

**PRÉSENCE DU GENRE *CATOXYETHIRA* À MADAGASCAR
ET DESCRIPTION DES PREMIÈRES ESPÈCES
[TRICHOPTERA HYDROPTILIDAE]**

PAR

François-Marie GIBON et Fabienne RANAIVO HARINDRIAKA

Laboratoire de Recherches sur les Systèmes aquatiques et leur Environnement. Orstom / C.N.R.E., B.P. 434
Antananarivo, Madagascar.

SUMMARY

The genus Catoxyethira is reported for the first time from Madagascar. Five new species are described and illustrated: Catoxyethira decampeï sp.n., C. razanamiadanae sp.n., C. robisoni sp.n., C. catichae sp.n. and C. namoronae sp.n.

Mots-clés : *Trichoptera, Hydroptilidae, Catoxyethira*, espèces nouvelles, taxinomie, Madagascar.

Présent en Afrique et en Asie du Sud-Est (OLAH, 1989), le genre *Catoxyethira* n'avait, jusqu'à présent, pas encore été signalé de Madagascar. Depuis 1991, un inventaire de la faune des eaux douces y est mis en oeuvre par le Centre national de Recherche sur l'Environnement (Antananarivo) en collaboration avec l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (Orstom) (1). L'étude d'une importante collection rassemblée dans le cadre de ce projet et provenant de différentes régions biogéographiques de l'île, a permis la découverte de six espèces appartenant au genre *Catoxyethira*. L'une d'entre elles est connue d'Afrique occidentale et centrale, les cinq autres sont nouvelles et probablement endémiques.

Catoxyethira razanamiadanae n. sp., Gibon
(Fig. 1-4)

Description. Le huitième segment abdominal est en forme de losange peu incliné (vue latérale). Le bord ventro-antérieur est légèrement arrondi (vue ventrale). Chez la plupart des espèces africaines, il présente, au contraire, une profonde ouverture en V qui sépare deux prolongements latéro-antérieurs. Ces prolongements sont, ici, absents. Les angles dorso-distaux sont arrondis.

(1) Ce projet bénéficie d'un soutien financier du Fond d'Aide et de Coopération, dans le cadre de l'appui de la France au Plan d'Action environnemental de la République malgache.



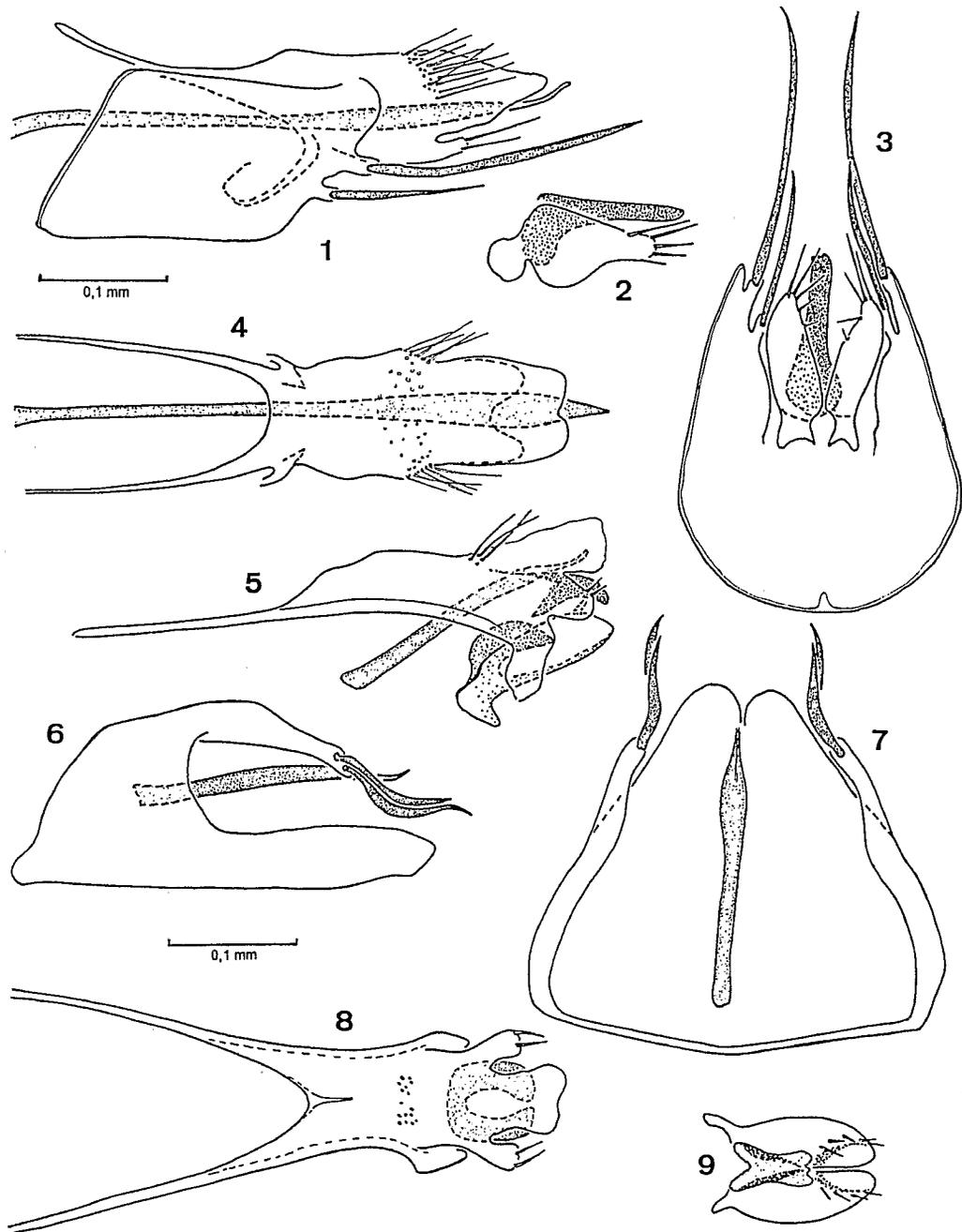


Fig. 1-4, *Catoxyethira razanamiadanae* n.sp. — 1, vue latérale des genitalia (sans les appendices inférieurs). — 2, vue latérale des appendices inférieurs. — 3, vue ventrale du 8^e segment. — 4, vue dorsale du 8^e segment et de l'appareil phallique.

Fig. 5-9, *Catoxyethira decampeii* n.sp. — 5, vue latérale du 9^e segment et des appendices inférieurs. — 6, vue latérale du 8^e segment et de l'appareil phallique. — 7, vue dorsale du 8^e segment et de l'appareil phallique. — 8, vue dorsale du 9^e segment. — 9, vue dorsale des appendices inférieurs.

Chaque bord latéro-distal forme deux petits lobes digitiformes, chacun d'entre eux porte une épine noire dirigée distalement. L'épine du lobe supérieur est deux fois plus longue que celle du lobe inférieur. Le neuvième segment abdominal est massif, ses prolongements ventro-distaux relativement peu allongés et peu sclérotisés. Les appendices inférieurs sont larges à la base en vue latérale et peu allongés. Entre ces deux appendices, en position légèrement dorsale par rapport à ces derniers, on observe une pièce sous-génitale formée par la fusion de leurs processus médio-basaux (MORSE, 1974 ; GIBON, 1993). Cette pièce est distincte de la plaque sous-génitale, qui, lorsqu'elle est présente chez les *Catoxyethira*, est située juste sous l'édéage, mais elle est généralement très mince et seulement visible, de manière diffuse, en vue latérale (par exemple chez *C. catichae*, Fig. 20) ; elle n'est que rarement visible en vue dorsale (par exemple chez *C. decampeii*, Fig. 8). La pièce sous-génitale est, ici, unique, droite, large à la base puis rapidement digitiforme ; elle est dirigée distalement et un peu plus longue que les appendices inférieurs. L'appareil phallique est légèrement courbé à l'extrémité distale. Il est en forme de lance et à peine plus long que l'ensemble du huitième sternite ; c'est le cas le plus fréquent chez les *Catoxyethira*, mais *C. razanamiadanae* n.sp. est la seule des cinq espèces nouvelles malgaches à présenter ce caractère, chez les quatre autres, l'appareil phallique est plus petit que le huitième sternite.

Taille. La longueur des ailes antérieures varie de 1,7 à 2,0 mm, celle des ailes postérieures varie peu autour de 1,7 mm.

Espèces voisines. *C. razanamiadanae* ressemble, de manière superficielle à *C. lohoueae* Gibon, 1993, décrite du Cameroun ; elle s'en distingue par la présence de deux lobes digitiformes sur chaque bord latéro-distal du huitième sternite (et non pas un seul), ainsi que par une pièce sous-génitale de forme assez différente et des appendices inférieurs plus courts. La structure du huitième segment, caractérisée notamment par l'absence des prolongement latéro-antérieurs, évoque *C. pinheyi* Kimmins, 1958.

Matériel. **Holotype mâle** capturé le 22-IV-92 sur la Namorona, à 11 km en aval de Ranomafana, province de Fianarantsoa (rec. J.-M. Élouard et A. Ralaiteferana). — **Paratypes** : un mâle capturé le 11-III-93 sur le Sahamarinana (bassin du Mangoro) à l'intersection avec la piste Moramanga / Beparasy ; deux mâles du même jour sur un petit affluent de la Sahamarinana, au niveau du village d'Antsiranambe (rec. J.-M. Élouard et F. Ranaivoharindriaka).

Étymologie. Cette espèce est dédiée à Jeannette Razanamiadana.

Catoxyethira decampeii n.sp., Gibon

(Fig. 5-9)

Description. Le bord antérieur du huitième sternite abdominal (vue ventrale) est légèrement arrondi, il n'y a pas de profonde ouverture en V, ni de prolongements latéro-antérieurs. Le profil de ce sternite, très déformé, est caractéristique : les parois latérales, plus hautes du côté antérieur, se transforment dorsalement en une branche dirigée distalement. Cette dernière porte à son extrémité deux épines noires et sinueuses. La structure du neuvième segment est typique du genre *Catoxyethira* (MORSE, 1974 ; GIBON, 1993), les prolongements ventro-distaux sont larges, nets, en forme de plaque. Distalement, ce neuvième segment porte une masse centrale peu distincte (le dixième segment abdominal), encadrée par deux courts et gros lobes latéraux, qui portent quelques petites soies vers leur extrémité. Les appendices inférieurs sont épais et peu allongés distalement. La pièce sous-génitale est assez large (vue latérale) mais plus courte que les appendices inférieurs. La plaque sous-génitale est particulièrement bien développée, elle présente, en vue dorsale, une forme caractéristique. L'appareil phallique est en forme de stylet, sa longueur est inférieure à celle du huitième sternite (ce qui est rare chez les *Catoxyethira*) ; sur la vue dorsale on observe un élargissement lancéolé de la partie terminale.

Taille. La longueur des ailes antérieures varie de 1,9 à 2,2 mm, celle des ailes postérieures de 1,6 à 2,0 mm.

Espèces voisines. *C. decampeii* n.sp. est très proche de *C. pinheyi* Kimmins, 1958, dont les genitalia offrent une structure similaire. Il n'y a, cependant, aucune confusion possible entre les deux espèces. On notera, en particulier, les déformations des bords dorsaux du huitième sternite : elles ressemblent à une large branche chez *C. decampeii* mais sont réduites à de petits lobes distaux arrondis chez *C. pinheyi*, où, en outre, ils ne portent qu'une seule épine.

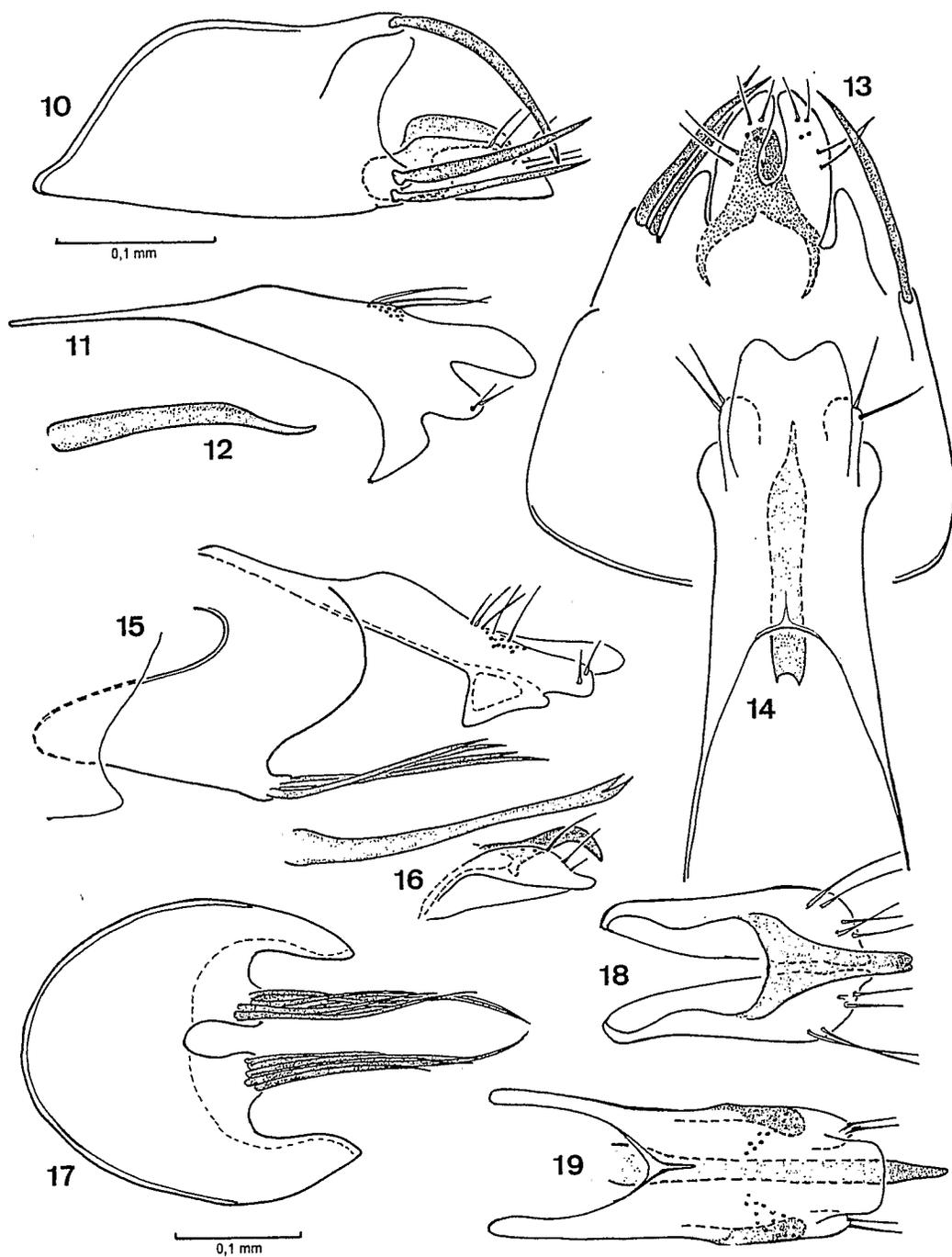


Fig. 10-14, *Catoxyethira robisoni* n.sp. — 10, vue latérale du 8^e segment et des appendices inférieurs. — 11, vue latérale du 9^e segment. — 12, vue latérale de l'appareil phallique. — 13, vue dorsale du 8^e segment et des appendices inférieurs. — 14, vue dorsale du 9^e segment et de l'appareil phallique.

Fig. 15-19, *Catoxyethira namoronae* n.sp. — 15, vue latérale des genitalia (sans les appendices inférieurs ni l'appareil phallique). — 16, vue latérale des appendices inférieurs et de l'appareil phallique. — 17, vue ventrale du 8^e segment. — 18, vue dorsale des appendices inférieurs. — 19, vue dorsale du 9^e segment et de l'appareil phallique.

Matériel. **Holotype mâle** capturé le 22-IV-92 sur la Namorona, à 11 km en aval de Ranomafana, province de Fianarantsoa (rec. J.-M. Élouard et A. Ralaiteferana). — **Paratypes** : 1 mâle, capturé le 11-III-93 sur un petit affluent de la Sahamarinana (bassin du Mangoro) à l'intersection avec la piste Moramanga / Beparasy, au niveau du village d'Antsiranambe (rec. J.-M. Élouard et F. Ranaivoharindriaka) ; 5 mâles capturés le 3-IV-93 sur un affluent de l'Ikopa (bassin de la Betsiboka) à Kiangara, région d'Ankazobe (rec. J.-M. Élouard, R. Andriamihaja et A. Ralaiteferana).

Étymologie. Cette espèce est dédiée à Jean Decampe.

***Catoxyethira robisoni* n.sp., Gibon & Ranaivoharindriaka**
(Fig. 10-14)

Description. La structure des genitalia est identique à celle de *C. decampeii*. On remarque la même absence de prolongements latéro-antérieurs au huitième segment abdominal. Ce sternite est grossièrement trapézoïdal (vue latérale) ; sur chaque face latérale, un court lobe dorso-distal digitiforme porte une longue épine noire arquée ventralement. Chaque angle ventro-distal porte deux grosses épines noires presque droites et dirigées distalement. En vue latérale, la partie distale du neuvième segment est large ; elle porte une masse centrale peu sclerotisée et peu distincte (dixième segment abdominal), ainsi que, de chaque côté et en position ventrale, un gros lobe arrondi qui porte quelques soies vers l'extrémité distale. Les appendices inférieurs et la pièce sous-génitale sont, ici encore, bien développés. L'appareil phallique, en forme de stylet est plus court que le huitième sternite, en vue dorsale on remarque qu'il est faiblement aplati.

Taille. La longueur des ailes varie de 2,2 à 2,9 mm, celle des ailes postérieures de 1,9 à 2,4 mm.

Espèces voisines. La structure génitale permet de classer *C. robisoni*, *C. decampeii* et *C. pinheyi* dans un même groupe d'espèces très voisines. L'examen du huitième sternite abdominal permet de les distinguer sans ambiguïté.

Matériel. **Holotype mâle** et un **paratype mâle** capturés le 22-IV-92 sur la Namorona, à 11 km en aval de Ranomafana, province de Fianarantsoa (rec. J.-M. Élouard et A. Ralaiteferana).

Étymologie. Cette espèce est dédiée à Laurent Robison, directeur du L.R.S.A.E.

***Catoxyethira namoronae* n.sp., Gibon**
(Fig. 15-19)

Description. Sur la vue latérale, le huitième sternite s'inscrit grossièrement dans un triangle rectangle ; les bords latéro-distaux sont arrondis. Mais, comme chez *C. decampeii* ou *C. razanamia-danae*, il ne présente pas de prolongements latéro-antérieurs individualisés. Le bord dorsal, peu visible, ne développe aucun lobe ou prolongement particulier, il est dépourvu d'épines. En revanche, chaque angle ventro-distal est déformé en un petit lobe arrondi qui porte un faisceau d'une dizaine de longues épines minces dirigées distalement. Le neuvième segment est caractérisé par des prolongements ventro-distaux courts, en forme de plaque triangulaire. Les appendices inférieurs sont plutôt longs, massifs ; l'extrémité distale est légèrement amincie. La pièce sous-génitale est longue et saillante, son extrémité distale dépasse celle des appendices inférieurs ; elle se termine distalement par une pointe courbée ventralement en forme de crochet. L'appareil phallique est en forme de stylet, il est plus court que l'ensemble du huitième sternite.

Taille. La longueur des ailes antérieures est de 2,1 mm, celle des ailes postérieures de 1,8 mm.

Espèces voisines. *C. namoronae* ressemble superficiellement à *C. darrieti* Gibon, 1993, décrite du Cameroun. Cette similitude est due aux lobes distaux du huitième sternite et à leur faisceau de fines soies allongées. L'absence d'invagination en U du bord ventro-antérieur de ce même sternite permet de caractériser aisément *C. namoronae*.

Matériel. **Holotype mâle** capturé le 22-IV-92 sur la Namorona, à 11 km en aval de Ranomafana, province de Fianarantsoa (rec. J.-M. Élouard et A. Ralaiteferana).

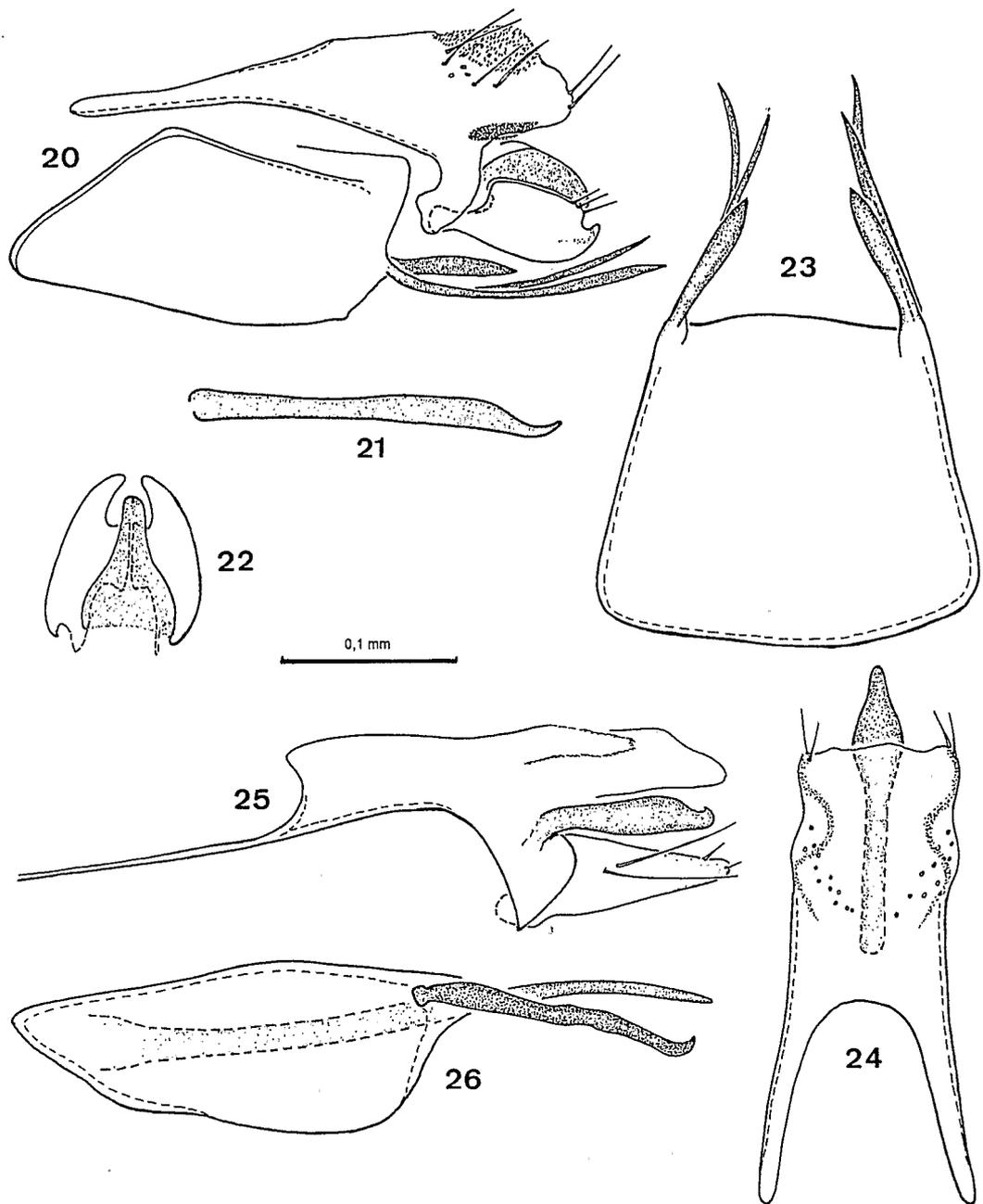


Fig. 20-24, *Catoxyethira catichae* n.sp. — 20, vue latérale des genitalia (sans l'appareil phallique). — 21, vue latérale de l'appareil phallique. — 22, vue dorsale des appendices inférieurs. — 23, vue dorsale du 8^e segment. — 24, vue dorsale du 9^e segment et de l'appareil phallique.
 Fig. 25-26, *Catoxyethira mali* (Marlier, 1978). — 25, vue latérale du 9^e segment et des appendices inférieurs. — 26, vue latérale du 8^e segment et de l'appareil phallique.

Étymologie. Cette espèce est nommée d'après la Namorona, fleuve de la côte orientale malgache, qui draine une partie du parc national de Ranomafana.

Catoxyethira catichae n. sp., Gibon & Ranaivoharindriaka
(Fig. 20-24)

Description. Le huitième segment abdominal présente, en vue latérale, la forme d'un parallélogramme grossier. Chaque bord latéro-distal porte, à mi-hauteur, un groupe constitué de trois épines noires dirigées distalement. Deux d'entre elles sont semblables, longues, fines et légèrement arquées dorsalement. La troisième est plus courte et en forme de fer de lance. En vue dorsale, on notera que les bords antérieurs et postérieurs sont droits ou légèrement arrondis, ils ne présentent pas de profonde invagination en forme de U ou de V. Le neuvième segment est caractérisé par son profil large et massif ; les prolongements latéro-antérieurs sont assez courts. La plaque sous-génitale est visible mais peu marquée. Les appendices inférieurs sont larges, la pièce centrale est très apparente, en forme de poire sur la vue dorsale et de bec épais sur la vue latérale. L'appareil phallique est peu allongé ; sa longueur est nettement inférieure à celle de l'ensemble du huitième segment. En vue dorsale, il présente une déformation distale lancéolée.

Taille. La longueur des ailes antérieures varie de 1,6 à 1,7 mm, celle des ailes postérieures de 1,4 à 1,6 mm.

Matériel. **Holotype mâle** capturé le 23-V-94 sur la Mananara (bassin du Mandrare) à Betanimena près d'Amboasary atsimo (rec. J.-M. Élouard et F. Ranaivoharindriaka). — **Paratypes** : un mâle, idem holotype ; un mâle le 17-IV-94 sur la Menamaty (bassin du Mangoky) à une vingtaine de kilomètres au nord de Ranohira (rec. F.-M. Gibon et F. Ranaivoharindriaka) ; un mâle le 23-IV-94 sur un petit affluent des hauts-cours de l'Onilahy, au lieu-dit « Piscine naturelle », quelques kilomètres à l'ouest de Ranohira (rec. F.-M. Gibon et F. Ranaivoharindriaka).

Étymologie. Cette espèce est dédiée à Caticha.

Catoxyethira mali (Marlier, 1878)
(Fig. 25-26)

Un exemplaire de cette espèce a été capturé le 30-III-93 sur un petit affluent de la Betsiboka, le long de la route Antananarivo / Mahajanga à 27 km en aval du pont routier.

Il existe quelques différences morphologiques avec les spécimens d'Afrique occidentale (voir les figures 25 et 26). Elles ne justifient pas en l'état actuel des connaissances, la création d'un taxon supplémentaire.

Cette espèce est présente dans plusieurs pays d'Afrique occidentale, nous l'avons également signalée du Cameroun (GIBON, 1993). Il est très probable qu'elle offre une vaste distribution sur le continent africain. Par ailleurs, alors que la majorité des *Catoxyethira* sont des espèces forestières ou d'altitude, *C. mali* est, en Afrique occidentale, une espèce des milieux ouverts ou semi-ouverts, plus secs. Cette caractéristique écologique semble se vérifier également à Madagascar.

En étudiant la faune camerounaise, nous avons, dans le but de faciliter les identifications, constitué trois groupes qui rassemblent des espèces morphologiquement très proches. Cela laissait une longue série d'espèces isolées. Les affinités des nouvelles espèces décrites ici, apparaissent à l'intérieur de cette série. *C. decampeii*, *C. robisoni*, *C. namoronae* et *C. catichae* sont voisines de *C. pinheyi*, notamment par l'absence des prolongements latéro-antérieurs du huitième sternite et un appareil phallique court. Ceci montre qu'il y a encore trop de lacunes dans la connaissance du genre *Catoxyethira* pour tenter un étude phylogénétique. En l'état actuel des connaissances, nous pouvons cependant remarquer les affinités africaines des espèces malgaches.

Dépôt du matériel

Les holotypes sont déposés au Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, les paratypes sont dans la collection du Laboratoire de Recherches sur les Systèmes aquatiques et leur Environnement (Centre national de Recherche sur l'Environnement, Antananarivo).

RÉFÉRENCES

- GIBON (F.-M.), 1993. Trichoptères du Cameroun. Un nouvel exemple de la richesse des *Catoxyethira* (Hydroptilidae). *Rev. Hydrobiol. trop.* 26 (3) : 199-211.
- KIMMINS (D. E.), 1958. On some Trichoptera from South Rhodesia and Portuguese Esat Africa. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* 7 : 359-368.
- MORSE (J. C.), 1974. New caddisflies (Trichoptera) from southern Africa. *J. Kansas ent. Soc.* 47 (3) : 328-344.
- MARLIER (G.), 1978. Sur une collection de Trichoptères d'Afrique occidentale. *Rev. Zool. Bot. afr.* 92 : 283-302.
- OLAH (J.), 1989. Thirty-five new Hydroptilid species from Vietnam (Trichoptera, Hydroptilidae). *Acta Zool. Hung.* 35 (3/4) : 255-293.

ABONNEMENTS 1996*

Membres de l'A.A.L.E.M.	260 F**
Institutions : France et D.O.M.-T.O.M.	480 F
" : C.E.E.	480 F
" : autres pays	510 F

*Pour toute information complémentaire, se reporter en page 2 de couverture.

**Cotisations à l'Association en sus.

DAFRA
M a son ep

Revue fr. Ent. (N.S.) 17 (3)

ISSN 0181-0863

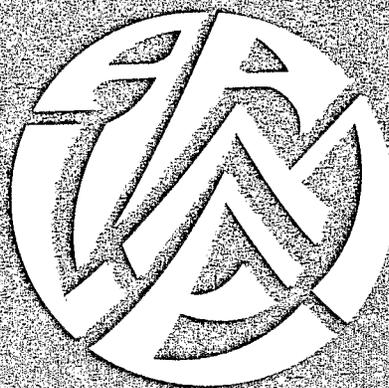
REVUE FRANÇAISE D'ENTOMOLOGIE

Fondée en 1934 par le Docteur

R. JEANNEL

(Nouvelle série)

tome 17. 1995



Association des Amis du Laboratoire d'Entomologie du Muséum

PM 277

45, rue de Buffon — 75005 PARIS

PM 277