

Recherches sur les Trichoptères d'Afrique occidentale. 5. Quelques espèces nouvelles du haut-bassin du Niger (Leptoceridae, Philopotamidae)

François-Marie GIBON

ajr. 100: 161-169.

Research on Trichoptera from Western Africa. 5. Some new species from the Upper Niger. (Leptoceridae, Philopotamidae). - Seven new species of Trichoptera caught at light-traps on three tributaries of the Upper-Niger are described. They belong to the family Leptoceridae: *Setodes miloi* n. sp., *Adicella occidentalis* n. sp., *Leptocerus katakoroensis* n. sp., *Ceraclea (Athripsodina) guineensis* n. sp., and to the family Philopotamidae: *Chimarra philoponi* n. sp., *Chimarra dioni* n. sp. and *Chimarra beylaensis* n. sp.

Key words: Africa, Niger, Trichoptera, Leptoceridae, Philopotamidae, taxonomy.

F.-M. Gibon, laboratoire d'hydrobiologie, Orstom, B.P. 2528, Bamako, Mali.

INTRODUCTION

Des recherches, financées par l'Organisation Mondiale de la Santé, sont menées actuellement sur les hauts bassins du Niger et du Sénégal pour étudier la possibilité d'une extension du Programme de lutte contre l'Onchocercose à ces zones. L'inventaire des insectes aquatiques associés aux larves de *Simulium damnosum* s.l. y a été entrepris afin d'estimer l'impact des futurs traitements larvicides. La faune de Trichoptères de ces régions était inconnue, toutefois les éléments qui la constituent présentent une large répartition en Afrique occidentale, à l'exception d'un certain nombre d'espèces découvertes sur le haut bassin du Niger, et qui sont décrites ici pour la première fois. Ce sont des Leptoceridae (*Setodes*, *Adicella*, *Leptocerus* et *Ceraclea*) et des Philopotamidae (*Chimarra*). Cet article est le cinquième d'une série consacrée au matériel récolté dans le cadre de ce programme, il s'y trouve, en particulier, des études des genres *Leptocerus* et *Chimarra* en Côte d'Ivoire

(Gibon, 1984 et 1985); le quatrième a été proposé au Bulletin de la Société Entomologique de France (notes sur le genre *Trichosetodes*).

Le matériel décrit est dans la collection de l'auteur au laboratoire d'hydrobiologie de l'Orstom à Bamako, l'holotype de chaque espèce est déposé au laboratoire d'entomologie du Musée royal de l'Afrique centrale à Tervuren (Belgique).

DESCRIPTIONS DES ESPÈCES

Leptoceridae

Setodes miloi n. sp.
(figs. 10-12)

Coloration, aspect général. - tête, palpes, premier article antennaire et dessus du thorax brun foncé; parties inférieures, pattes et antennes plus claires; les deux ailes sont uniformément brunes. Le premier article antennaire est assez épais, particulièrement à la base. Eperons 0/2/2. Nervation classique du genre.

Taille. - longueur de l'aile antérieure 5,1 mm, longueur de l'aile postérieure 4,3 mm. Les ailes sont longues et étroites, l'antérieure et la postérieure sont de même largeur (0,9 mm).

Genitalia mâles. - le neuvième segment est, plus développé ventralement que dorsalement ou il est fusionné avec le dixième. Ce dernier est constitué par une courte lame, rectangulaire en vue dorsale, prolongée de chaque côté par un lobe allongé distalement et aplati dorso-ventralement. Ces pièces sont bordées de chaque côté par un long appendice sclérotisé, digitiforme, légèrement courbé ventralement, qui correspond à l'appendice intermédiaire. Les appendices inférieurs sont constitués d'une large partie basale, grossièrement carrée en vue ventrale, et d'une partie dorsale plus petite, courverte de fortes soies, sur le bord de laquelle on observe l'ébauche d'une partie dorso-interne. L'appareil phallique, court et massif porte une petite projection dorsale.

Diagnose. - *S. Kimminsi* Jacquemart 1961 et *S. pallida* Kimmins 1963 (qui sont probablement synonymes) se distinguent de *S. miloi* d'une part par la présence d'un fort lobe ventro-distal sur le neuvième sternite, d'autre part par un appareil phallique plus allongé et coudé à angle presque droit; *S. flagellata* Gibbs 1973 ne possède pas d'appendices intermédiaires, la branche dorsale de l'appendice inférieur y est plus développée; chez *S. baccata* Kimmins 1957 qui est l'espèce la plus proche, il n'y a pas d'appendices intermédiaires, les lobes du dixième segment sont plus courts et plus larges en vue latérale.

Matériel, provenance. - 1 holotype et un paratype mâles capturés sur un affluent du Milo, région de Konsankoro le 21.X.1984 (République de Guinée), 1 paratype mâle sur un affluent du Cavally à Wa Côte d'Ivoire) le 22.X.1982.

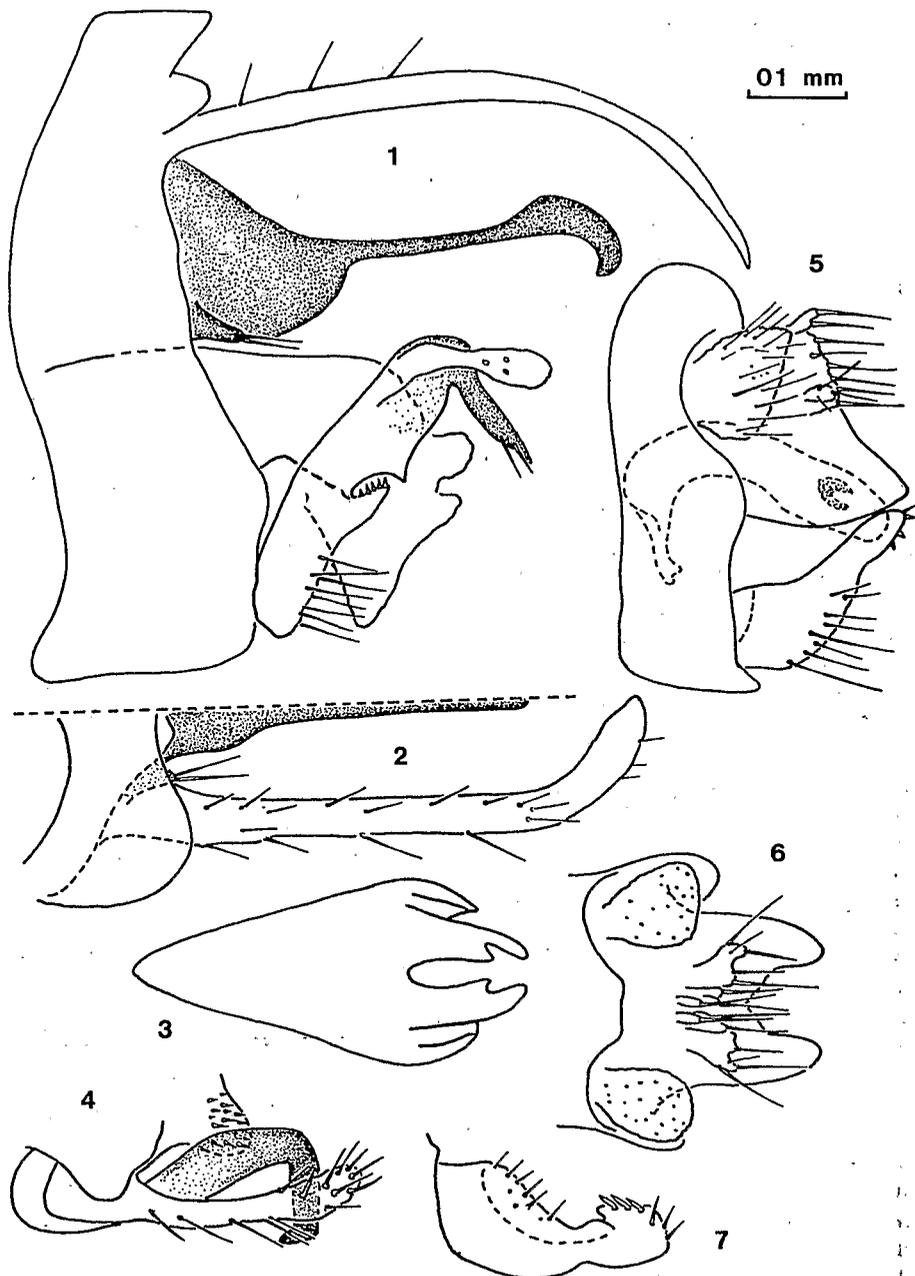
Adicella occidentalis n. sp.
(figs. 5-7)

Coloration. - les parties sclérotisées sont d'un jaune très pâle, les parties membranées blanches. Il s'agit d'un spécimen récemment émergé n'ayant probablement pas encore sa coloration définitive.

Taille. - longueur de l'aile antérieure 6,4 mm, longueur de l'aile postérieure 4,6 mm.

Genitalia mâles. - la partie dorso-postérieure du neuvième segment abdominal se prolonge distalement par un triangle tronqué membraneux. Le dixième segment est constitué par, de chaque côté, une partie supérieure, courte, peu sclérotisée, courverte de soies assez longues, et une partie inférieure en forme de gros lobe triangulaire, aplati dorso-ventralement. Les appendices préanaux forment, de part et d'autre de la partie dorsale un lobe assez large, foliacé et couvert de soies. Les appendices inférieurs sont allongés, un peu élargis à la base; l'extrémité distale, légèrement tournée vers l'intérieur porte quelques courtes dents. L'appareil phallique, modérément allongé, contient vers l'extrémité distale un court sclérite interne.

Diagnose. - la structure des genitalia est assez homogène à l'intérieur de ce genre, ce qui rend délicate la distinction des diverses espèces. *A. contorta* Marlier 1956 se caractérise par la partie supérieure du dixième segment moins large mais plus allongée distalement, ainsi que par la base des appendices inférieurs moins large en vue ventrale que l'extrémité distale; *A. silvestris* Kimmins 1959 présente un dixième segment plus petit avec en particulier les lobes inférieurs moins développés; chez *A. monachus* Barnard 1940 la partie supérieure du dixième segment est peu développée et ne présente pas de séparation nette entre les parties droite et gauche; *A. magna* Kimmins 1959 est l'espèce éthiopienne la plus voisine de *A. occidentalis* et s'en distingue par une séparation



Figs. 1-7. - (1-4) *Ceraclea (Athripsodina) guineensis* (1) genitalia vue latérale; (2) dixième segment abdominal vue dorsale; (3) appareil phallique vue dorsale; (4) appendice inférieur vue dorsale (5-7) *Adicella occidentalis* (5) genitalia vue latérale; (6) genitalia, vue dorsale; (7) appendice inférieur, vue dorsale.

nette des parties inférieures et supérieures du dixième segment, ainsi que par le sclérite interne de l'endothèque en forme de baguette.

Matériel, provenance. - 1 holotype mâle adulte capturé sur un affluent du Milo (région de Kongsankoro) le 21.X.1984 (République de Guinée).

Leptocerus katakoroensis n. sp.

(figs. 8-9)

Aspect général typique du genre *Leptocerus*, dessus de la tête et du thorax, premier article antennaire brun foncé; pattes, palpes, antennes, parties inférieures et ailes antérieures brunes. Nervation alaire caractéristique, les ailes sont longues et étroites, en angle aigu à l'extrémité.

Taille. - longueur de l'aile antérieure 4,9 mm, longueur de l'aile postérieure 4,2 mm.

Genitalia mâles. - Le neuvième segment abdominal présente un sternite allongé et un tergite réduit confondu avec le dixième; ce dernier porte, en position dorsale, un lobe arrondi, peu épais, membraneux, sétifère, dont le bord distal porte une petite expansion triangulaire. Sous celui-ci sont insérés les deux appendices intermédiaires allongés et disymétriques; le droit est grossièrement rectiligne et atteint l'extrémité des appendices inférieurs, le gauche est plus court et courbé vers l'extérieur à son extrémité distale. Chacune de ces pièces est bordée du côté externe par un lobe mince, membraneux et allongé, qui n'atteint que la moitié de la longueur de l'appendice intermédiaire droit. Les appendices inférieurs sont bien développés, larges, allongés et courbés ventralement; ils présentent, à peu près à mi-longueur, une petite et courte branche inférieure, bien individualisée et dont l'extrémité se courbe vers l'axe du corps. L'appareil phallique est légèrement aplati dorso-ventralement et très large en vue dorsale, son extrémité distale est fortement amincie.

Diagnose. - Cette espèce ressemble à

L. didymata (Barnard) 1934 et *L. intricatus* (Mosely) 1939b dont elle se distingue par la présence d'une branche ventrale aux appendices inférieurs. Elle est surtout proche de *L. speciosus* Kimmins, chez cette dernière espèce, la branche ventrale de l'appendice inférieur est plus courte et plus massive, l'appendice intermédiaire gauche est plus court.

Matériel, provenance. - 1 holotype et un paratype mâles capturés le 5.II.1985 sur un affluent du Dion, à proximité du village de Katakoro (région de Beyla, République de Guinée).

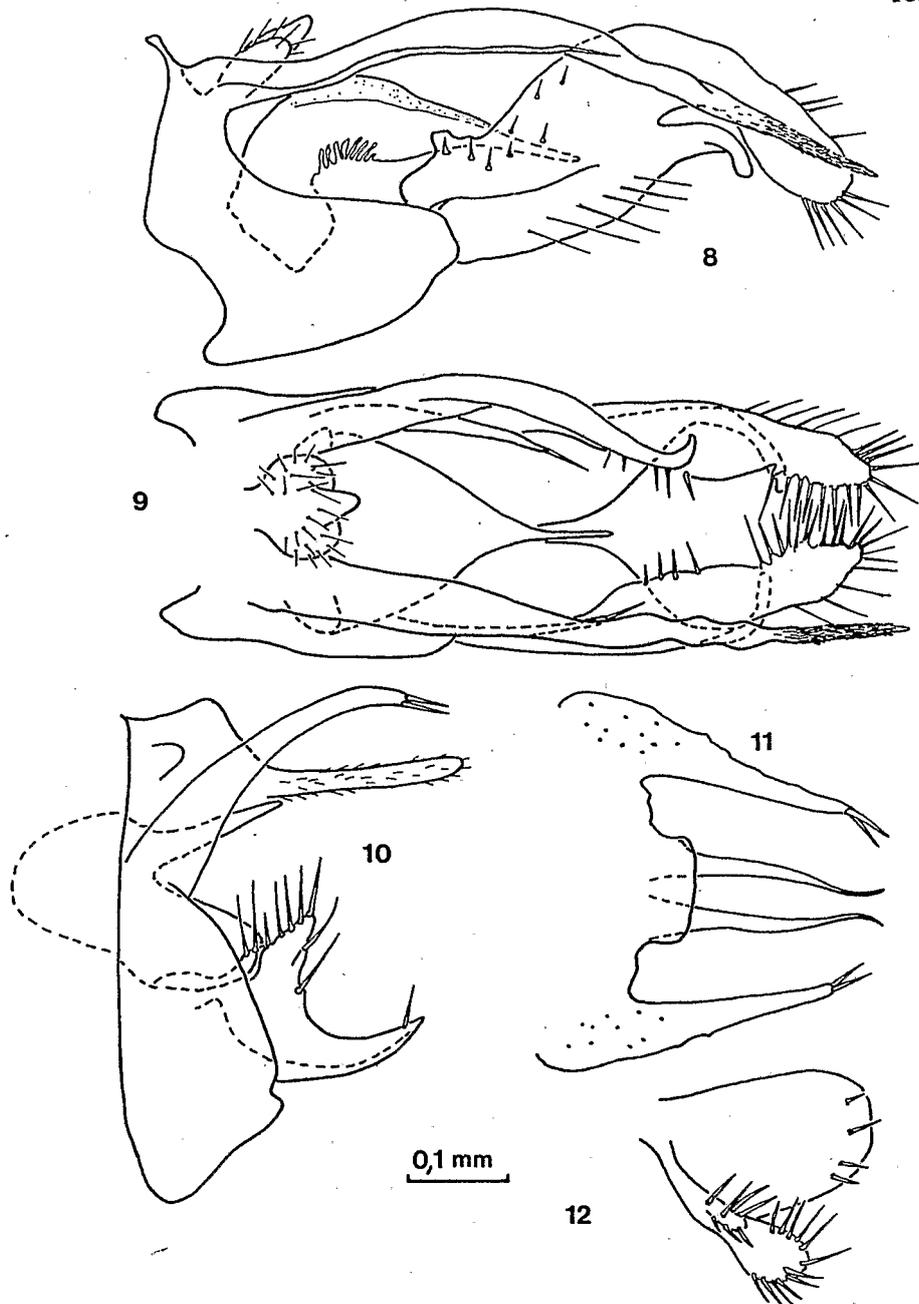
Ceraclea (Athripsodina) guineensis n. sp.

(figs. 1-4)

Le type est de couleur brune, les parties inférieures sont claires, les ailes incolores couvertes d'une fine pubescence. L'aspect général est celui d'un *Athripsodes*. Il n'est pas possible d'estimer le degré de sclérotisation de l'extrémité du quatrième article des palpes maxillaires, mais l'absence de suture médio-craniale et la fusion du dixième segment abdominal en une pièce unique au niveau du méson (Morse 1975) rattachent cette espèce au genre *Ceraclea*; par ailleurs la structure générale des genitalia ainsi que la phallothèque largement ouverte au milieu de la lèvre inférieure permettent de la classer le sous-genre *Athripsodina*.

Taille. - longueur de l'aile antérieure 8,2 mm, longueur de l'aile postérieure 6,0 mm.

Genitalia mâles. - le neuvième segment abdominal est court, légèrement plus large ventralement. Les appendices préanaux sont allongés distalement, courbés ventralement à leur extrémité. Le dixième segment abdominal est constitué d'une pièce unique épaisse à la base puis brusquement amincie et allongée distalement; l'extrémité s'élargit et se courbe dans le plan dorso-ventral, ce qui lui donne une forme de serpe; il n'y a pas d'éperons latéraux mais un petit lobe de chaque côté de la



Figs. 8-12. - (8-9) *Leptocerus katakoroensis*, genitalia, (8) vue latérale; (9) vue dorsale. - (10-12) *Setodes miloi* (10) genitalia vue latérale; (11) dixième segment abdominal vue dorsale; (12) appendice inférieur vue dorsale.

base qui porte quelques fines soies. Les appendices inférieurs portent deux projections (une première, dorsale, peu sclérotisée, une seconde, ventro-interne qui se place sous l'appareil phallique) ainsi qu'un deuxième article très sclérotisé (harpago), bien développé, coudé vers l'extérieur à angle presque droit. L'appareil phallique est court et massif.

Diagnose. - *C. guineensis* est voisine des trois espèces éthiopiennes connues; *C. batia* (Mosely) 1939, *C. microbatia* (Marlier) 1956 et *C. spinosa* (Navas) 1930, mais s'en distingue par l'absence d'éperons latéraux le long du dixième segment abdominal, par la déformation de l'extrémité distale de ce dernier et par le développement plus important du deuxième article des appendices inférieurs.

Matériel, provenance. - 1 holotype mâle capturé le 5.II.1985 sur un affluent du Dion, à proximité du village de Katakoro (région de Beyla, République de Guinée).

Philopotamidae

Chimarra philipponi n. sp.
(figs. 20-21)

Aspect général, coloration. - le dessus de la tête et du thorax, les ailes et les genitalia sont noirs; les pattes, palpes et parties inférieures brun foncé. Le dessus de la tête, du prothorax, ainsi que le mésoscutellum, les tegula et l'extrémité proximale des ailes antérieures sont couverts de courtes soies noires.

Taille. - longueur de l'aile antérieure 6,2 mm, longueur de l'aile postérieure 5,0 mm.

Genitalia mâles. - le neuvième sternite est allongé et pénètre dans le huitième, il porte un petit lobe ventral dirigé distalement. Le dixième segment abdominal est constitué par une masse membraneuse, peu épaisse, grossièrement rectangulaire et aplatie dorso-ventralement; elle est dis-

posée en toit au dessus de l'appareil phallique. Les appendices préanaux sont assez saillants. Les appendices intermédiaires sont très sclérotisés, chacun d'entre eux est constitué d'une partie basale peu développée qui forme une petite bosse le long de la phallothèque, et d'une partie dorsale allongée distalement puis brusquement coudée ventralement. Les appendices inférieurs sont massifs, ils portent sur leur face interne deux fortes dents sclérotisées, l'une située dorsalement, l'autre ventralement. La partie basale de la phallothèque se prolonge et se courbe ventralement, ce qui lui donne en vue latérale un aspect tout à fait caractéristique.

Diagnose. - *C. leta* Mosely 1936 possède des genitalia offrant la même structure. Les appendices intermédiaires plus allongés, ainsi que la phallothèque non déformée permettent une distinction aisée entre les deux espèces.

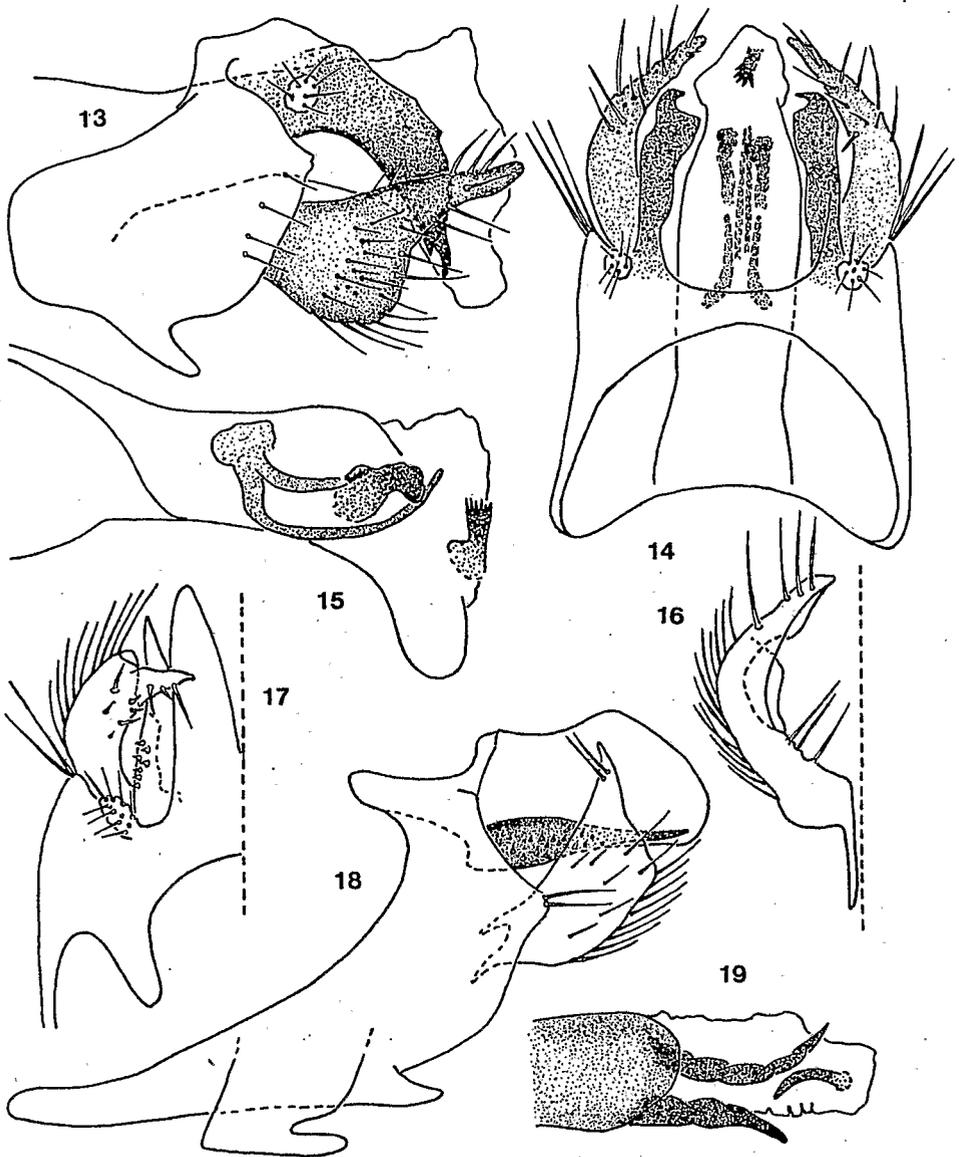
Matériel provenance. - 1 holotype et 10 paratypes mâles capturés à Konsankoro, sur un petit affluent du Dion, le 5.II.1985.

Chimarra dioni n. sp.
(figs. 17-19)

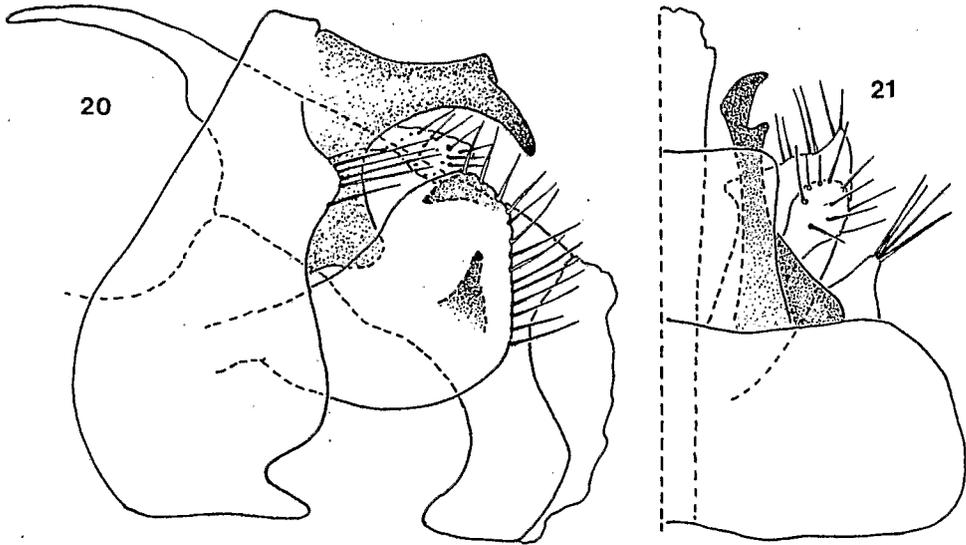
Les parties inférieures, pattes, palpes et antennes sont brunes; le dessus de la tête, du thorax, les yeux, les ailes sont brun très foncé; l'abdomen est gris foncé et les genitalia noirs, le paratype du bassin du Milo est plus clair.

Taille. - longueur de l'aile antérieure 5,9 mm, longueur de l'aile postérieure 4,7 mm.

Genitalia mâles. - le huitième sternite porte ventralement un petit lobe dirigé distalement. Le neuvième sternite est très développé, profondément invaginé dans les segments précédents, il porte un lobe semblable à celui du huitième. Le dixième segment est constitué par deux grands lobes lamellaires, minces, arrondis à l'extrémité, situés de part et d'autre de l'appareil



Figs. 13-19. - (13-16) *Chimarra beylaensis* (13) genitalia vue latérale; (14) genitalia vue dorsale; (15) appareil phallique vue latérale; (16) appendice inférieur vue anale. - (17-19) *Chimarra dioni* (17) dixième segment abdominal et appendice inférieur vue dorsale; (18) genitalia vue latérale; (19) extrémité de l'appareil phallique vue latérale.



Figs. 20-21. - *Chimarra philippontii*, genitalia, (20) vue latérale; (21) vue dorsale.

phallique; ces pièces sont bordées ventro-latéralement par les appendices intermédiaires; ces derniers sont aplatis dorso-ventralement, assez larges à la base en vue latérale, ils s'amincissent progressivement; leur face externe est couverte de petits denticules. Les appendices inférieurs sont massifs, leur extrémité dorso-postérieure est allongée. La phallosome présente deux fentes, l'une dorsale, l'autre ventrale, qui créent latéralement deux lames sclérotisées en forme de gouttière, l'endothèque comporte une épine courte et deux autres plus longues à l'aspect torsadé.

Diagnose. - *C. cara* Mosely 1936 et *C. bispinosa* Gibbs 1973, deux grands philopotamides sombres, qui rappellent *C. dioni* par un dixième segment abdominal semblable, s'en distinguent par des appendices intermédiaires en forme de batonnet et la présence d'une seule paire d'épines dans l'endothèque.

Matériel, provenance. - 1 holotype et 10 paratypes mâles capturés sur un affluent du Dion à proximité du village de Katakoro; un paratype mâle sur un affluent du Milo dans la région de Konsankoro, au niveau de la piste Kerouane/Beyla, le 21.X.1984 (République de Guinée).

Chimarra beylaensis n. sp.
(figs. 13-16)

Coloration. - le dessus de la tête et du thorax, les ailes et les genitalia sont brun foncé, presque noirs, les parties inférieures, les pattes et palpes sont brun clair. Le dessus de la tête et du prothorax, ainsi que les tegula portent de courtes soies brunes.

Taille. - longueur de l'aile antérieure 5,1 mm, longueur de l'aile postérieure 4,1 mm.

Genitalia mâles. - le huitième segment est abdominal court, régulier, dépourvu de lobe ventral. Le neuvième sternite est élargi, invaginé dans les segments précédents (mais moins que chez *Chimarra dioni*); il porte un petit lobe ventral dirigé distalement. Les appendices préanaux sont assez petits. Les appendices intermédiaires sont fortement sclérotisés, larges, en forme de gros doigts courbés ventralement, ils présentent deux pointes à l'extrémité. Les appendices inférieurs sont assez semblables à ceux de *C. dioni* mais s'en

distinguent par un allongement plus important de l'angle dorso-postérieur. L'extrémité de la partie basale de la phalothèque est courbée ventralement. L'endothèque membraneuse porte deux paires d'épines brun-clair courbées dorsalement, la paire dorsale est plus courte et plus épaisse; elle contient également deux pièces grises épaisses et peu allongées ainsi qu'une pièce terminale noire unique, courte, se terminant par quelques petites pointes juxtaposées.

Diagnose. - La structure des genitalia apparente *C. beylaensis* à *C. cornuta* Jacquemart et Statzner 1981, *C. falcifera* Jacquemart 1966, *C. lejea* Mosely 1948. Les formes des appendices intermédiaires et des pièces sclérotisées internes de l'édéage sont très différentes d'une espèce à l'autre et toujours caractéristiques.

Matériel, provenance. - 1 holotype et 10 paratypes mâles capturés à Konsankoro, sur un petit affluent du Dion, le 5.II.1985 (République de Guinée).

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier le docteur Bernard Philippon, pour l'intérêt dont il a toujours témoigné en faveur de la surveillance écologique des cours d'eau, dans le cadre du Programme de lutte contre l'Onchocercose.

RÉFÉRENCES

- Barnard, K.H. 1934. South african caddisflies (Trichoptera). *Trans. R. Soc. S. Afr.* 21: 291-394.
- . 1940. Additional records and descriptions of new species of South-African Alderflies (Megaloptera), Mayflies (Ephemeroptera), caddisflies (Trichoptera), Stoneflies (Perlaria), and dragonflies (Odonata). *Ann. S. Afr. Mus.* 32: 609-661.
- Gibbs, D.G. 1973. The Trichoptera of Ghana. *Dt. Ent. Z.* 20: 363-424.
- Gibon, F.-M. 1984. Recherches sur les Trichoptères d'Afrique Occidentale. I Notes sur le genre *Leptocerus* (Leptoceridae). *Revue fr. Ent.*, (N.S.) 6: 159-162.
- . 1985. Recherches sur les Trichoptères d'Afrique Occidentale. III Philopotamidae de Côte d'Ivoire. *Rev. Hydrobiol. trop.* 18: 23-30.
- Jacquemart, S. 1961. Trichoptera. *Explor. Parc. natn. Upemba* Miss. G.F. de Witte (1946-1949) 62, 1-46.
- . 1966. A propos de quelques Trichoptères du Katangua. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 42 (11). 1-10.
- Jacquemart, S. & Statzner, B. 1981. Trichoptères nouveaux du Zaïre. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 53 (21): 1-39.
- Kimmins, D.E. 1956. New and little known species of the Leptocerinae (Trichoptera) from the African mainland (south of the mediterranean region). *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 108: 117-146.
- . 1957. New and little known species of African Trichoptera. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. Ent.* 6: 1-37.
- . 1959. Trichoptera. *Ruwenzori Expedition*, 1952, 2: 47-61.
- . 1963. On the Trichoptera of Ethiopia. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. Ent.* 13: 119-170.
- Marlier, G. 1956. Leptoceridae de la région du lac Tanganika (Trichoptera). *Revue Zool. Bot. Afr.* 54: 348-381.
- Morse, J.C. 1975. A phylogeny and revision of the caddisfly genus *Ceraclea* (Trichoptera, Leptoceridae). *Contrib. Amer. Ent. Inst.* 11 (2): 1-97.
- Mosely, M.E. 1936. New African Trichoptera I. *Ann. Mag. nat. Hist.* (10) 17: 429-451.
- . 1939. New African caddisflies (Trichoptera). *Ann. Mag. nat. Hist.* (ser. 11) 3: 1-28.
- . 1939b. Trichoptera. *Ruwenzori Expedition* 1934-5, 3 (1): 1-40.
- . 1948. Trichoptera. *Expedition to South-West Arabia* 1937-8 1 (9): 67-85.
- Navas, L. 1930. Insectes du Congo belge Ser. IV. *Revue Zool. Bot. afr.* 19: 305-336.

(Manuscrit reçu le 4 juin 1985, revu le 22 avril 1986, accepté le 29 avril 1986).