

INSTITUT DES PARCS NATIONAUX
DU CONGO BELGE

INSTITUUT DER NATIONALE PARKEN
VAN BELGISCH CONGO

Exploration du Parc National Albert

MISSION H. DAMAS (1935-1936)

FASCICULE 11

Exploratie van het Nationaal Albert Park

ZENDING H. DAMAS (1935-1936)

AFLEVERING 11

TRICHOPTERA

PAR

G. MARLIER (Bruxelles)



BRUXELLES
1943

BRUSSEL
1943

TRICHOPTERA

PAR

G. MARLIER (Bruxelles).

AVANT-PROPOS

Les Trichoptères de la faune éthiopienne sont encore fort mal connus. Il semble, dans l'état actuel de nos connaissances, que deux familles lui fassent complètement défaut : ce sont les *Limnophilidae* et les *Phryganeidae*. Au contraire, les *Leptoceridae*, les *Macronematinae* et les *Dipseudopsinae* y sont bien représentés.

Dans son catalogue des Trichoptères d'Afrique, LESTAGE (1919) mentionne 78 espèces connues à l'état adulte et 15 à l'état de larves.

Depuis, malgré de nombreuses expéditions scientifiques, notre connaissance de cette partie de la faune est restée aussi fragmentaire.

ULMER (1931) reprenant la liste de LESTAGE, ajouta 45 espèces au précédent catalogue.

En 1934, BARNARD, étudiant les Trichoptères de l'Afrique du Sud, décrit 15 nouveaux genres et 60 nouvelles espèces ainsi que les métamorphoses de 28 d'entre elles. Ce travail n'a pas seulement l'intérêt d'allonger la liste des Trichoptères africains connus, mais encore et surtout il a le mérite d'apporter pour la première fois, une connaissance précise des larves africaines et des nymphes de cette partie du monde. En effet, les quelques larves signalées avant le travail de BARNARD furent identifiées simplement par leur ressemblance avec les larves européennes. C'est dire combien leur détermination était douteuse. Depuis BARNARD, plusieurs nouvelles espèces africaines furent décrites, mais les larves connues sont toujours aussi peu nombreuses.

Le Congo Belge n'a malheureusement jamais été l'objet d'explorations

trichoptérologiques approfondies. Aussi notre connaissance de sa faune, à ce point de vue, est-elle fondée sur des captures fortuites et d'ailleurs bien rares.

Cependant les récoltes faites par les explorateurs étrangers aux frontières de notre Colonie, nous permettent de nous faire une idée de la répartition des espèces dans l'Afrique équatoriale.

Naturellement, il est encore trop tôt pour chercher à établir un rapport entre la dispersion des Trichoptères et le climat ou le régime des cours d'eau; et, les exigences des différentes espèces, tant à l'état de larve qu'au stade imaginal, nous échappent encore totalement.

Si l'on pouvait délimiter l'aire de dispersion des espèces d'après la latitude ou l'altitude (facteur température, humidité, régime des cours d'eau), l'intérêt de cette étude remplacerait celui d'une simple liste descriptive.

Nous sommes malheureusement encore loin du stade écologique de l'entomologie appliquée.

La région où se situe le Parc National Albert, dans une contrée de volcans et de lacs, a fait l'objet de plusieurs explorations, d'ailleurs peu fructueuses au point de vue qui nous intéresse.

Expédition SJÖSTEDT au Kilimandjaro-Meru (1905-1906) :

9 espèces : ULMER, 1908.

Expédition ADOLF FRIEDRICH, duc de Mecklembourg (1907-1908) :

2 adultes et 10 larves : ULMER, 1912.

Expédition VANDERBILT en Afrique orientale (1934) :

3 espèces : BANKS, 1938.

Expédition du British Museum au Ruwenzori (1934-1935) :

34 espèces dont 3 genres et 24 espèces nouveaux pour la Science : MOSELY, 1939.

Mission scientifique de l'Omo (1932-1933) :

1 espèce : NAVAS, 1936.

10 espèces : MOSELY, 1939.

La mission H. DAMAS, ayant pour but l'étude des eaux douces, a réuni une collection de larves et de nymphes aussi importante que la collection d'imagos; en effet, il y a neuf espèces de Trichoptères adultes et les stades jeunes de neuf espèces y sont représentés.

Malheureusement les séries d'exemplaires sont insuffisantes ou trop incomplètes pour permettre de les caractériser avec certitude; souvent même le genre est douteux.

Goerod
Crunob
p. 4
Crunoe

Crunoe
1908

Goerod

Rep
9 nym
nymph

La
premi
plus lo
l'abdo
milieu
palpes
ceux-ci
gulaire
fineme

La
média
ligne
fourre

TRICHOPTERA

INAEQUIPALPIA.

Famille **SERICOSTOMATIDAE**Sous-famille **LEPIDOSTOMATINAE**Genre **GOERODES** ULMER.*Goerodes* ULMER, Catal. Coll. Selys, fasc. 6 (1), 1907, pp. 37-38.*Crunobiodes* MARTYNOV, Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. U.R.S.S., 28, 1927, p. 471.*Crunociella* ULMER, Sjöstedt's Kilimandjaro-Meru Exp., 1905, p. 2.1. — **Goerodes Sjöstedti** ULMER.*Crunociella Sjöstedti* ULMER, Sjöstedt's Kilimandjaro-Meru Exp. (1905). 1908, p. 2; Tr. von Äquatorial Africa, 1912, pp. 114 et 123.*Goerodes Sjöstedti* MOSELY, Ruwenzori Exp. (1934-1935), 1939, pp. 1-40.

Représentée dans les collections réunies par la mission DAMAS par 9 nymphes et 110 larves, cette espèce a les genitalia bien reconnaissables. Sa nymphe était, jusqu'à présent, inconnue. Voici sa description :

La taille est de 9 mm.; le corps est cylindrique; les antennes ont le premier article renflé, plus large que la tête; chez le mâle, elles sont un peu plus longues que le corps, recourbées dorsalement autour de l'extrémité de l'abdomen. Le labre est cordiforme avec une petite saillie en pointe au milieu du bord antérieur qui porte deux paires de longues soies noires; les palpes labiaux, triarticulés (mâle), valent $1 \frac{1}{4}$ fois les palpes maxillaires, ceux-ci sont beaucoup plus épais et uniaarticulés. Les mandibules sont triangulaires, un peu courbées vers l'intérieur, sans dents mais à bord interne finement serrulé; la base est élargie.

La formule calcarienne est chez le ♂ et la ♀ : 1-4-4; les tarses intermédiaires ont le premier article bordé d'une maigre frange natatoire, la ligne latérale est visible du troisième au huitième segment abdominal; les fourreaux alaires atteignent le bord postérieur du cinquième segment abdo-

minial; les pattes postérieures s'étendent jusqu'à l'extrémité du corps; la formule des branchies répond au schéma suivant :

SEGMENT	Dorsales	Ventrales
2		
3		
4		
5		
6		

Le premier segment abdominal porte de chaque côté, postérieurement, une crête courbée, dirigée vers l'extérieur et vers l'arrière dont l'extrémité postérieure ne dépasse guère la limite du tergite, l'arête supérieure de la crête est hérissée de très petites dents; les deux crêtes sont réunies par une bande chitineuse sombre. L'appareil d'adhésion est disposé de la façon suivante :

SEGMENT	Antérieurs	Postérieurs
III	3	
VI	4	
V	5	40
VI	5	
VII	5	

Dans ce schéma, la première colonne désigne le tergite abdominal, la deuxième, le nombre de crochets porté par les plaques présegmentaires, la troisième, celui des plaques postsegmentaires.

La plaque postsegmentaire du cinquième segment a le bord antérieur droit; les lobes anaux supérieurs sont allongés, triangulaires, à sommet obtus, couverts de cils nombreux et portent au bord interne, à l'extrémité, quatre longues soies noires, courbées; les lobes inférieurs sont plus plats, plus courts et plus larges, à sommet tronqué en carré et finement ciliés.

Le fourreau est identique au fourreau larvaire; il est fermé antérieurement par une grille circulaire percée d'orifices nombreux et irréguliers.

La la
est nette
Maté

Leptoc
1907

Les
longitu
l'abdom
longue
poils h
à parti
article
court,
pilosité
Les
courte
Au
dispos
et se
sont p

La larve fut déjà décrite par ULMER (1908). Le fourreau des larves âgées est nettement anguleux, droit et construit en matériaux végétaux.

Matériel : 9 nymphes et 110 larves, Karisimbi, 28.II.1935, ruisseau Bikwi.

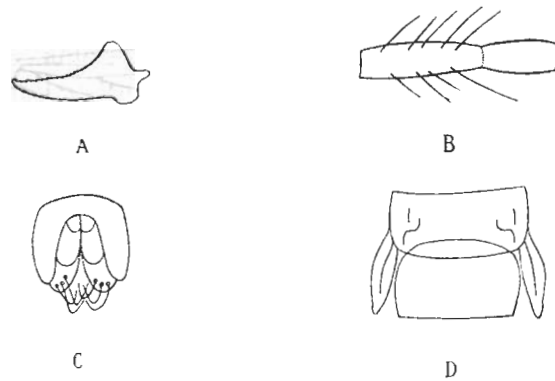


FIG. 1. — *Goerodes Sjöstedi*, ULMER. Nympe.

A, mandibule gauche $\times 25$; B, tarse intermédiaire (1^{er} article) $\times 30$;
C, extrémité ventrale de l'abdomen $\times 17$; D, 1^{er} segment abdominal $\times 15$.

Famille LEPTOCERIDAE

Genre LEPTOCERUS LEACH.

Leptocerus LEACH, Ed. Encycl., IX, 1865, p. 136. — ULMER, Gen. Insect., 1907, p. 134.

2. — *Leptocerus quartus* n. sp.

Les téguments sont testacés, pâles, avec, sur le mésonotum, une bande longitudinale brune assez large et deux lignes latérales de la même couleur; l'abdomen est pâle avec un trait médian, brun, étroit; les antennes d'une longueur double de celle des ailes antérieures, sont claires et couvertes de poils blanchâtres, appliqués, et elles offrent à l'extrémité de chaque article à partir du troisième, un anneau très mince de couleur brune; leur premier article est un peu plus long que la tête et vésiculeux, le deuxième est très court, aussi long que large; les palpes et les pattes sont recouverts d'une pilosité blanche appliquée.

Les ailes d'un blanc verdâtre ont les nervures pâles et leur pilosité est courte, blanche et peu dense.

Aux ailes antérieures, les deux première nervures de l'anastomose sont disposées en ligne droite; la médio-cubitale est très courte, fort proximale et se place presque au niveau de la radio-sectorielle; les ailes postérieures sont plus larges que les antérieures et plus larges à leur base qu'au milieu.

Genitalia ♂ : le neuvième tergite est terminé par une **paire médiane** de petits tubercules coniques très **rapprochés**; les appendices **préanaux**, allongés et étroits, ont l'extrémité obtuse et sont bordés de poils; le dixième tergite est représenté par une plaque triangulaire rapidement rétrécie en une longue épine.

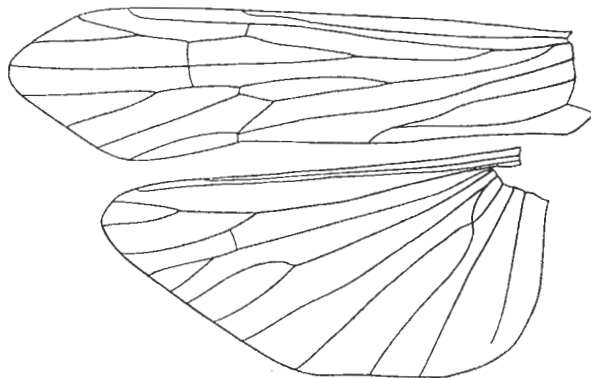


FIG. 2. — *Leptocerus quartus* n. sp. Ailes $\times 8$.

Le pénis, très court, est élargi verticalement à l'extrémité en « tête de marteau »; les gonopodes sont compliqués et ramifiés; ils se composent : 1° d'un lobe interne aplati horizontalement, recourbé progressivement vers le haut, longeant le pénis et portant au bord médian, à l'extrémité, des

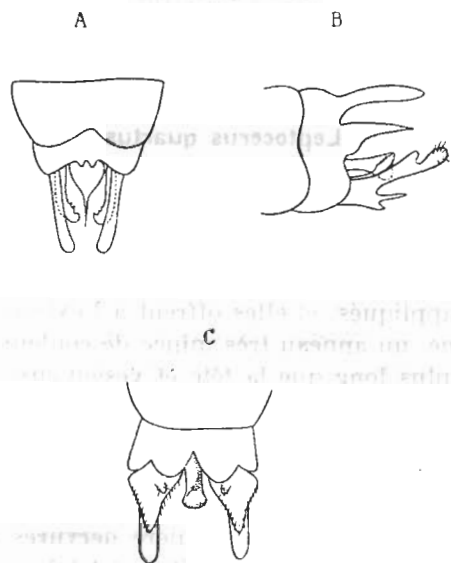


FIG. 3. — *Leptocerus quartus* n. sp. Genitalia ♂.
A, vue dorsale; B, vue latérale; C, vue ventrale ($\times 22$).

épines recourbées vers l'arrière; 2° d'un lobe moyen, plus externe, allongé et fourchu à son extrémité dont la branche supérieure est courte, l'inférieure longue et arrondie au bout; 3° d'un lobe externe ayant la forme d'une écaille ventrale triangulaire assez large et portant elle-même ventralement un très court lobe de la même forme.

Longueur aile antérieure ♂ : 8 mm.

Longueur aile postérieure ♂ : 5 à 6 mm.

Longueur du corps : 5 à 6 mm.

Matériel : 2 exemplaires ♂, Ishango, 3.VI.1935, et Kimboho, 28.II.1935.

Genre **HEMILEPTOCERUS** ULMER.

Hemileptocerus ULMER, Mitt. Münchn. Ent. Ges., 12, 1922, pp. 55-56.

3. — ***Hemileptocerus gregarius*** ULMER.

Hemileptocerus gregarius ULMER, Mitt. Münchn. Ent. Ges., 12, 1922, pp. 56-57, fig. 12-16.

Matériel : 4 exemplaires Kimboho, 28.II.1935; embouchure Rutshuru, 18.I.1936 et Hangi, 27.V.1935.

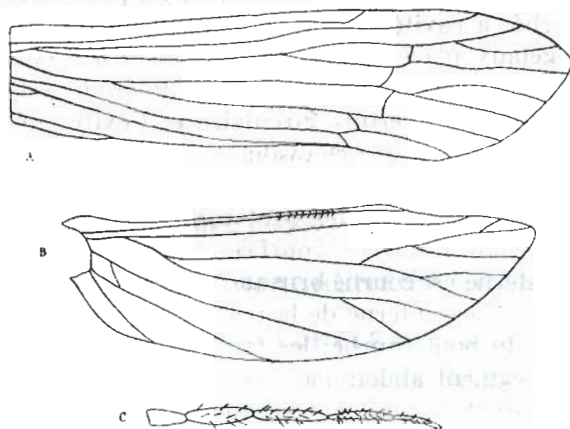


FIG. 4. — *Hemileptocerus gregarius* ULMER.

A, aile supérieure; B, aile inférieure; C, palpe maxillaire (×10)

REMARQUE. — ULMER, dans sa figure 13 (genitalia ♂, en vue dorsale), fait naître de la plaque dorsale les deux longs bâtonnets chitineux alors qu'ils nous paraissent venir d'en dessous et représenter le dixième tergite; à part cela, nos exemplaires cadrent exactement avec la description originale.

Genre **SETODES** RAMBUR.

Setodes RAMBUR, Hist. nat. Névroptères, 1842, p. 515. — MAC LACHLAN, Rev. Syn. Trich., 1877, pp. 338-339. — ULMER, Gen. Insect., 1907, p. 145.

4. — **Setodes intricata** MOSELY.

Setodes intricata MOSELY, Ruwenzori Expedition 1934-1935, vol. IV, n° 1, 1939, pp. 21-22.

REMARQUE. — Dans les exemplaires présents, les appendices supérieurs médians sont aigus à l'extrémité.

Matériel : 15 ♂ de Kimboho (925 m.), 28.XI.1935; Hangi (912 m.), 27.V.1935; Ishango, 3.V.1935.

Genre ? **OECETIS** MAC LACHLAN : (nymphé).

Oecetis MAC LACHLAN, Rev. Syn. Trich., 1877, p. 329.

5. — ? **Oecetis** sp.

Cette nymphé possède un fourreau conique, un peu rétréci vers l'arrière, légèrement recourbé, à cavité interne cylindrique; il est construit à l'aide de matériaux végétaux placés perpendiculairement à l'axe du fourreau et il ne contient pas de débris larvaires; l'orifice antérieur est obturé par une membrane percée d'une ouverture circulaire et l'extrémité postérieure est fermée par une membrane à orifice ovale.

La nymphé a une taille de 5 mm.; elle ne possède pas de branchies. Les palpes labiaux sont de trois articles dont voici les proportions 2-1-1,5-1,5-2.

Les mandibules sont allongées, courbées régulièrement au bord externe alors que le bord interne est courbé brusquement au tiers distal; elles portent de fortes dents sur la face interne de la portion droite et 5-6 dents très fines sur la face interne du bout courbé; les fourreaux alaires atteignent l'extrémité du huitième segment abdominal; les tarsi antérieurs repliés en position normale, dépassent le milieu des hanches moyennes; les tarsi intermédiaires s'étendent jusqu'à l'extrémité du cinquième segment abdominal et les postérieurs dépassent faiblement l'extrémité de l'abdomen; la formule calcarienne est 1-2-2; les tarsi antérieurs et intermédiaires sont munis de longues franges natatoires couvrant, chez ces derniers, les quatre premiers articles; le tibia médian de l'innage porte postérieurement, une rangée d'épines noires, raides et régulièrement espacées; le tibia postérieur est beaucoup moins épineux. Le premier tergite abdominal est recouvert d'une plaque chitineuse terminée vers l'arrière par deux pointes recourbées vers

l'extérieur en « toit de pagode », les processus latéraux sont ornés d'une série de petites spinules chitineuses; aux autres segments abdominaux, le sternite et le tergite sont chacun limités vers le bord par une ligne sinueuse, sombre, augmentant d'épaisseur vers l'arrière à partir du troisième segment; au milieu du neuvième on distingue de part et d'autre de la ligne médiane, un groupe de quatre fortes soies noires dirigées vers l'avant et une, plus latérale, dirigée vers l'arrière.

L'appareil d'adhésion, à crochets très petits, répond au schéma suivant :

SEGMENT	Antérieurs	Postérieurs
III	6	
IV	8	
V	7	27
VI	7	
VII	7	

La première colonne désigne le segment, la deuxième, le nombre de crochets des plaques présegmentales, la troisième, celui des plaques postsegmentales.

Les appendices anaux portent de petites épines à la face interne et une autre terminale.

Matériel : 1 exemplaire de Kamande, 20.XI.1935.

Famille HYDROPSYCHIDAE

Sous-famille MACRONEMATINAE

Genre AETHALOPTERA BRAUER.

Aethaloptera BRAUER, Verh. Zool. Bot. Gesells. Wien, 25, 1875, p. 71.

6. — *Aethaloptera* sp.

Bien que cette espèce soit fort probablement nouvelle par la furca 2 sessile aux ailes antérieures et par les palpes maxillaires présents, quoique rudimentaires, nous ne lui donnerons pas de nouveau nom car nous ne possédons aucun ♂.

Matériel : 20 exemplaires ♀ de Ishango (Semliki) (920 m.), 1.VI.1935 et 9.XII.1935.

7. — *Aethaloptera* sp. : (larve).

Jusqu'à présent, nous ne possédons sur les larves de *Macronematinae* que fort peu de renseignements. THIENEMANN (1905) décrit une larve de cette sous-famille sans en fixer nettement le genre.

ULMER (1912) décrit deux larves de *Macronematinae*; l'une, attribuée à *Macronema* sp., se différencie principalement des *Hydropsychinae* par la forme des branchies qui la rapproche de la larve décrite par THIENEMANN; la seconde, au contraire, montre un aspect tout particulier et est attribuée, par ULMER, à *Aethaloptera* sp.

BARNARD, 1934, retrouve à son tour une larve de *Chloropsyche* (?) qu'il décrit comme fort semblable à celle d'*Aethaloptera*.

Cependant, malgré leur aspect très semblable, ces deux larves, si l'on s'en rapporte aux figures données par ces auteurs, montrent encore de légères différences, particulièrement dans la forme de la tête.

Parmi les larves rapportées par la mission DAMAS il s'en trouve également qui ressemblent étrangement à la larve d'*Aethaloptera* décrite par ULMER et de *Chloropsyche* (?) décrite par BARNARD. Voici leur description :

La tête, brun châtain, de forme arrondie, est aplatie dorsalement, la partie plate bordée vers l'arrière par une carène tranchante semi-circulaire. Cette carène, parallèle au bord externe de la tête, passe par les yeux et exactement par le sommet du clypéus, au point de jonction des lignes furcales et basales; elle limite une zone orale, plus sombre, où la chitine est régulièrement ponctuée alors que la zone pleurale extérieure, plus claire, est lisse comme la partie ventrale de la tête; le clypéus qui présente deux taches symétriques brun clair, a son bord antérieur entier, légèrement concave, ses bords latéraux échancrés et son angle apical assez peu aigu. Toute la tête est couverte de poils fins dirigés vers l'avant; les pleures présentent, contre les angles antérieurs du clypéus, une légère saillie en forme de crête aiguë surplombant la base des mandibules; à la face ventrale, entièrement glabre, le bord antérieur de la tête est droit, il offre un fort bourrelet noir et, en outre, une courte saillie conique de part et d'autre de la base du submentum; de chaque côté, dans un triangle jaunâtre, une série de stries transversales parallèles allant en diminuant de longueur de l'avant vers l'arrière, tranchent sur la surface lisse de la tête.

Le labre, très long, protractile, est formé de trois parties dont l'intermédiaire (membrane articulaire) n'est pas sclérifiée, la partie proximale se compose de deux sclérites séparés par une suture longitudinale et marqués chacun d'une ligne oblique, claire, convergeant vers l'avant avec la ligne médiane; la membrane articulaire, deux fois plus longue que la portion proximale, se rétrécit un peu vers l'avant; la partie distale, plus étroite à sa base que la membrane articulaire, présente un bord externe anguleux et son bord antérieur forme un angle très obtus, saillant vers l'avant; cette partie du labre porte un sclérite plus étroit et plus court, rectangulaire, pâle

avec une ligne sombre longitudinale et couvert de soies jaunes plus nombreuses et plus longues vers l'avant et le milieu; le bord antérieur du labre, non chitinisé, porte **trois** touffes de soies crochues dont l'externe est la plus **longue**. Les **mandibules**, brun rougeâtre, extrêmement puissantes, atteignent **des deux-tiers de la tête** et sont dépourvues de brosse interne; celle de droite porte trois dents **distales** et une forte dent proximale bilobée, le tranchant dorsal est représenté par une forte dent distale; celle de gauche porte un

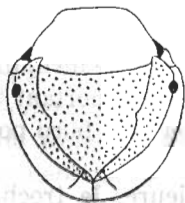


FIG. 5. — *Aethaloptera* sp. Larve.

Tête en vue dorsale $\times 15$.

tranchant ventral à trois dents aiguës, distales, et à trois dents proximales très émoussées; le tranchant dorsal est semblable à celui de l'autre mandibule, mais la dent distale en présente une autre plus petite.

La gula est très étroite et le **submentum** bien marqué, triangulaire, à sommet très aigu, large à la **base** et **bordé de soies particulièrement** longues en un point du bord situé peu avant le sommet.

Le pronotum, jaune et finement rebordé de noir latéralement, est deux fois aussi large que long, subrectangulaire, plus large sur les côtés qu'au milieu, son bord antérieur forme un angle obtus concave vers l'avant; ses angles antérieurs, faibles et arrondis, présentent six soies; ses angles **postérieurs**, saillants, sont noirs; le prosternum n'est pas chitinisé, sauf un sclérite **postérieur transverse un peu élargi et arrondi aux extrémités, et un autre, petit, fourchu, dont les deux branches sont appuyées aux extrémités du précédent et le sommet tourné vers l'arrière.**

Le mésonotum a les angles antérieurs tronqués et les angles postérieurs très effacés; il est d'un brun plus clair que la tête et noir aux angles antérieurs, aux bords latéraux et aux angles postérieurs; il offre, en outre, au **bord postérieur, un croissant noir à branches élargies** et une fine ligne brun sombre de chaque côté du croissant.

Le métanotum a les angles antérieurs assez aigus, les bords latéraux très courts, les angles postérieurs **largement coupés** et le bord postérieur faiblement échancré au milieu. Il est jaune brunâtre, plus pâle que le mésonotum, ses bords latéraux et ses angles postérieurs sont noirs, en outre, il montre une tache brunâtre ou noire, ronde, un peu en avant du **milieu du bord postérieur.**

L'abdomen, gris brunâtre dans l'alcool, montre des **constrictions très nettes**. Il présente une pilosité particulière sur les segments I et II : un

velours de très petits poils parsemés de plus longs, courbés, s'interrompant au centre du segment, où se trouve une zone ovale transversale, nue, bordée de nombreuses rangées de très courtes et fortes épines allant en décroissant des bords vers le centre en avant de cette zone nue tandis qu'en arrière, les épines, fortes et crochues, décroissent vers le bord postérieur du segment. Au bord postérieur également, se voit une longue soie noire de chaque côté de la ligne médiane. Sur tous les autres segments, il y a, en outre, une autre soie plus latérale. Sur le huitième segment, soie latérale et soie médiane sont presque contiguës à leur base par suite du rétrécissement du tergite; de plus, il y a ventralement, une paire de soies médianes. Le neuvième segment offre du même côté une paire de sclérites portant 25 crochets, 3 soies externes et 8 soies postérieures et dorsalement, au bord postérieur, un petit sclérite, pair, quadrangulaire.

A la plaque d'appui antérieure, le trochantin, triangulaire, à sommet dirigé vers l'avant est orné d'un petit processus, interne, arrondi, qui plonge dans le corps et y sert d'attache aux muscles; l'épisternum, grand, offre une légère sinuosité rentrante au bord dorsal; l'épimère, beaucoup plus étroit, arrondi, **convexe au bord postéro-ventral, jaune-brun, est couvert de courtes épines, son articulation avec le pronotum est fortement rembrunie.** A la patte antérieure, la coxa, jaune, à condyle noir, a sa face externe, à l'extrémité distale, et sa face postérieure couvertes de petites épines. La crête postérieure porte quatre fines soies de longueur moyenne; le trochanter est bordé vers l'arrière d'une frange de très longues soies, le fémur porte à l'angle proximo-interne une forte apophyse dirigée vers le haut et rembrunie; sa face postérieure est couverte de longues soies; le tibia, moins long que le fémur, a les faces antérieure et latérale également couvertes de longues soies; l'arête postérieure porte sur sa moitié distale 14 éperons simples, disposés **en séries; le tarse possède 9 éperons postérieurs simples, sa face antérieure présente de longues soies souples, et à l'extrémité antéro-distale, une très longue soie, une fois et demie aussi longue que la griffe. Celle-ci est simple, élancée, avec un éperon basal fort et allongé.**

Aux plaques d'appui intermédiaire **et postérieure, l'épimère et l'épisternum sont soudés intimement en une plaque étoilée à trois pans inégaux; une saillie externe, mousse, très courte, noire; une autre antéro-dorsale, pâle, s'articule avec le mésonotum; enfin, la dernière, postéro-ventrale, longe le condyle coxal vers l'arrière.** La partie postérieure de la mésopleure n'est pas chitinisée; un petit nodule chitineux postérieur, isolé, représente soit un prolongement séparé de l'épimère, soit un reste de l'angle postérieur du mésonotum. **La plaque d'appui métapleurale est fort petite, allongée, noire, sans nodule isolé.**

Les pattes médiane et postérieure ont la coxa courte égalant la moitié du fémur, sa face antérieure porte de très courtes épines et l'extrémité, dix longues soies internes; le fémur a les deux faces couvertes de courtes épines et le bord postérieur muni de très longues soies. Le tibia vaut la moitié du

fémur; son arête postérieure présente deux rangées de très fortes épines, son bord antérieur une dizaine de soies; et son extrémité, une assez forte saillie postérieure. Le tarse mesure les deux-tiers du tibia; il porte des épines postérieures et des soies antérieures assez courtes. La griffe, forte et épaisse, possède un éperon basal aussi large qu'elle.

Les branchies sont celles des *Macronematinae* (voir THIENEMANN, 1905, fig. 12).

Disposition : mésothorax, 1 paire; métathorax, 1 paire; abdomen, voir schéma.

La première colonne désigne le segment abdominal, la deuxième, le nombre de troncs branchiaux latéraux; on y distingue une série de troncs présegmentaux et une autre de troncs postsegmentaux, la troisième et la quatrième indiquent respectivement les branchies latéro-ventrales et ventrales.

Cinq branchies anales.

SEGMENT	Latérales		Latér.-ventr.	Ventrales
	Pré.	Post.		
I	1	0	1	1
II	2	1	2	1
III	2	1	2	1
IV	1	1	2	1
V	1	1	2	1
VI	1	1	2	1
VII	1	1	2	0
VIII	0		2	0

Matériel : 8 larves de Kamande (lac Édouard).

Sous-famille HYDROPSYCHINAE

Genre CHEUMATOPSYCHE WALLENGREN.

Hydropsyche MAC LACHLAN, Rev. Syn. Trich. (ex parte), 1878, p. 358.

Cheumatopsyche WALLENGREN, K. Sv. Vet. Akad. Handl., 24 (10), 1891, pp. 142-143.

Hydropsychodes ULMER, Ann. Soc. Ent. Belg., 49 (ex parte), 1905, p. 34.

8. — **Cheumatopsyche digitata** MOSELY.

Hydropsychodes digitata MOSELY, Ann. Mag. n. Hist., (10), 15, 1935, p. 228.

Cheumatopsyche digitata MOSELY, Ann. Mag. n. Hist., (10), 17, 1936, p. 438.

Ce Trichoptère fut déjà capturé au Kivu, à la station de Bukavu.

Les exemplaires présents diffèrent légèrement des figures de MOSELY par les caractères suivants :

a) L'extrémité de l'article proximal des gonopodes est moins dilaté, l'article distal est plus long et mieux dégagé du premier;

b) Le prolongement digitiforme du dixième segment est dirigé vers le haut et non vers le bas (exemplaire traité par KOH);

c) Les angles apicaux inférieurs de « la plaque dorsale » sont plus saillants que le bord apical supérieur;

d) Le « nodule » médian, apical du pénis est formé de deux lobes très courts;

e) A l'aile inférieure, la nervure transversale reliant R à SR₁ est proximale par rapport à celle qui relie SR₁ à SR₂.

Matériel : 5 exemplaires de : Kilambo (Kivu), ♂, 11.IV.1935; Kimboho, 25-28.XI.1935.

9. — **Cheumatopsyche** sp. : (larve).

Cette larve a une longueur de 10 à 11 mm.; la tête est d'un brun ferrugineux avec les zones suivantes jaune pâle : une bande postérieure, transversale, interrompue au milieu par la bande basale de couleur foncée, un espace circulaire autour des yeux plus large en arrière qu'en avant de ceux-ci, une tache allongée, longitudinale au milieu du clypéus pouvant s'élargir antérieurement jusqu'à le remplir en ne laissant qu'une bande marginale, étroite, foncée; l'arête du trou occipital est noire, la face ventrale plus claire que la face dorsale, sauf une bande transversale médiane assez large. La tête est faiblement convexe, complètement aplatie vers l'avant à partir du niveau des yeux, elle est courte, à bords antérieurs peu anguleux, les côtés, subparallèles, sont légèrement convexes; le clypéus possède des bords supérieurs droits, des bords latéraux quelque peu sinués, avec une marge antérieure irrégulière et variable; il montre une forte échancrure asymétrique du côté gauche et une autre beaucoup moins profonde du côté droit; il est crénelé irrégulièrement au delà et entre les échancrures. Le labre, de couleur jaune pâle, grand, non échancré mais irrégulièrement arrondi, présente de chaque côté à l'angle postéro-externe, une tache arrondie très sombre; il porte souvent de nombreuses soies fines, et, vers le milieu du bord antérieur, de chaque côté de la ligne médiane, une longue soie foncée; il est orné de deux brosses latérales, bien fournies, très longues,

entre lesquelles son bord antérieur est hérissé de fins poils incolores, dirigés vers l'avant; les mandibules, « en couteau », ont une dent dorsale, quatre dents ventrales à droite et cinq dents ventrales à gauche; elles possèdent une brèche interne à gauche seulement, et à la face externe, une douzaine de grandes soies transparentes et plumeuses, courbées vers l'avant et insérées dans de profondes fossettes de la mandibule; le maxillolabium est normal, le palpifer porte deux séries de longues soies dorsales obtuses et raides; la proximale, de deux à trois rangs de soies, se dirige de la base interne du segment vers l'avant et l'extérieur jusqu'à la ligne médiane; la distale, de douze soies se trouve aux environs de la base du premier article des palpes.

Le pronotum possède des bords latéraux, des angles postérieurs et antérieurs noirs ainsi que le milieu du bord postérieur; le reste du bord postérieur est brun; la surface du sclérite est jaune comme la tête; sa largeur vaut deux fois sa longueur; il a les bords droits, les angles antérieurs arrondis et les angles postérieurs droits; la plus grande largeur du sclérite se situe un peu en arrière du milieu; son bord postérieur est faiblement concave et rebordé; tout le sclérite est finement velu; les soies habituelles sont présentes; le prosternum est membraneux sauf, à l'arrière du segment, un sclérite transversal dont une fine bordure antérieure et la moitié postérieure sont brunes.

Le mésonotum est un peu plus long que le pronotum, il a le bord antérieur droit, les angles antérieurs bien marqués et les angles postérieurs largement arrondis. Le mésonotum et le métanotum sont jaunes; le premier avec une mince bordure noire naissant sur les côtés du bord antérieur, élargie à l'angle antérieur ainsi qu'au bord latéral et s'aminçant à l'angle postérieur où elle s'écarte du bord; au milieu du bord postérieur se trouve une tache noire, en forme d'angle obtus ouvert vers l'avant, à sommet faiblement échancré et à branches coupées droit. Au métanotum, le liseré noir enlame à peine le bord antérieur et la tache postérieure est très petite, ovale, à bord oral légèrement sinué.

A l'abdomen tous les segments sont couverts de sétules courtes dirigées principalement vers l'arrière; sur le huitième et le neuvième segments sont disposées, ventralement, deux plaques chitinisées portant de longues épines tournées vers l'arrière et munies, au bord postérieur, le huitième de 8, le neuvième de 10 à 11 longues soies noires; en outre, sur le neuvième segment se trouvent deux plaques semblables, latéro-dorsales, munies de 4 longues soies noires et de 4 plus petites.

Les pattes sont presque égales et croissent de l'avant vers l'arrière; les premières ont un fémur plus large. A la plaque d'appui antérieure, le trochantin est entièrement jaune, fourchu, son processus supérieur est extrêmement aigu, légèrement dirigé vers le haut, son processus antérieur est triangulaire et plus large à la base; l'épisternum est assez grand et jaune, l'épimère est grand et étiré, ses extrémités inférieure et supérieure sont d'un noir profond, ces deux plages sombres sont réunies

par une ligne brune suivant le bord dorsal; à part cela, il est entièrement jaune; à la patte antérieure, la coxa, jaune, sauf une fine bordure noire le long du bord proximal qui est élargie au condyle d'articulation ainsi qu'au deuxième point de contact avec l'épimère, montre une face antérieure très faiblement concave et une face postérieure nettement convexe et quatre grandes soies sur l'arête antérieure; le trochanter porte trois éperons jaunâtres et de nombreux poils assez longs au bord postérieur; le fémur est grand, il vaut $2\frac{1}{2}$ fois le tibia, il a le bord antérieur convexe, le bord postérieur presque droit; une touffe de soies serrées couvre sa face interne et un

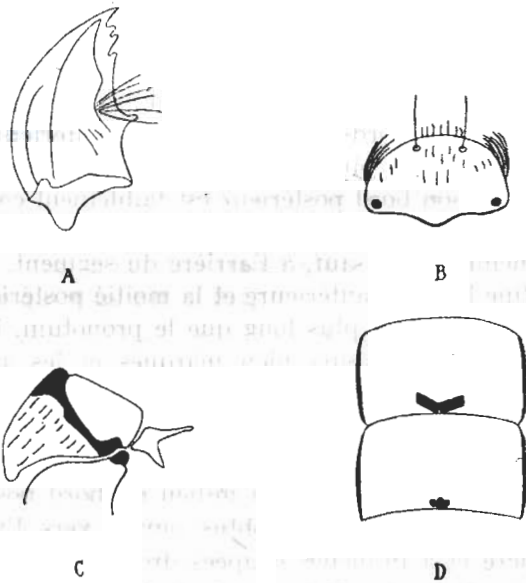


FIG. 6. — *Cheumatopsyche* sp. Larve.

A, mandibule gauche $\times 60$; B, labre $\times 50$; C, plaque d'appui antérieure droite $\times 45$;
D, taches méso- et métanotales.

peigne de longues épines dont deux plus fortes, calcariformes, se voit au bord postérieur; le fémur est complètement jaune de même que le tibia; celui-ci est court, sans éperon, velu, et il présente une grande soie terminale, antérieure, dépassant l'extrémité de la griffe; la griffe, elle-même, est obtuse, elle vaut les deux-tiers du tarse et porte un court éperon à la base. Aux pattes intermédiaire et postérieure, l'épisternum est petit, trapézoïdique et jaune sauf sur les côtés antérieur, dorsal et postérieur qui sont bordés de brun; l'épimère est très étiré, il remonte fortement vers l'arrière et vers le dos pour s'élargir à son extrémité antérieure où il est profondément excavé à l'articulation du condyle coxal, à cet endroit seul il est noir, sinon il présente la même couleur que l'épisternum; la coxa, jaune également, possède un condyle noir très saillant avec des rebords proximal et distal un

peu plus large; elle offre, à la face externe, une quinzaine de soies raides et une quinzaine de soies plus fines; le trochanter, jaune, est recouvert de poils, il porte deux soies noires postérieures; le fémur est moins large que celui de la patte antérieure, son bord postérieur est velu avec une très longue soie proximale et 3-4 soies distales, moins longues; il a un éperon noir antérieur, distal, une rangée de courtes **soies pectinées se voit au tibia**; le tarse est velu avec une soie antérieure aussi longue que la griffe; celle-ci est peu aiguë (deux-tiers du tarse) et **porte un éperon interne** sur une courte papille.

Les appendices de fixation ont la forme normale de ceux des *Hydropsychinae*; le genou est orné d'une touffe de soies scabres; la griffe est simple et forte, **courbée en angle droit**. Les branchies sont ramifiées, typiques, il y en a **deux mésosternales de 13 filaments et trois métasternales**, de 9 à 11 filaments si elles sont latérales et de 10 filaments si elles sont médianes.

SEGMENT	Latérales	Ventrales
I	14 + 12	0
II	17 + 14	9
III	13 + 13	11
IV	12 + 12	9
V	8 + 9	10
VI	8 + 9	11
VII	10 à 11	0
VIII	0	0

Les branchies abdominales répondent au schéma précédent.

Matériel : 2 larves de Kimboho; 15 larves de Kamande (lac Édouard); 5 larves de N'Goma (lac Kivu); 1 larve d'Ishango (Semliki).

REMARQUE. — Une des larves de Kamande présente une tache noire au métanotum, presque dans l'angle antérieur.

ATTRIBUTION. — Cette larve se rapproche très fort de celle de *Cheumatopsyche lateralis* BARNARD décrite par cet auteur en 1934, même échancrure clypéale asymétrique (BARNARD, fig. 38, *b* et *c*), même aspect général, soies pectinées aux fémurs et aux tibias intermédiaires et postérieurs. Certaines différences en font une espèce distincte : la bordure noire des segments thoraciques est plus large, le trochantin a les branches plus divergentes, les mandibules ont les dents mieux marquées chez l'espèce en question que chez *Cheumatopsyche lateralis* BARNARD.

Genre **HYDROPSYCHE** PICTET, *soies de minuscule en*

Hydropsyche PICTET, Rech. Phryg., 1834, p. 199.

10. — **Hydropsyche bwambana** MOSELY : (nymphé).

Hydropsyche bwambana MOSELY, Ruwen. Exp., 1939, pp. 24-25, fig. 72, 74.

Cette espèce est représentée par une nymphé mâle bien reconnaissable grâce à ses genitalia. Sa formule calcarienne est 2-4-4; les fourreaux alaires atteignent l'extrémité du troisième segment abdominal; le front porte trois paires de soies noires, fortes et crochues; la mandibule gauche possède : cinq dents fortes, sans denticules, des dents distales crochues vers l'intérieur,

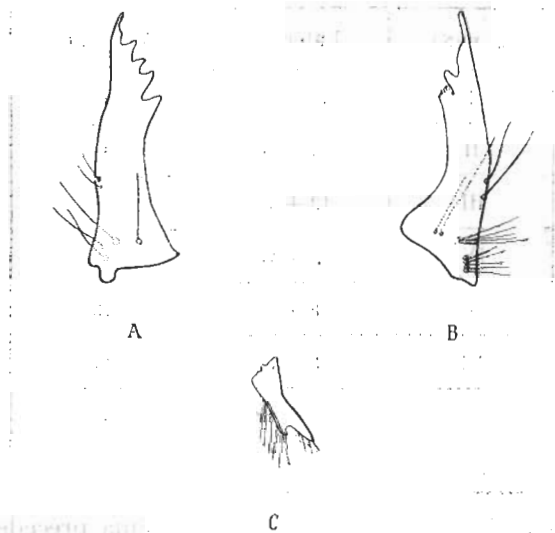


FIG. 7. — *Hydropsyche bwambana* MOSELY. Nymphé.

A, mandibule gauche $\times 30$; B, mandibule droite; C, appendices anaux $\times 8$.

une soie dorsale, deux soies externes et trois soies ventrales; la mandibule droite possède trois dents, la proximale tronquée, terminée par cinq petits denticules émoussés; sur la face médiane de la dent distale se trouvent deux sinuosités, douze soies ventrales et deux soies externes; le labre est arrondi et muni de chaque côté d'une touffe proximale de grandes soies divergentes, les deux touffes sont réunies par une bande transversale également couverte de soies; les palpes maxillaires ont cinq articles, le cinquième très long, les autres subégaux.

Les saillies latérales des tergites abdominaux sont médiocrement développées; l'appareil d'adhésion est composé de plaques présegmentales, petites

et ovales, sur les segments 3 à 8, d'une paire de plaques postsegmentales très longues et très étroites sur le troisième tergite et très petites et rondes sur le quatrième; les genitalia mâles de l'imago sont bien reconnaissables (voir MOSELY, 1939, fig. 72-74).

Matériel : 1 nymphe d'Hangi (rivière Natua).

Genre **HYDROPSYCHODES** ULMER.

Hydropsychodes ULMER, Ann. Soc. Ent. Belg., 49, 1905, p. 34.

11. — **Hydropsychodes albomaculata** ULMER.

Hydropsychodes albomaculata ULMER, Ann. Soc. Ent. Belg., 49, 1905, p. 34.

Matériel : 1 ♀, Ishango, 8.VI.1935.

Famille **POLYCENTROPIDAE**

Sous-famille **POLYCENTROPINAE**

Genre **NYCTIOPHYLAX** BRAUER.

Nyctiophylax BRAUER, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 15, 1865, p. 419.

12. — **Nyctiophylax orientalis** n. sp.

La tête et le prothorax sont densément couverts d'une longue pubescence, blanche au milieu, brune sur les côtés. Le reste du thorax est glabre sur les côtés, mais, au milieu, couvert de longs poils blancs et bruns; les antennes,

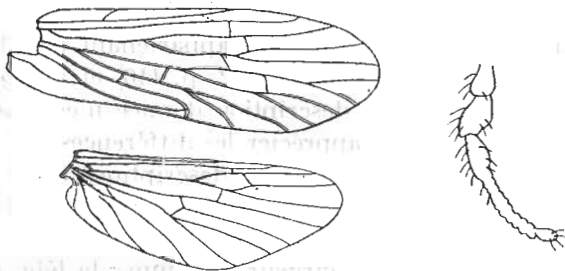


FIG. 8. — *Nyctiophylax orientalis* n. sp.

Ailes $\times 8$; palpe labial $\times 12$.

claires, fortement velues, sont plus courtes que les ailes antérieures; elles comptent 32-33 articles; les palpes labiaux ont le troisième article annelé.

Les ailes sont couvertes d'une pubescence serrée, d'un brun doré uniforme, avec une tache pâle à l'anastomose, une autre au thyridium et une

troisième à l'arculus; le nygme est bien visible; la nervulation est normale, la sous-costale et la radiale sont moins rapprochées que chez *Nyctiophylax occidentalis* ULMER; aux deux ailes, la furca 2 prend naissance avant l'extrémité de la cellule discoïdale; aux antérieures, la furca 4 commence avant la fin de la cellule médiane; celle-ci est fermée dans les deux sexes mais sa nervule transversale est faible chez le ♂.

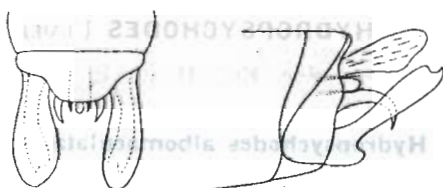


FIG. 9. — *Nyctiophylax orientalis* n. sp. Genitalia ♂ ×32.

Genitalia ♂ : le dixième tergite est presque entièrement caché dans le neuvième, son bord postérieur est convexe et non échancré; les appendices préanaux sont **largement ovales, plus courts que chez *Nyctiophylax occidentalis* ULMER et bordés de poils; le pénis est flanqué de** quatre épines horizontales, de la même longueur; les gonopodes, un peu plus courts que les appendices préanaux, élargis à l'extrémité où ils sont échancrés, portent à leur base, sur leur face interne, une courte épine.

Longueur aile antérieure ♂ : 6 mm.

Longueur aile postérieure ♂ : 4-5 mm.

Longueur corps ♂ : 3 mm.

Matériel : 96 exemplaires, Kimboho (925 m.), 28-29.XI.1935.

13. — Genre ? (larve).

On ne connaît, comme larve africaine appartenant à cette sous-famille, qu'une seule larve décrite par ULMER (1912, p. 116) et attribuée par lui au genre *Polycentropus* CURTIS. La description donnée n'est malheureusement pas complète et il est difficile d'apprécier les différences que peut présenter cette larve avec d'autres espèces. Voici la description d'une des six larves, recueillies par la mission DAMAS et appartenant très probablement à cette sous-famille.

La longueur est de 19 mm., la largeur de 3 mm.; la tête, allongée, a son maximum de largeur au tiers postérieur, le clypéus est très faiblement convexe au milieu. Elle est d'un jaune d'ambre, le clypéus plus foncé, à part une demi-lune, claire, à l'angle postérieur et une bande longitudinale médiane; **les bandes frontale et basale sont rembrunies avec de gros points sombres; le clypéus porte un dessin ovale, rétréci au milieu et formé de points foncés; le labre, jaune clair, transverse, offre une échancrure arrondie, antérieure, une tache noire sur la membrane articulaire, de part et d'autre**

de la ligne médiane, une longue soie latérale et une autre vers le milieu de chaque moitié; enfin, il y a encore un point noir de chaque côté de l'échancrure antérieure, trois paires de soies sur une ligne transversale antérieure; les touffes de soies latérales sont relativement peu développées. Les mandibules sont « en ciseau » à deux soies externes, la gauche a son tranchant ventral muni de quatre dents, l'apicale la plus forte, son tranchant dorsal en porte trois, la distale courte, la deuxième très forte et très aiguë, elle a, en outre, une brosse interne de six soies assez longues; à la mandibule droite, le tranchant ventral a trois dents, la proximale très écartée des autres, large à la base, courte, le tranchant dorsal est dépourvu de dents, sinueux; pas de brosse interne.

Le pronotum est corné, deux fois aussi large que long, rétréci vers l'arrière, il est jaune avec, en arrière du milieu, une rangée transversale

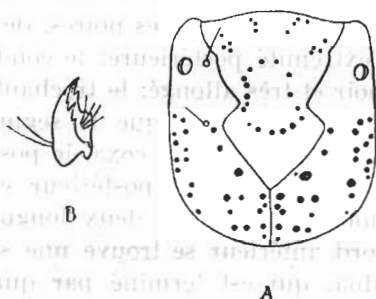


FIG. 10. — *Polycentropinae*, ? genre. Larve,

A, tête, vue dorsale $\times 15$; B, mandibule gauche $\times 10$.

de taches brunes; les angles antérieurs sont peu marqués, les angles postérieurs se recourbent fortement ventralement, où ils se rencontrent sur la ligne médiane; le bord postérieur est sinueux et noir.

Le méso- et le métanotum sont membraneux avec deux sillons dorso-latéraux.

L'abdomen est mou, sans branchies, mais il a une ligne latérale qui commence sur le deuxième segment et se termine sur le septième; le neuvième segment présente une paire de nodules chitineux dorsaux portant une soie.

A la plaque d'appui, antérieure, le trochantin, jaune, triangulaire, aigu, à sommet dirigé vers l'avant et le bas soudé à l'épisternum, est séparé de l'épimère par une suture noire, tous deux sont grands, l'épimère a un prolongement postérieur entourant la base des pattes et atteignant presque la ligne médioventrale; à la patte antérieure, la coxa est allongée, avec un bord supérieur noir et un bord antérieur portant trois longues soies noires; la face postérieure offre deux courtes soies noires et la face interne six; le trochanter présente un segment distal portant de nombreuses soies dont une

forte postérodistale; le fémur est aussi long que la coxa, il possède une arête postérieure avec dix soies raides, dont la distale est la plus longue; les faces antérieure et postérieure ont une quinzaine de soies chacune et un éperon noir interne; le tibia est court, et il est terminé par quatre forts éperons noirs; la longueur du tarse équivaut à la moitié de celle du tibia, son extrémité est garnie d'un éperon noir; la griffe mince, peu courbée, vaut une fois et demie le tarse, elle n'a pas de dents mais une fine épine basale; à la plaque d'appui intermédiaire de même qu'à la plaque d'appui postérieure, l'épimère est fort petit, l'épisternum est très allongé, mince et prolongé en une fine languette passant devant la patte et s'y arrêtant (n'allant donc pas aussi loin vers la ligne médiane que dans le genre *Plectrocnemia*); la suture épimérale est noire de même que le bord inférieur de l'épisternum; aux pattes intermédiaire et postérieure, la coxa est jaune, avec huit à dix longues soies noires extérieures sur l'arête antérieure; la face interne est couverte de seize à dix-huit courtes épines noires, de plus, deux fortes soies noires sont situées à l'extrémité postérieure; le condyle d'articulation avec la plaque d'appui est noir et très allongé; le trochanter possède un segment proximal avec deux fines soies alors que le segment distal en présente plusieurs; le fémur médian est égal à la coxa, le postérieur est plus long et hérissé de fines soies noires, le bord postérieur est couvert de dix-sept longues soies, le « genou » est orné de deux longues soies noires; sur la partie proximale du bord antérieur se trouve une soie plus longue que le fémur lui-même; le tibia, qui est terminé par quatre éperons de même couleur, vaut les deux-tiers du fémur; le tarse est un peu plus petit que le tibia, il est muni d'un éperon antérieur brun et d'un éperon cilié postérieur jaune; la griffe est plus longue que le tarse, elle est presque droite avec un éperon basal très fin.

Les appendices de fixation ont le premier article mou, couvert de minces soies courtes, le deuxième chitinisé, dorsalement, porte quatre longues soies noires à sa partie proximale et huit à dix à sa partie distale, le sclérite est jaune pâle avec le bord proximal, le bord distal est un dessin en X, noirs; la griffe, longue et fine presque égale au deuxième article, jaune, sans denticules ventraux forme un angle obtus qui porte à son sommet une très fine dent dorsale aiguë; la base est garnie de trois longues soies, il y a quatre branchies anales.

Matériel : 3 larves de Kalondo (Ndalaga), 3 de Ngesho (petit lac).

Famille PSYCHOMYIDAE

Sous-famille ECNOMINAE

Genre ECNOMUS MAC LACHLAN.

Ecnomus MAC LACHLAN, Ent. Mon. Mag., I, 1864, p. 30; Rev. Syn. Trich., 1878, pp. 409-410.

14. — *Ecnomus kivuensis* n. sp.

La tête et le corps sont testacés, plus pâles ventralement; les palpes sont d'un jaune grisâtre; les antennes sont plus longues que le corps, d'environ quarante-cinq articles, chacun porteur d'un anneau brun, distal; les pattes sont jaune pâle; la formule calcarienne est 2-4-4.

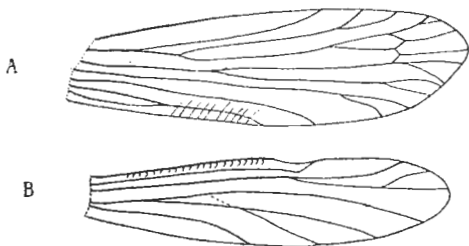


FIG. 11. — *Ecnomus kivuensis* n. sp.

A, aile antérieure; B, aile postérieure (×15).

L'abdomen est pâle à la base et à l'extrémité; les tergites 3 à 7 sont fortement rembrunis, parfois noirs et bordés latéralement de poils blancs, vers l'arrière; les ailes sont conformes à la description générique, les supérieures sont pourvues, au bord anal, de dix fortes soies raides et épaisses, les inférieures portent, au bord anal, vingt et un crochets. La femelle a les dessins moins variés et les ailes moins velues.

Genitalia ♂ : le dixième segment est profondément divisé en deux lobes (« app. praeanales » d'ULMER et « superior appendages » de MOSELY, 1932) arrondis à l'extrémité, et présentant à leur face interne douze à quatorze épines noires recourbées vers l'intérieur; vu latéralement, le bord dorsal de ces lobes est entier, légèrement convexe; à la face inférieure de chaque lobe prend naissance un processus mince, recourbé vers le haut, qui se termine presque au même niveau que ceux-ci; entre les lobes, le dixième tergite est régulièrement échancré en arc de cercle; le dixième sternite est prolongé fortement vers l'arrière, portant à son extrémité une paire de gonopodes larges à leur base et brusquement rétrécis au tiers de leur longueur; près de l'extrémité, les gonopodes sont garnis d'une forte

soie dirigée vers le haut et l'intérieur; le pénis est légèrement recourbé vers le haut et régulièrement aminci vers l'extrémité; il est creusé dorsalement d'un sillon qui échancre son extrémité; celle-ci, vue dorsalement, paraît ainsi bifide; le pénis porte, à la face supérieure, une paire d'appendices chitineux (titillatores) minces et non fourchus.

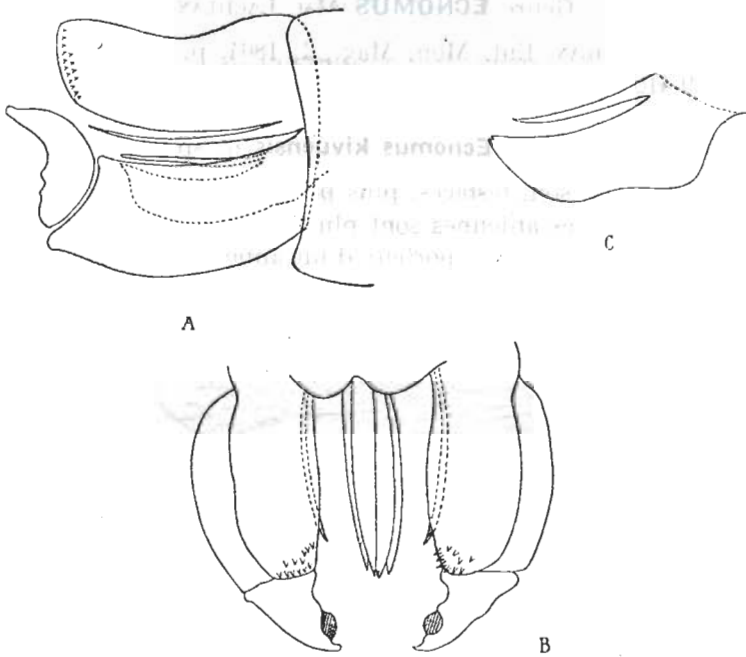


FIG. 12. — *Ecnomus kivuensis* n. sp. Genitalia ♂.
A, vue latérale; B, vue dorsale; C, pénis de profil (×55).

Genitalia ♀ : les valves génitales offrent quatre courts prolongements spiniformes incolores; les appendices inférieurs sont ornés en arrière de trois soies noires, le dernier tergite présente une saillie dorsale, arrondie, munie de trois paires de soies.

Longueur du corps : 3 mm.

Envergure ♂ : 9 mm.

Longueur de l'aile antérieure du ♂ : 3,5-4 mm.

Longueur de l'aile antérieure de la ♀ : 5-6 mm.

Matériel : 143 ♂ et 4 ♀, Ngoma (lac Kivu), 2,4,5.IV.1935; 8 ♂, Katana (lac Kivu), 3.V.1935; 5 ♂, Kishale (lacs Mokoto), 23.IX.1935; 1 ♂, lac Kibuga (S. Rutshuru), 27.VII.1935; 1 ♀, N'Goma (lac Biuniu), 3.IV.1935.

REMARQUE. — Cette espèce est voisine de *Ecnomus kunenensis* BARNARD, de *Ecnomus natalensis* ULMER et de *Ecnomus thomasseti* MOSELY dont elle a également la formule calcarienne et les gonopodes brusquement rétrécis;

mais elle est bien distincte de ces trois espèces par la forme du pénis (moins fendu que chez *natalensis* ULMER) et des titillatores (moins courbés que chez *natalensis* et surtout que chez *thomasseti*); elle s'en distingue d'ailleurs par la forme du dixième tergite et de ses appendices inférieurs.

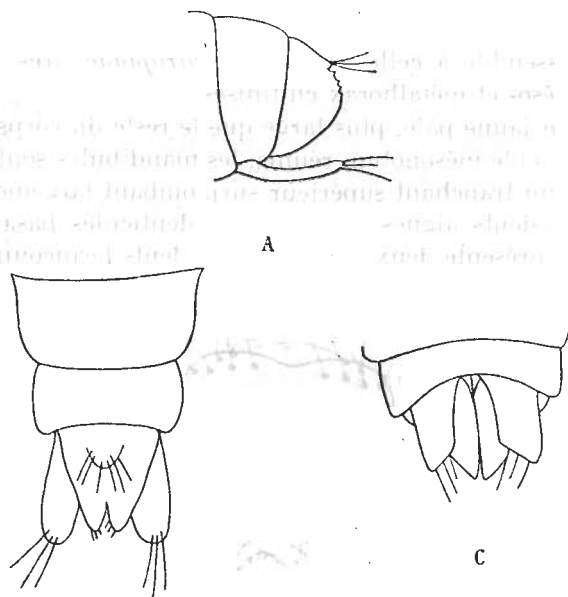


FIG. 13. — *Ecnomus kivuensis* n. sp. Genitalia ♀.
A, vue latérale; B, vue dorsale; C, vue ventrale (×55).

15. — ***Ecnomus* sp.** : (nymph), probablement *E. kivuensis* n. sp.

Nous devons rapporter à ce genre une dépouille nymphale venant de N'Goma (lac Kivu).

Les seuls caractères qu'il soit possible de définir sont les suivants :

Les bords latéraux des segments 6 à 9 sont frangés de longues soies; les appendices anaux sont lobiformes, aigus à l'angle interne, portant à l'extrémité de longues soies (quatre à la face dorsale, douze au bord terminal); l'appareil d'accrochage sur le premier tergite abdominal constitue deux lobes postérieurs, arrondis, portant de petites épines; les plaques présegmentales des segments 3 à 8, petites et ovales, portent trois à quatre crochets; celle du segment 5 n'offre qu'un seul grand crochet; les plaques du segment 6 sont très rapprochées l'une de l'autre sur la ligne médiane; une paire de plaques postsegmentales sur le segment 5, très allongées et très étroites, ornées d'une vingtaine de petits crochets.

16. — *Ecnomus* sp. : (larve jeune).

Cf. ULMER, Süsswasserfauna, 1909, p. 231, fig. 356 (*E. tenellus*, larva) et LESTAGE, in ROUSSEAU, Larves et Nymphes aquatiques des Insectes d'Europe, 1921, p. 513, fig. 177.

Cette larve ressemble à celle d'un *Polycentropidae*, très longue et très élancée mais à méso- et métathorax chitinisés.

La tête est d'un jaune pâle, plus large que le reste du corps, presque aussi longue que le pro- et le mésonotum réunis; les mandibules sont en « ciseau », la droite possède un tranchant supérieur surplombant largement l'inférieur, elle a trois fortes dents aiguës et six à huit denticules basaux en scie; le tranchant ventral présente deux à trois petites dents beaucoup moins fortes;

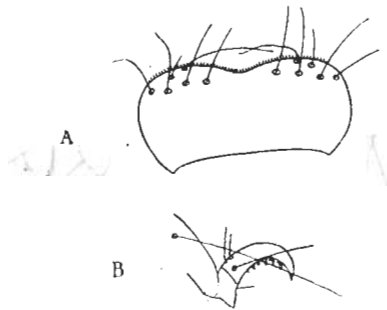


FIG. 14. — *Ecnomus* sp. Larve.

A, labre; B, appendices de fixation ($\times 16$).

la brosse interne, dorsale et incolore, est composée de plusieurs rangées d'épines; le bord externe régulièrement convexe porte deux soies égales l'une derrière l'autre; la mandibule gauche a son tranchant supérieur muni de cinq dents, l'inférieur de trois fortes dents très apicales et le bord interne fortement serrulé; la brosse interne dorsale est présente et la brosse interne ventrale est formée de deux longues soies égales. Le labre, elliptique, transversal, a le bord antérieur échancré régulièrement cilié, le postérieur légèrement excavé, deux longues soies antérieures courbées et cinq paires de scies un peu en arrière.

L'ouverture occipitale échancre les pleures en angle aigu.

Le pronotum, jaune pâle, a les bords latéraux droits, un peu rembrunis en arrière, les bords antérieur et latéraux portent quatre paires de soies, les angles postérieurs très aigus, s'étendent ventralement, en arrière des pattes, en avant du bord postérieur se trouve un sillon transversal très long, il n'y a pas de corne prosternale.

Le mésonotum et le métanotum sont jaunes, à bords postérieurs finement rebordés de brun.

L'abdomen, déprimé dorsoventralement, s'étrangle **fortement** entre les segments.

Le trochantin, soudé à l'épisternum, est extrêmement **aigu**; l'épimère, grand, contourne la coxa vers l'arrière et s'arrête non loin de la ligne **médio-ventrale**, la limite inférieure du trochantin et de l'épisternum et le bord postérieur de l'épisternum sont rembrunis; la coxa, allongée, offre trois éperons, le **plus court distal et antérieur**, une soie postérieure, **et une** ou deux soies internes; le trochanter a **trois soies** postérieures dont **une** très longue; le fémur, **double de la coxa**, porte **trois soies** postérieures et un éperon interne; le tibia, **plus court que la coxa**, deux forts éperons internes et une soie apicale; le tarse, égal au tibia, a un éperon externe, une soie apicale et une frange postérieure de **petites épines**; la griffe est longue, simple, **faiblement** courbée, son éperon basal est long et mince, les pattes sont subégales.

Pas de branchies latérales; cinq branchies anales.

Les appendices de fixation, très allongés, portent quelques soies dont **deux au bout** de l'avant-dernier segment; la griffe **fortement courbée** mais **non coudée**, a la face **concave couverte d'épines** aiguës disposées par séries, chacune composée d'épines **croissantes** vers l'extrémité distale.

Matériel : 3 exemplaires, lac Ndalaga, 14.VIII.1935.

Famille HYDROPTILIDAE

Genre HYDROPTILA DALMAN.

Hydroptila DALMAN, Sv. Vet. Akad. Handl., vol. 40, 1819, p. 125. — MAC LACHLAN, Rev. Syn. Trich., 1880, p. 510.

17. — *Hydroptila* sp. : (larve).

La tête de la larve est allongée, à **bords latéraux convergents** vers l'avant, jaune pâle, uniforme, très faiblement rembrunie vers l'arrière, portant de très longues soies; le labre est subrectangulaire, un peu élargi dans sa moitié postérieure avec **trois paires de soies**, l'**intermédiaire** étant la plus longue; les mandibules n'offrent **rien de particulier** si ce n'est un seul tranchant avec une **dent médiane** plus ou moins émoussée à la mandibule droite, **deux tranchants avec un bord ventral** irrégulièrement denticulé et un **bord dorsal** à trois petites dents dont la plus grande est la plus **éloignée** à la mandibule gauche.

Le pronotum porte de nombreuses soies (huit paires), longues et incolores, il a un bord antérieur jaune, des angles postérieurs très obtus et rembrunis.

Le méso- et le métanotum sont jaunes avec un trait noir aux angles postérieurs, s'étendant transversalement jusqu'au quart du côté postérieur

au mésonotum tandis qu'au métanotum, il n'est que brièvement interrompu au milieu du tergite; les deux sclérites sont finement velus.

Les segments abdominaux sont bien limités, comprimés latéralement, élargis du troisième au sixième et dépourvus de prolongements branchiformes; le neuvième tergite abdominal offre un sclérite impair orné de six longues soies postérieures.

A la plaque d'appui antérieure, le trochantin court est soudé à l'épisternum, il présente un court processus digitiforme antérieur arrondi à l'extrémité; le bord antérodorsal est brun; l'épisternum est grand et triangulaire avec une bande brune le long du bord postérieur; l'épimère est plus petit, allongé et brun; la patte antérieure possède une coxa courte à bord postérieur orné d'une double série de courtes spinules et de deux éperons apicaux, le bord antérieur avec une soie proximale, la face externe avec une très longue soie courbée; le trochanter présente deux soies postérieures et un éperon terminal; le fémur est très court avec une soie antérieure et deux éperons postérieurs; au tibia, ces deux éperons se trouvent sur une saillie; le tarse n'a qu'un éperon, il est muni, en avant, d'une très longue soie qui dépasse fortement la griffe; celle-ci est longue, peu courbée, avec une forte saillie portant l'éperon basal; toute la patte est ciliée.

Aux plaques d'appui intermédiaire et postérieure, l'épisternum est carré, avec deux grosses soies au bord inférieur et séparé de l'épimère par une suture noire subverticale; l'épimère triangulaire, pâle, est deux fois plus grand que l'épisternum; la coxa a le bord antérieur garni de deux fortes soies, une rangée proximale de spinules microscopiques, une très grosse soie sur la face externe, une soie terminale interne et une rangée postérieure de spinules; le trochanter est muni de fortes soies et d'une rangée de courts poils postérieurs; le fémur possède deux éperons postérieurs et une soie antérieure; le tibia, à bord postérieur concave, porte deux éperons épais sur une forte saillie et une soie antérieure; le tarse offre un éperon postérieur et une longue soie apicale antérieure; la griffe, courbée, aussi longue que le tarse, montre un éperon valant un tiers de la griffe, posé sur un socle bien marqué.

Aux appendices de fixation, le deuxième article offre trois longues soies dorsales et une soie latérale externe à la base de la griffe; la griffe, courte, courbée en angle aigu, présente trois soies et un crochet dorsal; le fourreau est aplati transversalement, bombé à la face dorsale et presque plat à la face ventrale, comme celui de *Hydroptila capensis* BARNARD (1934, p. 391, fig. 51), il est sécrété et recouvert de fragments de *Spirogyra*.

Matériel : 5 exemplaires de Kamande (« petit ruisseau où les indigènes prennent leur eau »), 6.II.1935.

Genre **ORTHOTRICHIA** EATON.

Orthotrichia EATON, Tr. Ent. Soc. London, 1873, p. 141. — MAC LACHLAN, Rev. Syn. Trich., 1880, p. 518.

18. — **Orthotrichia Damasi** n. sp.

Par sa formule calcarienne 0-3-4, l'absence d'ocelles et sa nervulation, cette espèce semble bien appartenir au genre *Orthotrichia*; cependant, comme on peut le voir dans la figure 15, l'aile antérieure présente certaines caractéristiques; en effet, la radiale est fourchue à l'extrémité et le tracé des nervures à l'arcus est inaccoutumé.

Le corps est testacé, clair et les ailes sont d'un brun foncé uniforme, sans bandes transversales; aux ailes antérieures, dans l'espace costal, se voit une rangée d'écaillés noires comme chez d'autres espèces du genre.



FIG. 15. — *Orthotrichia Damasi* n. sp.
Aile antérieure $\times 18$.

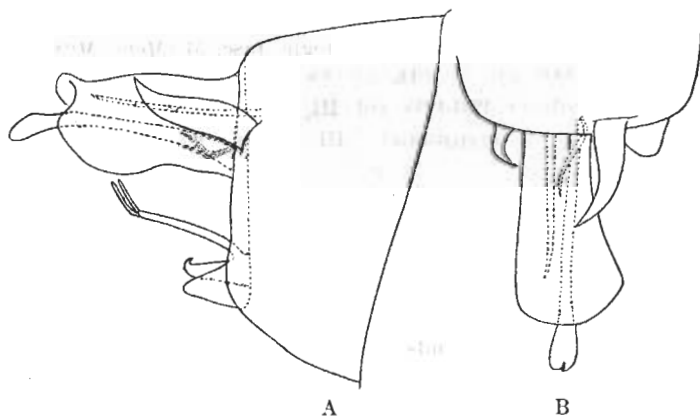


FIG. 16. — *Orthotrichia Damasi* n. sp. Genitalia σ .
A, vue latérale; B, vue dorsale ($\times 85$).

Genitalia σ : plaque dorsale asymétrique, déportée vers la gauche, à droite de celle-ci une épine chitinisée plus courte qu'elle et recourbée vers la ligne médiane, semble sortir du tergite précédent; les appendices intermédiaires sont asymétriques, celui de gauche, triangulaire, porte sur son bord dorsal, un court appendice courbé, celui de droite en semble dépourvu; le pénis est très long, renflé en spatule à son extrémité et il porte aux deux tiers de sa longueur un filament chitineux enroulé.

Sous la plaque dorsale, on distingue une longue épine droite faisant probablement partie des annexes du pénis.

J'ai le plaisir de dédier cette espèce à M. H. DAMAS qui l'a récoltée.

REMARQUE. — La collection d'*Hydroptilidae* de la mission DAMAS comprend 8 exemplaires étiquetés Ishango, 8.VI.1935 (212) dont 3 ♂. Le type décrit ci-dessus est le seul dont les génitalia répondent exactement à ce schéma. En l'absence de nouveau matériel, nous nous abstenons de décrire les autres exemplaires.

BIBLIOGRAPHIE.

1. BARNARD, K. H., South-African Caddis-flies (*Tr. Roy. Soc. South Afr.*, 21, 1934, pp. 291-334).
2. LESTAGE, J.-A., Les Trichoptères d'Afrique (*Rev. Zool. Bot. Afr.*, 6, 1917-1919, pp. 237-336).
3. — Notes trichoptérologiques, XIV (*Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 76, 1936, pp. 165-192).
4. MOSELY, M. E., New exotic Species of the Genus *Ecnomus* (*Tr. Ent. Soc. London*, 80, 1932, pp. 1-17).
5. — Mission scientifique de l'Omo. V, Zoologie, fasc. 54 (*Mém. Mus. Nat. Hist. nat.*, nouv. sér., IX, 1939, pp. 293-301).
6. — Ruwenzori Expedition 1934-1935, vol. III, n° 1, *Trichoptera*, 1939, 39 p.
7. THIENEMANN, A., Trichopterenstudien, III (*Zeits. wiss. Insektenbiol.*, 1, 1905, pp. 289-291).
8. — Die Metamorphose einer Macronematine (*Deuts. Ent. Zeits.*, 1909, pp. 308-310).
9. ULMER, G., *Trichoptera* in *Genera Insectorum*, 1907.
10. — Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen zoologischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massaisteppeen Deutsch-Ostafrikas. 13, Neuropteren; I, Trichopteren, Uppsala, 1905-1906.
11. — Süßwasserfauna Deutschlands. 5, *Trichoptera*, 1909.
12. — Trichopteren von Aequatorial-Afrika (*Wiss. Ergeb. Deuts. Zentr. Afr. Exp.*, IV, 2, 1912, pp. 81-125).
13. — Trichopteren von Afrika (*Deuts. Ent. Zeits.*, 1931, pp. 1-29).

INDEX ALPHABETIQUE.

GENRES ET SOUS-GENRES (1).

	Pages.		Pages.
Aethaloptera BRAUER	11	Hydropsychodes ULMER	21
Cheumatopsyche WALLENGREN	15	Hydroptila DALMAN	29
<i>Crunobiodes</i> MARTYNOV... ..	5	Leptocerus LEACH	7
<i>Crunociella</i> ULMER... ..	5	Nyctiophylax BRAUER	21
Ecnomus MAC LACHLAN	25	Oecetis MAC LACHLAN	10
Goerodes ULMER	5	Orthotrichia EATON	31
Hemileptocerus ULMER	9	Polycentropus CURTIS	22
Hydropsyche PICTET	20	Setodes RAMBUR	10
<i>Hydropsychodes</i> ULMER... ..	15, 16		

ESPÈCES.

	Pages.		Pages.
<i>albomaculata</i> ULMER (<i>Hydropsyche</i> - <i>des</i>)	21	<i>kunenensis</i> BARNARD (<i>Ecnomus</i>) ...	26
<i>bwambana</i> MOSELY (<i>Hydropsyche</i>)..	20	<i>lateralis</i> BARNARD (<i>Cheumatopsyche</i>).	19
<i>capensis</i> BARNARD (<i>Hydroptila</i>) ..	30	<i>natalensis</i> ULMER (<i>Ecnomus</i>)	26
<i>Damasi</i> n. sp. (<i>Orthotrichia</i>)	31	<i>orientalis</i> n. sp. (<i>Nyctiophylax</i>) ...	21
<i>digitata</i> MOSELY (<i>Cheumatopsyche</i>).	16	<i>quartus</i> n. sp. (<i>Leptocerus</i>)	7
<i>gregarius</i> ULMER (<i>Hemileptocerus</i>)..	9	<i>Sjöstedti</i> ULMER (<i>Goerodes</i>)	5
<i>intricata</i> MOSELY (<i>Setodes</i>)	10	<i>tenellus</i> RAMBUR (<i>Ecnomus</i>)	28
<i>kivuensis</i> n. sp. (<i>Ecnomus</i>)	25	<i>thomasseti</i> MOSELY (<i>Ecnomus</i>)... ..	26

(1) Les synonymes sont en italiques.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS	3
Famille <i>Sericostomatidae</i>	5
Genre <i>Goerodes</i> ULMER	5
Famille <i>Leptoceridae</i>	7
Genre <i>Leptocerus</i> LEACH	7
Genre <i>Hemileptocerus</i> ULMER	9
Genre <i>Setodes</i> RAMBUR	10
Genre <i>Oecetis</i> MAC LACHLAN	10
Famille <i>Hydropsychidae</i>	11
Genre <i>Aethaloptera</i> BRAUER	11
Genre <i>Cheumatopsyche</i> WALLENGREN	15
Genre <i>Hydropsyche</i> PICTET	20
Genre <i>Hydropsychodes</i> ULMER... ..	21
Famille <i>Polycentropidae</i>	21
Genre <i>Nyctiophylax</i> BRAUER	21
Famille <i>Psychomyidae</i>	25
Genre <i>Ecnomus</i> MAC LACHLAN	25
Famille <i>Hydroptilidae</i>	29
Genre <i>Hydroptila</i> DALMAN	29
Genre <i>Orthotrichia</i> EATON	31
BIBLIOGRAPHIE	32
INDEX ALPHABÉTIQUE... ..	33
TABLE DES MATIÈRES	34