

Deux monogènes nouveaux parasites branchiaux de *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920 (Siluriformes, Clariidae) en Côte-d'Ivoire

Valentin N'DOUBA

Laboratoire d'Hydrobiologie, UFR Biosciences, Université de Cocody-Abidjan,
22 B.P. 582 Abidjan 22 (Côte-d'Ivoire)

Alain LAMBERT

Laboratoire Génome, Populations, Interactions - UMR 5000 - CC 105, Université des Sciences,
Place E. Bataillon, F-34095 Montpellier Cedex 5 (France)
lambert@crit.univ-montp2.fr

N'Douba V. & Lambert A. 2001. — Deux monogènes nouveaux parasites branchiaux de *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920 (Siluriformes, Clariidae) en Côte-d'Ivoire. *Zoosystema* 23 (3), 2001 : 411-416.

RÉSUMÉ

L'étude de la parasitofaune branchiale d'un poisson siluriforme de la famille des Clariidae, *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920, provenant de la rivière Agnéby (Côte-d'Ivoire) a révélé la présence de deux monogènes nouveaux du genre *Quadriacanthus* Paperna, 1961. Nous décrivons dans ce travail ces deux nouvelles espèces qui sont : *Quadriacanthus eboreus* n. sp. et *Quadriacanthus ivoiriensis* n. sp. Elles se différencient de toutes les espèces du genre par la morphologie et la taille des pièces haptorales et par la structure de l'appareil génital. *Q. eboreus* n. sp. présente des gripi dorsaux et ventraux plus grands que *Q. ivoiriensis* n. sp. Ces deux espèces se distinguent aussi par la morphologie du pénis et de la pièce accessoire.

ABSTRACT

Two new monogeneans gill parasites from Clarias ebriensis Pellegrin, 1920 (Siluriformes, Clariidae) from Ivory Coast.

The study of the gill parasites from *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920 (Siluriformes, Clariidae) from the river Agnéby (Côte-d'Ivoire) revealed two new monogeneans of the genus *Quadriacanthus* Paperna, 1961. In this paper, descriptions of *Quadriacanthus eboreus* n. sp. and *Quadriacanthus ivoiriensis* n. sp. are given. They can be distinguished from all other species of the genus by the morphology and the size of sclerotised part of the haptor and the structure of the genitalia. *Q. eboreus* n. sp. shows dorsal and ventral gripi which are larger than those of *Q. ivoiriensis* n. sp. These two species can also be distinguished by the morphology of the penis and the accessory piece.

MOTS CLÉS

Platyhelminthes,
Monogenea,
Quadriacanthus,
Siluriformes,
Clarias ebriensis,
Côte-d'Ivoire,
Afrique de l'Ouest,
nouvelles espèces.

KEYS WORDS

Platyhelminthes,
Monogenea,
Quadriacanthus,
Siluriformes,
Clarias ebriensis,
Ivory Coast,
West Africa,
new species.

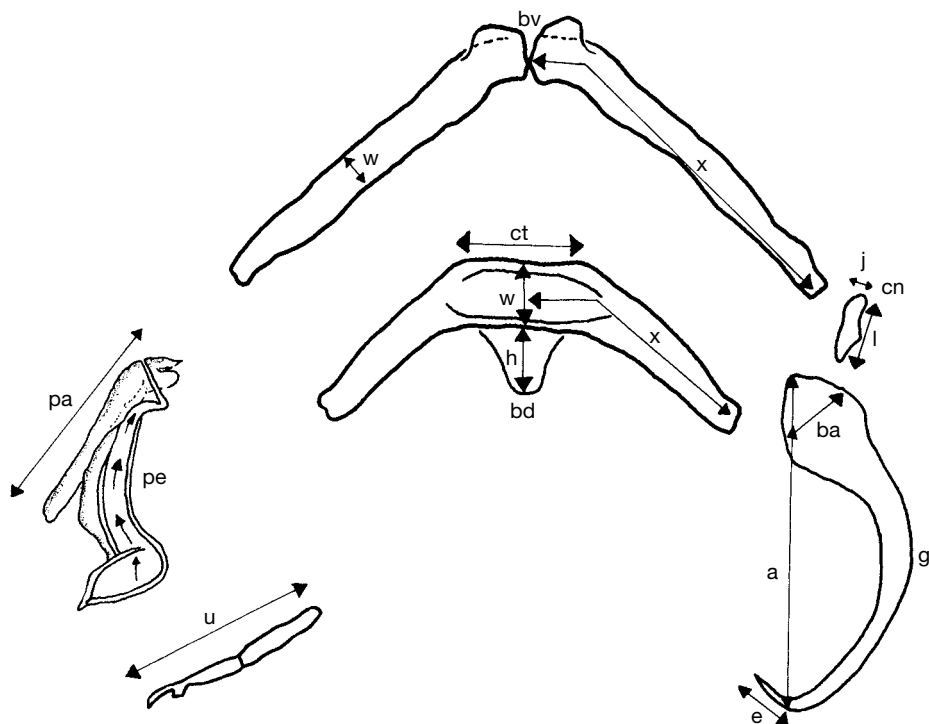


FIG. 1. — Mesures utilisées dans cette étude. Abréviations : **bd**, barre transversale dorsale ; **bv**, barre transversale ventrale ; **ct**, longueur de la partie centrale ; **h**, longueur de l'expansion médiane ; **x**, longueur totale ; **w**, largeur ; **cn**, cuneus ; **l**, longueur ; **j**, largeur ; **g**, gripus ; **a**, longueur totale ; **e**, longueur de la pointe ; **ba**, largeur de la base ; **u**, longueur totale de l'uncinulus ; **pa**, longueur de la pièce accessoire du pénis ; **pe**, longueur du pénis.

INTRODUCTION

Les Dactylogyridea des Siluriformes Clariidae du genre *Clarias* ont fait l'objet de travaux aussi bien en Afrique qu'en Asie. Chez *Clarias lazera* Valenciennes, 1840 (syn. *Clarias gariepinus* [Burchell, 1822]), Paperna (1961, 1965, 1979) décrit respectivement : *Quadriacanthus clariadis* Paperna, 1961 en Israël, *Q. voltaensis* Paperna, 1965 au Ghana, et *Q. allobyehowskiella* Paperna, 1979 en Égypte. Chez *Clarias fuscus* (Lacépède, 1803), Ha-Ky (1968) décrit au Vietnam *Quadriacanthus kobiensis* Ha-Ky, 1968. Chez *Clarias batrachus* (Linné, 1758), Long So (1981) décrit en Chine *Quadriacanthus gyrocirrus* Long So, 1981. Chez *C. lazera* (syn. *C. gariepinus*) El-Naggar & Sarag (1986) décrivent en Égypte *Q. aegypticus* El-Naggar & Sarag, 1986. Birgi (1988) décrit au Cameroun quatre espèces du

genre *Quadriacanthus* Paperna, 1961 chez *Clarias pachynema* Boulanger, 1915 et *Clarias jaensis* Boulanger, 1909 : *Q. nyongensis* Birgi, 1988 et *Q. teugelsi* Birgi, 1988 parasitent ces deux hôtes, alors que *Q. dageti* Birgi, 1988 et *Q. levequei* Birgi, 1988 sont respectivement spécifiques de *C. jaensis* et *C. pachynema*. Chez *C. lazera* (syn. *C. gariepinus*), Kritsky & Kulo (1988) décrivent en Égypte *Q. papernai* Kritsky & Kulo, 1988, *Q. ashuri* Kritsky & Kulo, 1988 et *Q. numidus* Kritsky & Kulo, 1988.

Clarias ebriensis Pellegrin, 1920 est un Clariidae dont l'aire de répartition est limitée : elle s'étend depuis les lagunes et les cours inférieurs des bassins côtiers de la Côte-d'Ivoire, jusqu'au Sud-Est du Nigeria. L'examen des branchies de cette espèce capturée dans la rivière Agnéby en Côte-d'Ivoire nous a permis d'observer deux monogènes nouveaux appartenant au genre

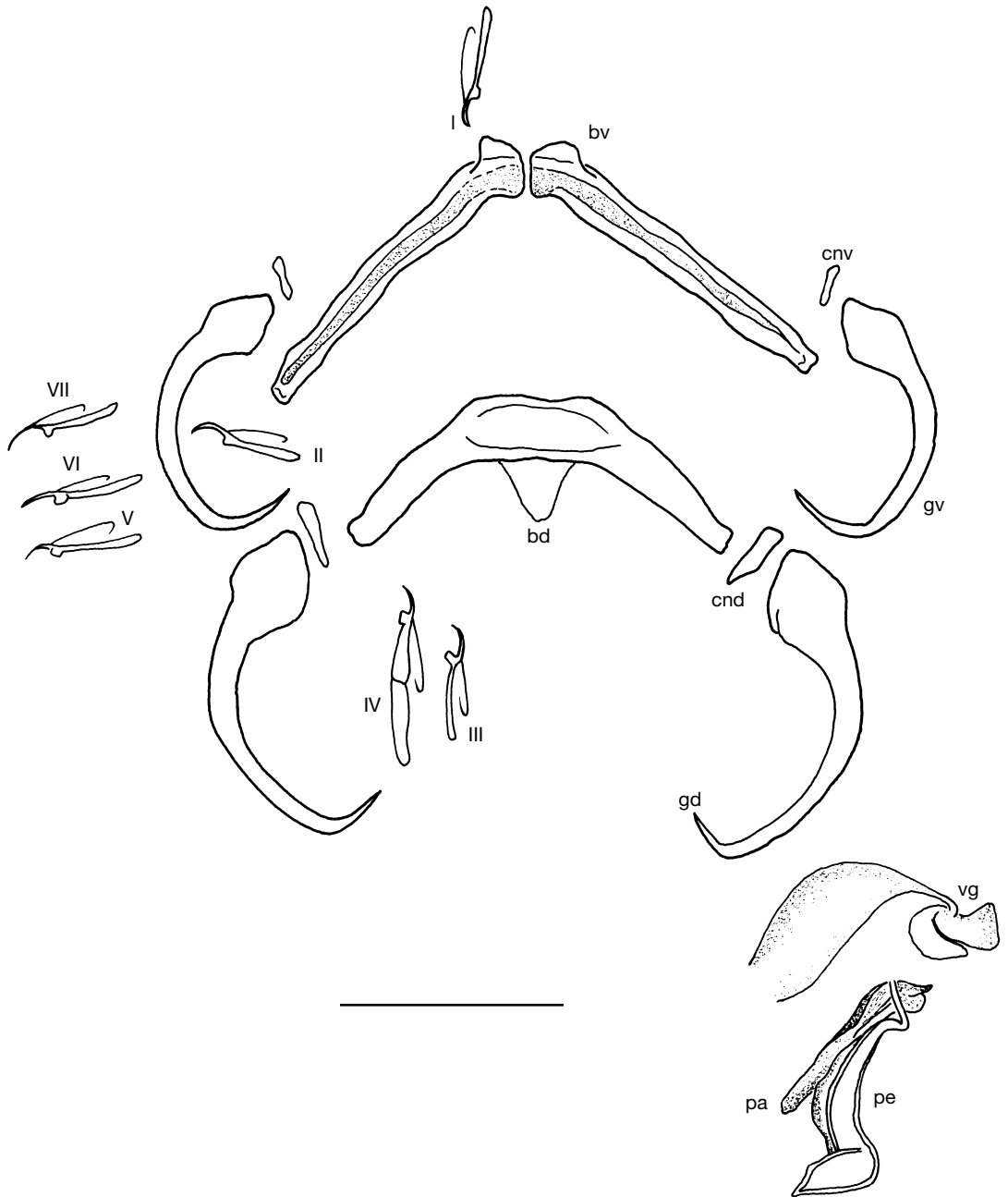


FIG. 2. — *Quadriacanthus eboreus* n. sp. Abréviations : **bd**, barre transversale dorsale ; **bv**, barre transversale ventrale ; **cnd**, cuneus dorsal ; **cnv**, cuneus ventral ; **gd**, gripus dorsal ; **gv**, gripus ventral ; **pa**, pièce accessoire ; **pe**, pénis ; **vg**, vagin ; **I à VII**, uncinuli. Échelle : 30 µm.

Quadriacanthus Paperna, 1961 : *Quadriacanthus eboreus* n. sp. et *Quadriacanthus ivoiriensis* n. sp.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les poissons ont été capturés à l'aide de filets maillants dans la rivière Agnéby en Côte-d'Ivoire. Ils sont immédiatement disséqués et les arcs branchiaux gauches, séparés par section ventrale et dorsale, sont conservés dans de l'azote liquide. Après décongélation, les parasites sont détachés de la branchie à l'aide d'un rinçage intense. Les monogènes sont alors montés dans une goutte de mélange picrate d'ammonium-glycérine selon Malmberg (1957). Les préparations, recouvertes d'une lamelle, sont lutées au glyceel. Les observations au microscope s'accompagnent des dessins des pièces sclérifiées du haptère et de l'appareil copulateur à l'aide d'une chambre claire. La numérotation des pièces du haptère est celle adoptée à ICOPA IV (Euzet & Prost 1981). Les mensurations (Fig. 1) correspondent à celles proposées par Gusev (1962) et adaptées dans le cadre de notre étude (N'Douba *et al.* 1999). Toutes les mesures (moyenne, déviation standard, maxima et minima) sont exprimées en micromètres. La dénomination des pièces du haptère est celle proposée par Pariselle & Euzet (1995) et N'Douba *et al.* (1999).

SYSTÉMATIQUE

Quadriacanthus eboreus n. sp. (Fig. 2)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype et paratype déposés au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (n° 565 HF, lame Tk 82). Paratype déposé au Musée royal d'Afrique centrale, Tervuren (n° 37420).

HÔTE-TYPE. — *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920.

HABITAT. — Branchies.

LOCALITÉ-TYPE. — Agnéby (Côte-d'Ivoire).

ÉTYMOLOGIE. — Du Latin *ebur*, *eboris* : ivoire.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — 12 individus.

DESCRIPTION

Les caractères morpho-anatomiques correspondent à ceux du genre *Quadriacanthus* tel qu'il a été défini par Paperna (1961) et précisé par Birgi (1988).

Adultes : longueur : $575 \pm 67,2$ (425-714) ; largeur au niveau de l'ovaire : $92 \pm 10,8$ (70-105) ; diamètre du pharynx : $29 \pm 4,5$ (20-35) ; gripi dorsaux : $ba = 10 \pm 0,6$ (9-12), $a = 40 \pm 1,4$ (37-43), $e = 7 \pm 0,7$ (6-9) ; cuneus dorsaux : $l = 9 \pm 0,9$ (7-12), $j = 3 \pm 0,8$ (2-5) ; barre transversale dorsale : $ct = 16 \pm 1,1$ (15-19), $x = 30 \pm 1$ (28-32), $w = 9 \pm 0,9$ (8-10), $h = 8 \pm 1,1$ (7-10) ; gripi ventraux : $ba = 7 \pm 0,3$ (6-8), $a = 29 \pm 0,9$ (28-31), $e = 10 \pm 0,8$ (8-11) ; cuneus ventraux : $l = 6 \pm 0,7$ (5-7), $j = 2 \pm 0,5$ (1-3) ; barre transversale ventrale : $x = 44 \pm 1,6$ (42-46), $w = 5 \pm 0,6$ (4-6). Uncinuli : I = 14 ± 1 (13-17), II = $14 \pm 0,6$ (13-15), III = $15 \pm 0,7$ (14-16), IV = $24 \pm 1,4$ (22-27), V = $15 \pm 0,6$ (14-16), VI = $15 \pm 0,5$ (14-16), VII = $14 \pm 0,7$ (13-15).

Génitalia : pénis large à la base, s'effile et se coude dans sa partie distale après un fort rétrécissement : $pe = 34 \pm 2,1$ (32-38) ; pièce accessoire $pa = 25 \pm 2,1$ (23-30).

Quadriacanthus ivoiriensis n. sp. (Fig. 3)

MATÉRIEL TYPE. — Holotype et paratype déposés au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (n° 564 HF, lame Tk 81). Paratype déposé au Musée royal d'Afrique centrale, Tervuren (n° 37421).

HÔTE-TYPE. — *Clarias ebriensis* Pellegrin, 1920.

HABITAT. — Branchies.

LOCALITÉ-TYPE. — Agnéby (Côte-d'Ivoire).

ÉTYMOLOGIE. — D'après l'origine géographique.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — 10 individus.

DESCRIPTION

Adultes : longueur : 439 ± 52 (375-520) ; largeur au niveau de l'ovaire : 89 ± 19 (60-110) ; diamètre du pharynx : $26 \pm 4,4$ (20-30) ; gripi dorsaux : $ba = 9 \pm 0,9$ (7-10), $a = 30 \pm 0,9$ (28-31), $e = 9 \pm 1$ (8-11) ; cuneus dorsaux : $l = 8 \pm 0,8$ (6-9), $j = 2 \pm 0,5$ (1-3) ; barre transversale dorsale : $ct = 12 \pm 2,5$ (8-16), $x = 25 \pm 2$ (23-30),

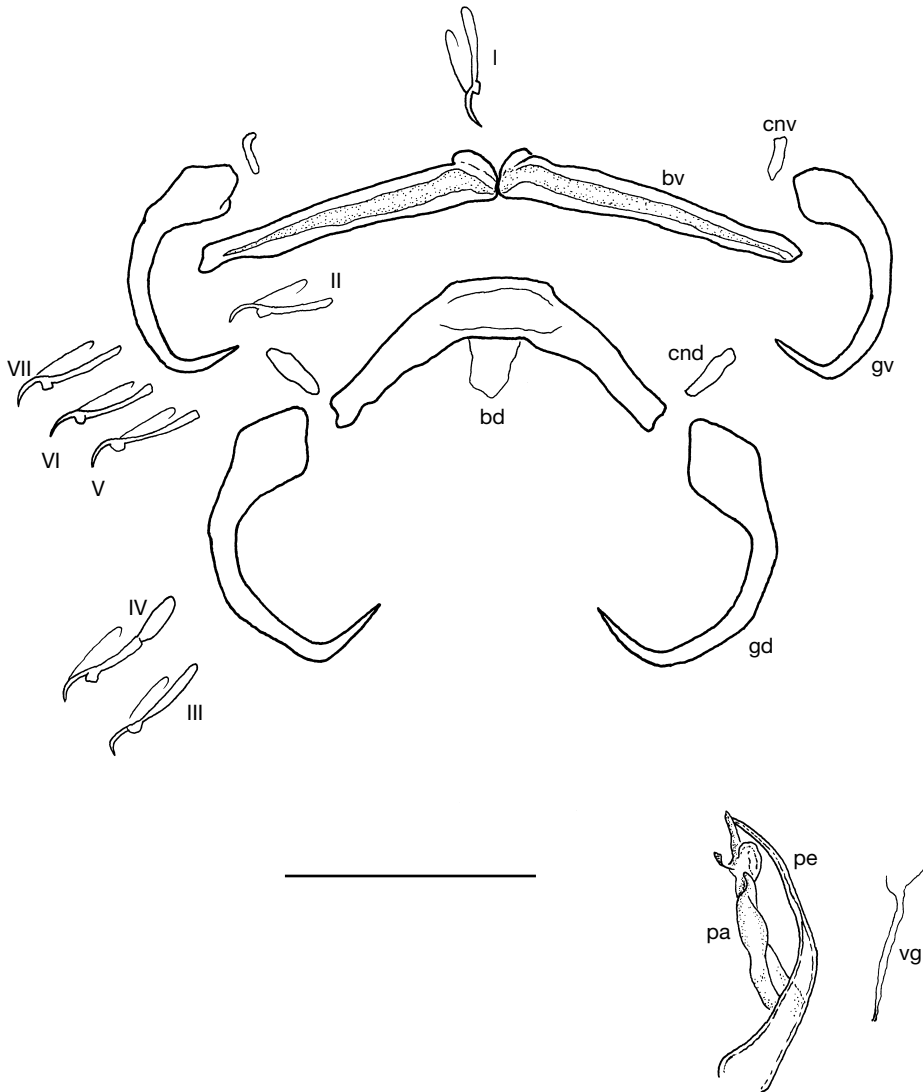


FIG. 3. — *Quadriacanthus ivoiriensis* n. sp. Abréviations : **bd**, barre transversale dorsale ; **bv**, barre transversale ventrale ; **cnd**, cuneus dorsal ; **cnv**, cuneus ventral ; **gd**, gripius dorsal ; **gv**, gripius ventral ; **pa**, pièce accessoire ; **pe**, pénis ; **vg**, vagin ; **I à VII**, uncinuli. Échelle : 30 μ m.

$w = 7 \pm 0,8$ (6-8), $h = 7 \pm 1,4$ (5-8) ; gripi ventraux : $ba = 6 \pm 0,6$ (5-7), $a = 25 \pm 2,1$ (23-27), $e = 10 \pm 0,7$ (8-11) ; cuneus ventraux : $l = 5 \pm 0,9$ (4-7), $j = 2 \pm 0,5$ (1-3) ; barres transversales ventrales : $x = 44 \pm 2,5$ (42-46), $w = 5 \pm 0,7$ (4-6). Uncinuli : **I** = $14 \pm 0,9$ (13-17), **II** = $14 \pm 0,7$ (13-15), **III** = $15 \pm 1,4$ (14-16), **IV** = $24 \pm 2,3$ (22-27), **V** = $15 \pm 0,6$ (14-16), **VI** = $15 \pm 0,7$ (14-16), **VII** = $14 \pm 0,7$ (13-15).

Génitalia : pénis très évasé à sa base, incurvé et effilé distalement $pe = 36 \pm 0,9$ (35-38) ; pièce accessoire $pa = 23 \pm 2,6$ (20-27).

DISCUSSION

Ces deux espèces diffèrent de toutes celles déjà décrites dans le genre *Quadriacanthus* Paperna,

1961 par la morphologie et la taille de toutes les pièces du haptéur, la taille très réduite des cuneus et par la morphologie de l'appareil copulateur. Si *Q. eboreus* n. sp. et *Q. ivoiriensis* n. sp. présentent des ressemblances sur beaucoup de pièces du haptéur, *Q. eboreus* n. sp. se distingue de *Q. ivoiriensis* n. sp. par des gripi dorsaux plus longs (40 µm *vs* 30 µm), mais présente une pointe proportionnellement plus réduite (7 µm *vs* 9 µm). De même, les gripi ventraux de *Q. eboreus* n. sp. sont un peu plus longs (29 µm) que ceux de *Q. ivoiriensis* n. sp. (25 µm). Enfin, malgré des tailles comparables, les pièces génitales permettent de distinguer nettement ces deux espèces : le pénis de *Q. eboreus* n. sp. présente un coude très marqué dans sa partie distale qui est très effilée ; il est à l'inverse, très large dans sa partie proximale. Celui de *Q. ivoiriensis* n. sp. est régulièrement et légèrement incurvé. Nous considérons ces deux espèces comme nouvelles et proposons de les nommer : *Quadriacanthus eboreus* n. sp. et *Quadriacanthus ivoiriensis* n. sp. pour marquer l'origine de leur découverte, et l'appartenance à un hôte dont la répartition géographique est limitée aux cours inférieurs des bassins côtiers de la Côte-d'Ivoire, jusqu'au Sud-Est du Nigeria.

Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet VLIR/KUL : Biodiversité C.I. par l'unité de recherche parasitologie. Les auteurs remercient les coordonnateurs : le professeur Thys Van der Audenaerde et le Dr Guy Teugels du Musée royal d'Afrique centrale, Tervuren, le Dr Germain Gourène responsable local de ce projet, ainsi que Nathalie Le Brun pour son aide et le professeur Louis Euzet pour sa lecture critique du manuscrit.

RÉFÉRENCES

- BIRGI E. 1988. — Monogènes du genre *Quadriacanthus* Paperna, 1961 parasites branchiaux de deux Siluridae (Teleostei) *Clarias pachynema* Boulanger, 1903 et *Clarias jaensis* Boulanger, 1909 au Sud-Cameroun (description de 4 espèces nouvelles). *Annales de la Faculté des Sciences de Yaoundé, Biologie et Biochimie* III (5) : 113-129.
- EL-NAGGAR M. M. & SARAG H. M. 1986. — *Quadriacanthus aegypticus* n. sp., a monogenean gill parasite from the Egyptian teleost *Clarias lazera*. *Systematic Parasitology* 8: 129-140.
- EUZET L. & PROST M. 1981. — Report of the meeting on Monogenea: problems of systematic, biology and ecology, in SLUSARSKI W. (ed.), *Review of Advances in Parasitology*. P. W. N. Polish Scientific Publishers, Warsaw: 1003-1004.
- GUSEV A. V. 1962. — Monogenoidea, in BYCHOWSKAYA-PAVLOVSKAYA I. E. (ed.), *Key to Parasites of Freshwater Fish of the USSR*. Akademiya Nauk SSSR, Moscow ; Leningrad, 919 p. [Translated from Russian by Israel Program Scientific Translation, ser. n° 1136, Jerusalem, 1964].
- HA-KY 1968. — New species of monogeneans from freshwater fishes of North Vietnam. Part I. *Parazitologiya* 2: 297-301.
- KRITSKY D. C. & KULO S. D. 1988. — The african species of *Quadriacanthus* with proposal of *Quadriacanthoides* gen. n. (Monogenea: Dactylogyridae). *Proceedings of the Helminthological Society of Washington* 55 (2): 175-187.
- LONG SO 1981. — A new species of *Quadriacanthus* Paperna, 1961, a redescription of *Bychkowskyella* Achmerov, 1952, and the establishment of *Clariotrema*, gen. nov. *Acta Zootaxonomica Sinica* 6: 347-354.
- MALMBERG G. 1957. — On the occurrence of *Gyrodactylus* on Swedish fishes. *Skrifter utgivna av Södra Sveriges Fiskeriförening*: 19-76.
- N'DOUBA V., LAMBERT A. & EUZET L. 1999. — Seven new species of *Quadriacanthus* Paperna, 1961 (Monogenea) from the gills of *Heterobranchius longifilis* and *H. isopterus* from the Ivory Coast, West Africa. *Systematic Parasitology* 44: 105-118.
- PAPERNA I. 1961. — Studies on the monogenetic trematodes in Israel. 3: Monogenetic trematodes of the Cyprinidae and Clariidae of the lake of Galilee. *Bamidgeh* 13: 14-29.
- PAPERNA I. 1965. — Monogenetic trematodes collected from fresh water fish in Southern Ghana. *Bamidgeh* 17: 107-111.
- PAPERNA I. 1979. — Monogenea of inland water fish in Africa. *Annales, Musée royal de l'Afrique centrale* 226: 1-131.
- PARISELLE A. & EUZET L. 1995. — Gill parasites of the genus *Cichlidogyrus* Paperna, 1960 (Monogenea, Ancyrocephalidae) from *Tilapia guineensis* (Blaker, 1862), with descriptions of six new species. *Systematic Parasitology* 30: 187-198.

Soumis le 19 mai 2000 ;
accepté le 29 janvier 2001.