis, et (vu de profil) beaucoup plus gros. Pénis allongé, mince, subacuminé au sommet où il porte ventralement 2 appendices spiniformes, courts, aigus, dirigés en avant, du type de *Atalaphella sexfasciata* ULM. du Queensland (1).

(1) ULMER, *Archiv f. Zool.*, Bd. X, n. 4, 1916, p. 7, fig. 6.

imago (in sicco). — Semblable au ♂. Dernier sternite abdominal gé en forme de lamelle moitié plus longue que le tergite correspondant, et tronquée au sommet.

subimago (in sicco). — Coloration foncière brunâtre; dessins des abdominaux peu nets. Ailes brun-grisâtre, à taches (ombres aires) beaucoup plus fortement marquées que chez l'imago, à quelques fois confluentes et formant alors de véritables

ang. du corps : ♂ imago 10 mm.; ♀ imago 11 mm., subimago 8 mm.
ang. des cerques : ♂ imago, 17 mm., (manquent chez la subimago).
ang. des ailes ant. : ♂ 11 mm.; ♀ imago 13 mm., subim. 9 mm.

biat : Paarl CC, octobre 1919 (Rév. C. HAWKE).

matériel : 1 ♂ imago; 1 ♀ imago, 1 ♀ subimago.

11A. — Il serait difficile de confondre cette espèce avec *A. dislocans*, la forme du forceps et du pénis est bien différente et certaines similitudes dans la nervation sont caractéristiques, notamment les *très fortes* qui bordent les nervules transversales des ailes sont heureuses de dédier cette espèce à Mr. PERUNGUEY, l'infatigable directeur du Musée du Cap.

TABLE DES ADENOPHLEBIA SUD-AFRICAINES.

♂ ♂.

trigites abdominaux n'offrant qu'une bordure latérale foncée; ailes ant. sans nervules bordées de foncé; forceps avec un seul article terminal; saillie costale des ailes inférieures très abrupte.

A. dislocans WALK.

trigites abdominaux ornés de taches au-dessus des côtés, d'une bande latérale brune, d'une bande postérieure brune confluyente avec les bandes latérales, d'une tache arrondie brune aux intersections segmentaires; ailes ant. à nervules fortement ombrées; forceps avec 2 articles terminaux; saillie costale des ailes inférieures moins saillante. *A. peringueyella* sp. nov.

♀ ♀.

— Tergites abdominaux médians ornés d'une bordure apicale foncée qui se prolonge en avant en 2 lignes obliques et triangulaires situées de chaque côté du milieu du dos (une à l'angle postéro-latéral, une entre celle-ci et la ligne médiane) et disposées de telle sorte que chaque ligne de la série interne continue celle de la série externe du segment précédent; des nervules ombreuses de foncé aux ailes antérieures et inférieures; celles-ci teintées distalement de brun clair. . *A. distlocans* WALK.

— Tergites abdominaux comme chez le ♂; pas de nervules foncées aux ailes inférieures qui sont ornées de brun foncé à leur naissance, et de brun pâle dans le champ costal.

A. peringueyella sp. nov.

* * *

Genre *Esbenophlebia* nov. gen.

En 1918, j'ai indiqué pour quelles raisons j'éprouvais le même doute que E. P. à voir une *Adenophlebia* dans l'*Ad. Westermanni*, forme à modelé alaire si particulier.

Ma critique est restée sans réponse, et je vois que, en 1920, ULMER a encore placé cette espèce dans ce genre malgré que E. P. doutât lui-même de cette localisation.

Je laisse de côté les caractères qui rappellent encore le type adénophlebien, forme des ailes inférieures, morphologie des pattes et des genitalia. Reste l'aile antérieure. Si on la compare à celle de *Adenophlebia distlocans*, trois choses frappent au premier coup d'œil: le rétrécissement du champ cubital, la pauvreté des nervules transversales, la dichotomie radiale.

a) *Rétrécissement du champ cubital.* — Sous ce rapport, le groupe *Atalophlebia* est nettement dimorphe; si, chez les unes, il y a encore élargissement du premier champ cubital (*A. costalis* BURM. (1), *A. annulata* HAG., par exemple), chez d'autres, le rétrécissement est frappant (*A. nodularis* ETN., *A. sexfasciata* ULM., par exemple);

(1) C'est la même espèce que *A. australasica* PRGR. et Auctorum (ex ULMER).

ophlebia Westermanni E. P. offre, sous ce rapport, la même différence d'avec *A. distlocans*; chez celle-ci, le développement du champ al est normal et le tornus est nettement distinct; chez celle-là, de tornus; toute la marge inférieure de l'aile a un parcours ligne, uniforme, que brise seulement le rétrécissement du champ

Appauvrissement du réseau nervulaire. — Quel que soit le type aphlébien examiné (1), jamais on n'observe pareil appauvrissement; sous le rapport de la richesse des nervules, *Adenophlebia distlocans* est bien encore une *Atalophlebia*. Rien de pareil chez *Westermanni*; il suffit de comparer les ailes de celle-ci et de celle-là pour en (2).

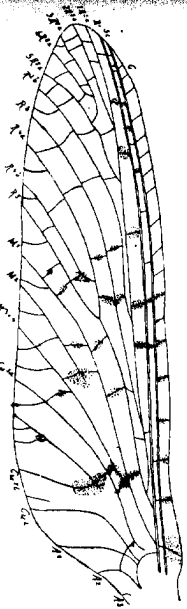


Fig. 1. Antérieure de *Esbenophlebia Westermanni* E. P. (d'après ESSEN-PETTERSEN).

Dichotomie radiale. — Si la figure de l'aile est exacte (comment que l'œil exercé de E. P. ait pu s'y tromper!), SR offre une dichotomie absolument exceptionnelle.

On y voyons rR2a, 5R2a, R2b, R3 naître de SR avec une étonnante régularité, comme des rameaux directs, sans aucune fausse régularité, sans cet aspect d'intercalaires sous lequel on les a considérés quand on ne les passait pas purement sous silence comme de fausses nervures adventives sans valeur aucune. En outre, la bifurcation de R4+5 à hauteur de la bifurcation de rR2a+R2b a ici une primordiale, car ce caractère ne se retrouve ni chez *Adenophlebia distlocans*, ni chez l'espèce suivante.

(1) celui de *Atalophlebia sexfasciata* ULM. du Queensland qui a une nervation alaire, bien que ULMER ne l'envisage point comme appartenant à un type de *Atalophlebia* (fig. 2).
 (2) sur l'abondance des nervules que EATON a établi son genre (*Monogr. Soc. Entom. France*), et sur la présence de la nervule M. Gros de Manigny (France) qui a bien voulu me faire ce dessin.

En somme, nous retrouvons ici les mêmes difficultés que chez les *Ephemellidae* et certains genres des *Leptophlebiidae* (*Leptophlebia* et *Paraleptophlebia*), difficultés qui disparaissent quand on peut étudier les larves qui opposent leur particularisme très net à la désespérante uniformité des images.

Estimant donc, comme le soupçonnait judicieusement *ESBEN-PETERSEN*, que cette espèce n'est pas une vraie *Adenophlebia*, je crée pour elle le genre *Esbenophlebia* qui rappellera le nom de celui qui émit le premier doute sur la position générique de cette espèce.

Genotype : *Esbenophlebia Westermanni* E. P.

11. — *Esbenophlebia Westermanni* E. P.

Adenophlebia Westermanni *ESBEN-PETERSEN*, Ann. South Afric. Mus., X, 1913, p. 180, fig. 1.

Adenophlebia Westermanni, *LESTAGE*, Revue Zool. afric., VI, n° 1, 1918, p. 90.

Habitat : Le Cap.

Famille CAENIDAE.

Genre *Tricorythus* *FRTN.*

Le genre *Tricorythus* est spécial à la faune javanaise et africaine; et les espèces néarctiques attribuées à ce genre appartiennent au genre *Tricorythodes* *ULM.*

12. — *Tricorythus discolor* *BURM.*

EATON, Monogr. Revis., 1884, p. 139 (Synonymie).

ESBEN-PETERSEN, Ann. South Afric. Mus., X, 1913, p. 181, fig. 2-3.

LESTAGE, Rev. Zool. Afric., VI, n° 1, 1918, p. 96.

ULMER, Arch. f. Naturg., 87 Jahrg., 1921, p. 229, fig. 1.

ULMER, qui a eu en main les types de *BURMEISTER*, a confirmé l'exactitude de l'attribution qu'a faite *E. P.* à cette espèce de 3 ♂ (imago) et 2 ♀ (subimago) provenant, les premiers, de Tulbagh, avril 1892, les seconds, de M'fongosi, Zoulouland, octobre 1911. L'espèce sem-

ble confinée dans l'Afrique du Sud (1). *EATON* a seulement décrit un subimago d'après un exemplaire de la collection *HAGEN* (ex 2); *ULMER* a longuement décrit la ♀ imago.

(1) La traduction de sa diagnose :

« Tête en grande partie noire ou gris-noir; toute la postérieure, en arrière des ocelles latéraux, est fortement teintée jaunâtre pâle. Yeux noirs, petits, leur écartement plus de 3 fois grand que leur largeur; ocelles pâles; base des antennes et ailes noires, le reste brun jaune pâle. Pronotum jaunâtre, teinté de noirâtre; mésonotum brun-jaune foncé en avant, des ailes et en arrière jaune-grisâtre clair; métanotum jaunâtre clair, légèrement teinté de noirâtre; côtés et dessous jaunes (ocreux-blanchâtre ou teinté crème), les premiers noirâtres. Tergites abdominaux jaunâtre clair ou jaune-brun clair, teintés de noirâtre, de sorte que les segments, à l'œil nu, sont très foncés quand ils sont contractés; si on les étire, on voit le bord postérieur et la ligne médiane sont noirâtres et que les gris-noirâtre empiètent la couleur foncière pâle surtout côtés des tergites; sternites thoraciques et abdominaux con-

*, sans taches. Cerques au moins 1 1/2 fois plus grands que le blanc, non annelés, densément frangés. Ailes brun-gris très clair, non annelés, à peine rembruni; nervures un peu plus gris-brun; C, SC et R plus gris-noirâtre sur la moitié basale; s indistinctes; modelé de la nervation et de l'aile conforme à celui de *E. P.* pour le ♂; marge densément frangée. Pattes jaunes; fémurs I bordés de brun-noir; tibias et tarsi I bruns.

*, du corps : 5 mm. environ; des ailes ant., 9-10 mm.; exp. al., 19-20 mm.; cerques, 8-9 mm.

Tricorythus sp.

PETERSEN, Ann. South Afric. Mus., XVII, 1920, p. 501. Habitat : Orange, Smithfield, 1 ♀ subimago.

— D'après l'auteur, ce spécimen « cannot be referred to

l'espèce est donc différente du *T. Sjoestedti* *ULM.* du Kilimanjaro.

discolor BURM., and hardly to *varicauda* KOLL., from Upper Egypt. Son étude doit être reprise avec les données nouvelles fournies par Ulmer pour la ♀ de *T. discolor*.

* *

Famille BAETIDÆ.

Genre *Centroptiloides* LEST.

Centroptilum, ESP. PETERSEN, Ann. South Afric. Museum, 1913, X, p. 182.

Centroptiloides LESTAGE, Rev. Zool. Afric., VI, 1918, p. 107;

» UlMER, Archiv f. Naturg., 1919 (1920), p. 52.

? *Haplobaetis* NAVAS, Public. Junta Cienc. Nat. Barcelona, IV, n° 3, 1922, p. 115.

Les arguments que j'ai donnés en 1918 en faveur de ce nouveau genre ont été admis par UlMER.

Récemment le P. NAVAS a établi le genre *Haplobaetis* pour une espèce de Fernando-Poo; mais, tel que ce genre est défini, il correspond à *Centroptiloides*.

Caractères : ♂ — Tarses I presque subégaux aux tibias, ceux-ci 1 1/2 fois plus longs que les fémurs; tarses : 2, 3, 4, 5, 1; tarses III moitié plus courts que les tibias, ceux-ci 1 1/3 plus longs que les fémurs, tarses : 1, 4, 2, 3 (1).

Cerques plus de 2 fois plus longs que le corps. Forceps du type *Cloeon*, l'article I gros, l'article III mince et grêle, l'article II beaucoup plus long que les 2 autres réunis.

Alles antérieures du type *Centroptilum*, avec une seule petite intercalaire entre les nervures, leurs secteurs et les grandes intercalaires; champ costal sans nervules avant la bulla, quelques unes après elle; nervules des autres champs peu nombreuses; membrane hyaline, ornée de bandes ou taches foncées, ou entièrement nue. Alles inférieures foliiformes, allongées, dilatées au milieu et graduellement rétrécies jusqu'au sommet qui est acuminé; saillie costale petite,

(1) En réalité, le véritable article 1 a disparu.

nette, aiguë, située après la base, mais bien avant le milieu; une même saillie peut être encore présente et située après la première, elle est plus obtuse; nervures réduites à 3; la médiane peut être le ou fourchue; dans ce cas, il peut exister une courte intercalaire dans la furca; pas de nervules transversales ou, quand il y en a, elles relèvent la première nervure à G et sont peu marquées parfois entre nervule peu distincte entre la première et la deuxième nervure.

— Comme le ♂. — Tarses 1 1/2 plus longs que les tibias, et ceux-ci 1/4 environ plus longs que les fémurs; tarses : 2, 3 = 5, 4, 1; tarses III 1/3 plus longs que les tibias, ceux-ci 1 1/3 plus longs que les fémurs; tarses : 1, 4, 2, 3. Pattes III nettement plus grandes que les autres I. Cerques 1 1/2 fois plus longs que le corps.

Endémie : Le genre *Centroptiloides* n'est point endémique; on dit que l'espèce type existe depuis le Caméroun jusque dans le Sud.

* *

— *Centroptiloides bifasciata* E. P.

Centroptilum bifasciatum ESBEN-PETERSEN, Ann. South Afric. Museum, X, 1913, p. 182, fig. 4-7.

Centroptiloides bifasciata, LESTAGE, Rev. Zool. afric., VI, n° 1, p. 107.

Habitat : Zouloulani, M'fongosi, 3 imagos et 3 subimagos. Cette espèce existe, d'après UlMER dans toute l'Afrique, du Caméroun dans l'Afrique du Sud.

* *

Centroptiloides marginata nov. sp.

connu.

Habitat (in sicco). — Yeux noirs; tête brun plus ou moins rougeâtre; les tergites thoraciques; pronotum divisé par une fine ligne longitudinale claire. Dessus brillant. Pattes I à fémurs roux; le sommet rembruni; tibias jaunâtres à la base, rougeâtres sur

les 2/3 apicaux; tarsi... (manquent); fémurs III rougeâtres; tibia jaunâtres; ongles noirs.

Abdomen brun en dessus; tergites 2-3 nettement marginés de noir en arrière; le 7^e avec une épine noire très nette à l'angle postéro-externe; le 8^e plus foncé; les 9^e et 10^e pâles; au-dessus des pleures des tergites 1-7, une large bande noire oblique en dedans, allant d'un peu en-dessous l'angle supéro-interne des segments vers la marge postérieure, laissant visible de la couleur foncée une bande linéaire sous la ligne latérale, les sternites sont nettement marginés de noir tout le long des côtés; le reste des sternites est plus pâle que les tergites; dernier tergite prolongé en petite lamelle arrondie; dernier sternite divisé en 2 lobes.

Cercode (brisé totalement, mais est présent); cerques presque détruits aussi, il ne reste qu'un petit morceau qui est pâle à sa naissance, puis foncé.

Ailes absolument semblables comme forme à celles de *Centrophiloides bifasciata* E. P., sauf pour la nervation des ailes inférieures.

Ailes antérieures hyalines, très fortement irisées, sans bandes ni taches foncées; seuls les champs costal et sous-costal sont fortement jaune foncé avec, ça et là, des fenêtres transparentes: à la base même, au milieu, et avant l'apex; Pr un peu moins jaunâtre au milieu, occupé par 10/12 nervules régulières, obliques, nettes; le restant de la nervation fort, disposé comme chez *C. bifasciata*. Ailes inférieures de la même forme que l'espèce citée; saillie costale petite également; 3 nervures longitudinales naissant d'un même point: la supérieure parallèle à C simple, reliée à C par 3 nervules peu marquées; la médiane simple (non fourchue comme *C. bifasciata*), reliée à la supérieure par une nervule; entre ces 2 nervures, une grande intercalaire naissant à peu près au milieu de l'aile et arrivant à la marge entre les 2 nervures qui l'encadrent; 3^e nervure longue et arrivant à la marge plus loin que chez *C. bifasciata*; membrane entièrement hyaline et incolore.

Long. du corps, 8 à 10 mm.; des ailes ant. 10-11 mm.; exp. 20-22 mm.

Habitat: M'fongosi, Zoulouland (W. E. JONES), février 1924 et décembre 1914.

Matériel: 2 ♀ ♀ imagos.

A. — Cette découverte d'un nouveau représentant du genre *Cloeon* créé en 1918 confirme bien ma supposition. Les *Centrophiloides* sont des types moins évolués que les *Centrophilum*; la dernière est encore grande, et l'aile inférieure n'est pas en régression chez l'autre genre.

TABLEAU DES ESPÈCES.

antérieures ornées de bandes transversales foncées (♂) ou de taches costales et marginales (♀); ailes inférieures à nervure médiane fourchue. *C. bifasciata* E. P.

ailes antérieures (♂ inconnu) sans bandes ni taches foncées; champ C et SC jaune foncé avec des fenêtres hyalines; ailes inférieures à nervure médiane non fourchue. *C. marginata* n. sp.

* *

genre *Cloeon* (LEACH) ETN.

Cloeon africanum E. P.

Cloeon africanum Esben-Petersen, Ann. South Afric. Mus., X, p. 184, fig. 8. — Ulmer, Archiv f. Naturg., 1916, p. 17. — Esben, Rev. Zool. Afric., 1918, p. 103. — Esben-Petersen, loc. cit., 1920, p. 502 (♀).

Cloeon marginale Ulmer (nec Hagen), loc. cit., 1916, p. 17.

♂ capturé à M'fongosi, 2, comme je l'ai dit en 1918, un forceps particulier que je me suis demandé si c'était là un vrai *Cloeon*.

1916, Ulmer, qui connaissait un *Cloeon* répandu dans le Congo belge, le Congo français, le Soudan, le rapporta à *Cloeon marginale* de Java et de Formose à cause de la caractéristique des champs costal et sous-costal; comme il n'aurait pu présenter que des ♀ il lui fut impossible de savoir comment se présentait la morphologie des genitalia de l'espèce africaine. 1920, E. P. reçut de Kimberley 1 ♂, et de Ceres 1 ♀. Il ne dit rien de plus, mais confirme ma critique de 1918, et se borna à quelques détails concernant la ♀ qu'il rapportait à cette espèce.

Doit-on conclure que, sous le rapport des généralia, le ♂ de Kimberley était identique à celui de M'fongosi?

Ce silence le donne à croire.

Dans le matériel que j'ai sous les yeux se trouvent 3 ♀, l'une éti-
quète « Salisbury », août 1913, les 2 autres (en mauvais état) « In-
comati, Delagoa Bay », (W. G. Brooks) mars 1919. Malheureusement
ce sont 3 subimago. Je les rapporte provisoirement à ce *Cloeon ophi-*
canum E. P., car je ne connais pas la subimago du *Cloeon viridellum*
LEST., que j'ai décrit récemment (1) et qui provient du Congo belge
où existerait également le *Cloeon africanum* E. P. si les ♀ de cette
région vues par ULMER appartiennent à cette espèce.

TABEAU DES ESPÈCES.

— Tergites abdominaux II-VI blanchâtres, transparents (♂ ♀) et
légèrement teintés de rougeâtre; cerques blanchâtres et réguliè-
rement annelés de noirâtre, mais plus fortement chez la ♀;
ailes à champ marginal teinté de brun-jaunâtre; forceps de
3 articles, le 1^{er} énorme, le 2^e mince et 2 fois plus long que le
1^{er}, le 3^e pratiquement inexistant. (Afrique du Sud).

Cloeon africanum E. P.

— Tergites abdominaux : ♂ bruns, marginés de pâle, ornés de des-
sins en dessus : ♀ brun foncé concolore, le bord postérieur
plus clair; ailes ♂ ♀ teintées de vert; forceps à 4 articles, le 3^e
subégal aux 2 premiers réunis, le 4^e condyloïde, minuscule.
(Congo belge). *Cloeon viridellum* LEST.

* *

Genre *Centropitulum* Etn.

17. — *Centropitulum sudafrikanum* nov. sp.

♂ *imago* (in sicco). — Tête et antennes noirâtres. Yeux noirs; yeux
turbaniformes brunâtres et annelés de noirâtre. Thorax noir brillant

(1) LESTAGE, Les *Cloeon* africains (Rev. zool. ofr., XI, fasc. 2, 1923, p. 192-193).

— ssus, brun clair sur les côtés; mésonotum brun. Pattes brun
tibia et tarses plus foncés que les fémurs. Tergites abdomi-
brunâtres, finement bordés de noirâtre en arrière; sternites
Ales. Cerques et cercode grisâtres, finement annelés de noirâtre.
hyalines, très irisées; nervation brun clair; SC et R très gros-
brun foncé; nervules pâles, nettes; base de SC et R placée dans
ache brun-jaunâtre; réticulation du type de *C. nitidum* ULM.
ngo, mais aucune nervule costale en dehors de *hm*; 4 nervules
le champ du PT, dont 2 courtes et n'arrivant pas sur SC à l'aile
et toutes les 4 incomplètes à l'aile gauche.

— les inférieures comme chez *C. sudanense* ULM., environ 3 1/2
plus longues que larges, moins arrondies au sommet distal;
costale peu prononcée, arrondie, surmontée d'un très petit
et chitineux, naissant un peu avant la saillie costale; nervation
re à 2 nervures longitudinales naissant d'une base commune,
es, la supérieure la plus courte et arrivant environ au dernier
lème de l'aile. Forceps (il est brisé au milieu du deuxième ar-
noir, paraissant formé d'un gros et court premier article annu-
et d'un second article très long; au bout d'un des forcipules,
en dedans, on semble voir un petit condyle arrondi.

— las I nettement plus longs que les fémurs; tarses I : 2-3-4-5-1;
égal à tous les autres réunis; art. 3 moitié plus court que 2;
4 moitié plus long que 5.

— g. du corps; 4 mm. des ailes ant., 5 mm.; des cerques 9 mm.

— *subimago* (in sicco). — Coloration brunâtre, foncée sur la tête, le
et le bord postérieur des tergites abdominaux, plus claire sur
ant. Pattes brun clair, l'articulation tibio-fémorale noirâtre.
irises, enfumées.

— g. du corps : 3 mm.; des ailes ant. 5 mm.; des cerques, 7 mm.

— *mat.* Natal, Krantzkop (K. M. BARBARD), novembre 1917.
atriel : 2 ♂ imagos et 1 ♂ subimago.

— A. — C'est le premier vrai *Centropitulum* qui soit connu de
le du Sud; les autres espèces proviennent du Congo belge
idum ULM.), du Soudan (*C. bicorne* ULM.).

Famille OLIGONEURIIDÆ.

Genre *Elassoneuria* ETN.

18. — *Elassoneuria trimeniana* Mc LACHL.

Elassoneuria trimeniana EATON, Monogr. Revis., p. 32, pl. III, fig. 3 (Synonymie).

Elassoneuria trimeniana ESBEN-PETERSEN, Ann. South Afric. Mus., X, 1913, p. 178.

Elassoneuria trimeniana ULMER, Arch. fur Naturg., 81, Abt. A, Heft 7, 1916, p. 3, fig. 1.

Elassoneuria trimeniana LESTAGE, Revue Zool. Afric., IV, 1916, p. 314, fig. 1-5. — Ibid., V, 1917, p. 122, fig. 1 (larve du Congo belge).

— Ibid., VI, 1918, p. 71.

Elassoneuria congolana NAVAS, Ann. Soc. Scient. Bruxelles, 1911, p. 221, fig. 2.

Elassoneuria candida EATON, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XII, n° 69, 1913, p. 272, 1 fig.

Habitat : Cameroun; Nigérie méridionale; Congo belge; Natal.

NOTA. — Je renvoie à ce que j'ai dit de cette espèce dans mon étude sur « Les Ephémères d'Afrique » (*Rev. Zool. afric.*, VI, Fasc. 1, 1918, p. 71-72).

Famille EPHEMERELLIDÆ.

Genre *Ephemerellina* nov. gen.

On sait que les représentants du groupe éphémérellien ont un faciès d'une désespérante monotonie alors que leurs larves sont remarquablement différenciées. La découverte inattendue de cette forme éphémérellienne dans l'Afrique du Sud m'en apporte une preuve nouvelle.

En dehors de *Melanemerella* ULM. du Brésil que la forme des ailes caractérise immédiatement, de *Teleganodes* de Ceylan qui a perdu le cercode, et de *Drunella* NEEDH., où s'est accomplie la fusion de *M3+4* et de *CU1*, je ne vois guère, pour différencier les autres genres, que l'évolution variable des pattes; c'est peu, mais c'est tout ce que l'on

trouver, avec, quelquefois, quelques néoformations dans les ailes ou le pénis (formation d'un 3^e article des forcipules). Le tableau ci-dessous indiquera les variations des articles des pattes des différents genres.

<i>Ephemerella</i> .	<i>Chitonophora</i> .	<i>Torleya</i> .
Tarses I 1/5 plus que les tibias, et presque 2 fois plus que les fémurs.	♂. Tarses I doubles des tibias, et ceux-ci 1/5 plus longs que les fémurs.	♂. Tarses I sub-égaux aux tibias, et ceux-ci plus du double des fémurs.
Tarses III 1/4 plus que les tibias.	Tarses III plus du double plus courts que les tibias, et ceux-ci 1/3 plus longs que les fémurs.	Tarses III légèrement plus courts que les tibias, et ceux-ci 1/5 plus courts que les tibias et ceux-ci un peu plus courts que les fémurs.
Tarses I 1/4 plus que les tibias, ceux-ci 1/4 plus que les fémurs.	♂. Tarses I, tibias et fémurs à peu près égaux.	♂. Tarses I 1/5 plus courts que les tibias et ceux-ci un peu plus courts que les fémurs.

Ephemerellina n. gen.

Tarses I (manquent en partie); tibias I environ plus du double des tibias; tarses III environ 3 fois moins longs que ceux-ci presque aussi longs que les fémurs; tarses : 2, 4, 1 (3=4). Ongles différents.

Fémurs I et tibias subégaux; tarses environ moitié plus courts que les tibias; tarses : 5, 2=3, 4, 1 : l'article 5=2+3 réunis; l'article 5 est très obliquement de sorte que le côté supérieur est plus court que le côté inférieur. Tarses III un peu plus de la moitié plus courts que les tibias, et ceux-ci également un peu moins que les fémurs; tarses : 5, 2, 3, 4, 1 : l'article 5 est excessivement

long. Pattes I probablement au moins aussi longues que le corps; pattes II et III beaucoup plus gros que les tibias qui sont très grêles. Segments II et III dominants sans apophyses latérales. Cercodes et cercode environ 3 fois plus longs que le corps. Dernier cercode bilobé, chaque lobe portant un forcipule; 1^r article des forcipules excessivement long, la moitié basale large, terminée par une pointe aiguë nette; article 2 très court; article 3 égal au 2^e, deux

fois plus long que large, subacuminé au sommet. Lobes du pénis 2 fois plus longs que larges, plats en dessus, creusés en dessous, séparés par un sillon étroit mais plus visible au sommet des lobes dont la partie terminale (vue ventralement) semble relevée en ongles minuscules, à sommet un peu arrondi.

Ailes du type *Ephemerella*, allongées; CU1 droite; CU2 excessivement rapproché de CU1 avec laquelle elle est presque contiguë jusqu'au coude brusque qu'elle forme pour se diriger à la marge; A1 très distante de CU2 et fourchue presque dès sa naissance.

Ailes inférieures ovales, sans saillie costale, avec une légère dépression marginale; champ radial très développé, comprenant 10 nervules sinueuses, quelques unes fourchues; R4+5 et M1 très grosses; champs médian, cubital et anal pauvres en nervules.

♀ — Pattes I un peu plus courtes que le corps; segments abdominaux sans apophyses latérales; pleures très fortement indiquées par un repli sous la ligne latérale; sternite VIII un peu bombé au milieu du bord postérieur; sternite IX quadrangulaire, plus large que long; sternite X 2 fois plus long que large, canaliculé au milieu sur toute sa longueur; tergite X trilobé, le lobe médian nettement plus long que les lobes latéraux.

Ailes comme chez le ♂.

Genotype : *Ephemerella Barnardi* nov. sp.

19. — *Ephemerella Barnardi* nov. sp.

♂ *imago* (in sicco). — Corps trapu, nettement éphémérellien, d'une couleur brun chocolat très brillant; tergites abdominaux brun plus pâle avec une large bande noire au-dessus des pleures, tranchant fortement sur la couleur foncée; sternites moins foncés, le dernier brun très clair, tranchant nettement sur le forceps qui est brun foncé. Cercues et cercode noirâtres annelets de blanc, les anneaux blancs devenant au milieu aussi grands que les noirs. Pattes I plus foncées que les autres; articulations tibio-fémorales noirâtres; dernier article des tarses et ongles très noirs.

Ailes hyalines, finement lavées de jaune pâle; nervures fines, jaunes pâles, peu visibles, sauf C, SC, R qui sont très fortes, brun pâle, et

marquer les champs costal et sous-costal (à l'œil nu) entièrement hyalins.

imago (in sicco). Semblable au ♂; d'un brun rouge plus brillant, uniforme; abdomen sans bandes noires sur les pleures.

Long. du corps, 8 mm.; des ailes ant., 10 mm.; des cercues ♂, 5 mm.

Material: Hott-Holl. Mts., 4900 pieds, Caledon CC (BARNARD) 1916.

Material: 1 ♂ *imago* et 1 ♀ *imago*.

Mérite cette belle espèce à Monsieur BARNARD pour cette découverte réellement inattendue qui enrichit la faune africaine d'un représentant d'une famille qui n'y avait jamais été signalée. Mérite particulièrement intéressant de rechercher la larve.

19A. — Sous le rapport de l'évolution des forcipules, cette nouvelle espèce rappelle certains types de la faune néarctique; mais elle dépendant, une caractéristique très originale; c'est la présence, inédite pour la première fois, de 2 articles terminaux à chacune des pattes du forceps; jusqu'à ce jour, toutes les *Ephemerellidae* connues n'en possédaient qu'un seul.

Sous-ordre HEPTAGENIOIDEA.

Famille ECDYONURIDÆ.

Genre *Afronurus* n. gen.

Mr. EATON eut examiné l'exemplaire ♀ dont il fait mention à la page 309 de sa Monographie, il déclara que cette espèce avait « a striking likeness to species of *Heptagenia*, but differs therefrom in the proportion of its legs ». Cet exemplaire provenait de Paarl (Sud-Afrique).

Mr. PETERSEN, qui étudia 6 exemplaires *imagos* et 1 *subimago* (Zoulouland), les plaça dans le genre *Ecdyonurus*, mais devant son « hesitation », faisant surtout remarquer « the highly reduced and narrow forewings, the proportion between the length of the tarsi and tibiae and the shape of one of the claws, which is and plainly pointed ».

En 1918, j'ai déclaré que, à mon avis aussi, cette espèce n'était pas un véritable *Ecdyonurus*, et j'en ai donné les raisons.

Le genre *Ecdyonurus*, on est forcé de l'avouer, n'a pas un caractère si caractéristique qu'on puisse le reconnaître immédiatement. Le seul critère que l'on trouve pour le différencier des genres voisins *Heptagenia*, *Cinygma*, *Iron*, etc, réside dans la morphologie différente des pattes et de leurs articles. Nous retrouvons ici les mêmes différences que chez les *Ephemerellidae*, de plus, chez *Ecdyonurus*, il y a cette diversité dans la proportion de la longueur des articles des tarsi, et dans la morphologie du pénis. Cependant, tant chez les *Heptagenia* que chez les *Ecdyonurus*, les longueurs proportionnelles des fémurs, des tarsi et des tibias sont conservées et, à mon avis, il faut en tenir compte, car c'est sur ces points que s'est faite l'évolution des représentants du groupe ecdyonurien (1).

Le tableau suivant montrera les caractéristiques de chacun des genres sous ce rapport.

<i>Ecdyonurus</i> .	<i>Heptagenia</i> .	<i>Afronurus</i> n. gen.
♂. Tarses I double des tibias, ceux-ci sub-égaux aux fémurs. Tarses III 1/3 environ plus courts que les tibias, et ceux-ci 1/4 plus courts que les fémurs.	♂. Tarse I 1 3/5 plus longs que les tibias, et ceux-ci subégaux aux fémurs. Tarses III une fois plus courts que les tibias, et ceux-ci 1/5 plus courts que les fémurs.	♂. Tarses I 1/5 plus courts que les tibias, et ceux-ci subégaux aux fémurs. Tarses III une fois plus courts que les tibias, et ceux-ci subégaux aux fémurs.
♀. Tarses I subégaux aux tibias, et ceux-ci 1/4 plus courts que les fémurs.	♀. Tarses I 1/4 plus courts que les tibias, et ceux-ci subégaux aux fémurs.	♀. Tarses I une fois plus courts que les tibias, et ceux-ci subégaux aux fémurs.

A ces caractères différentiels on peut ajouter les suivants :

♂ — Article I des tarsi I nettement plus court que 2; 2=3; 4 moitié plus court que 3 et égal à 5. (Formule : 2=3, 1, 4=5).

Article I des tarsi III un peu plus long que 2; 2 plus long que 3 un peu plus long que 4; 5 aussi long que 4+3+ la moitié de 2. (Formule : 5, 1, 2, 3, 4).

(1) A noter aussi le dimorphisme si net du pénis qui divise les *Ecdyonurus* ♂ en 2 groupes sous ce rapport.

Tarses I : 5, 2, 3, 1, 4; tarsi II : 5, 1=2, 3, 4; tarsi III : 2, 3, 4; tarsi III environ moitié plus courts que les tibias, et un peu plus courts que les fémurs. Ongles différents, l'un net, l'autre formant griffe.

Antenne X ♂ offrant au milieu un prolongement arrondi, et, avant les, une saillie anguleuse. Forcipules à article I mal délimité égal à III; IV plus court que II; III plus long que tous les autres. Pénis non dilaté latéralement en forme d'oreillettes, formé de 2 subovales échantrés avant l'apex qui se termine en pointe de côté d'un processus médian digitiforme.

Antenne IX ♀ terminée en lamelle allongée et échantrée au sommet.

notype : *A. Peringueyi* E. P.

Afronurus Peringueyi E. P.

Afronurus Peringueyi Esben-Petersen, Ann. South Afric. Museum, 13, p. 185, fig. 9 à 12.

notat : Zoulouland, M'fongosi.

Ecdyonurus Peringueyi décrit par le P. NAVAS du Congo belge n'est réellement à cette espèce, son aire de répartition serait vaste, mais, comme je l'ai dit en 1918 (1), j'ai quelques doutes sur la spécificité de ces échantillons en mauvais état.

Uccle, octobre 1923.

(1) Rev. Zool. Afric., VI, 1918, p. 109.

INDEX (1).

ADENOPHLEBIA	332	<i>fulva</i> (<i>Hexagenia</i>)	320
africanum (Cloeon)	343	Heptagenioidea	320
AFRONURUS	349	<i>illustris</i> (<i>Hexagenia</i>)	320
ATALOPHLEBIA	324	LEPTOPHLEBIDAE	324
BAETIDAE	340	<i>marginalis</i> (Cloeon)	343
Baetioidea	324	<i>marginalis</i> (Centrophtioidea)	341
barnardi (<i>Ephemere</i>)	348	<i>natalica</i> (Atalophlebia)	324
bifasciata (Centrophtioidea)	341	<i>nima</i> (<i>Ephemera</i>)	320
<i>candida</i> (Elassoneuria)	346	OLIGONEURIDAE	346
<i>capensis</i> (Polymitarcys)	319	<i>pellucidula</i> (Atalophlebia)	330
CENTROPHTIODES	340	<i>peringueyella</i> (Adenophlebia)	333
CENTROPHTILUM	344	<i>peringueyi</i> (Afronus)	351
CLOEON	343	<i>peterseni</i> (Atalophlebia)	328
COENIDAE	338	<i>phococera</i> (Atalophlebia)	324
<i>congolana</i> (Elassoneuria)	346	POLYMITARCIDAE	319
discolor (<i>Tricorythus</i>)	338	POLYMITARCYS	319
dislocans (Adenophlebia)	333	<i>savignyi</i> (Polymitarcys)	319
EATONICA	320	<i>schoutedeni</i> (Eatonica)	320
ECDYONURIDAE	349	sudafricanum (Cloeon)	344
ELASSONEURIA	346	<i>tabularis</i> (Atalophlebia)	324
EPHEMERELLIDAE	346	<i>temerata</i> (Polymitarcys)	319
EPHEMERELLINA	346	TRICORYTHUS	338
Ephemeroidea	319	<i>trimentana</i> (Elassoneuria)	346
ESBENOPHLEBIA	336	Westermanni (Esbenophlebia)	338

PROLIONIDES NOUVEAUX

DU CONGO

par

A. HUSTACHE.

Campitorrhinus griseus n. sp.

longé, le revêtement squamuleux dense grisâtre, l'écusson, le des-
 bande médiane sur le prothorax, cendrés.
 ferrugineux, mince, presque droit, à peine aussi long que le pro-
 légèrement dilaté à la base, densément ponctué-strié, pourvu de
 fines, les latérales peu nettes, la médiane forte et atteignant presque
 le 1^{er}. Tête convexe, densément squamulée, pourvue en avant ainsi
 se du rostre de quelques grosses et très courtes soies squamuleuses
 Antennes fines, d'un brun de poix, les deux premiers articles du
 allongés et égaux, le 3^e seulement un peu plus court que le 2^e,
 ans coniques et plus longs que larges, la massue oblongue et à
 si longue que les trois articles précédents réunis.
 thorax une fois et demie aussi long que large, les côtés subparallèles
 tiers antérieur, puis sinués et rétrécis en avant, les angles posté-
 riors et légèrement arrondis, la base rectiligne et deux fois aussi
 le bord antérieur; médiocrement convexe, largement déprimé
 me médiane, particulièrement en arrière; muni de nombreuses et
 des squamuleuses dressées, foncées. Ecusson en demi-ovale, élevé,
 un peu plus larges et plus du double aussi longs que le prothorax,
 un peu saillantes et brièvement arrondies, les côtés presque paral-
 les, au tiers postérieur, isolément terminés en pointe obtuse au

(1) Les noms en italiques sont ceux des genres et espèces en synonymie.