

**PRÉSENCE CHEZ UN NANDIDAE (TÉLÉOSTÉEN),
POLYCENTROPSIS ABBREVIATA BOULENGER, 1901,
DU GENRE CICHLIDOGYRUS (MONOGENEA,
MONOPISTHOCOTYLEA, ANCYROCEPHALIDAE)**

**Description de *Cichlidogyrus nandidae* n. sp.
et de *Cichlidogyrus euzeti* n. sp.**

E. BIRGI* et A. LAMBERT**

RÉSUMÉ. Nous signalons pour la première fois la présence, chez un Poisson de la famille des Nandidae, de Monogènes du genre *Cichlidogyrus* spécifiques de Cichlidae. Ces espèces nouvelles : *C. nandidae* n. sp. et *C. euzeti* n. sp., ont été observées sur les branchies de *Polycentropsis abbreviata* Boulenger, 1901 au Cameroun. Ce parasitisme, que nous comparons à celui déjà signalé chez des Cyprinodontidae du genre *Aphyosemion* a été interprété comme un phénomène de capture.

Monogeneans of freshwater fish from Cameroon. Presence of two new species of the genus *Cichlidogyrus* on *Polycentropsis abbreviata* Boulenger, 1901 (Nandidae) : *C. nandidae* n. sp. and *C. euzeti* n. sp.

SUMMARY. The genus *Cichlidogyrus* known as parasite of Cichlidae, is described for the first time in the Nandidae family. Two new species *C. nandidae* n. sp. and *C. euzeti* n. sp. were observed on gills of *Polycentropsis abbreviata* Boulenger, 1901 in Cameroon. Such a parasitism like the one already observed in the genus *Aphyosemion* (Cyprinodontidae) can be considered as a phenomenon of Capture.

Introduction

Les Cichlidae africains sont parasités par des Monogènes Ancyrocephalidae, qui appartiennent notamment au genre *Cichlidogyrus* Paperna, 1960, genre qui apparaît être spécifique de cette famille de Téléostéens. Nous avons cependant signalé la présence chez deux Cyprinodontidae *Aphyosemion camerounense* (Boulenger, 1903) et

* Laboratoire de Biologie Générale, Université de Yaoundé, Yaoundé, Cameroun.

** Laboratoire de Parasitologie Comparée (U.A. CNRS 698). Université des Sciences et Techniques du Languedoc, place E.-Bataillon, F 34060 Montpellier Cedex.

Accepté le 12 mars 1986.

Aphyosemion obscurum (Ahl, 1924) de la région de Yaoundé (Cameroun) d'une espèce de *Cichlidogyrus* : *C. amieti* Birgi et Euzet, 1983.

Ce parasitisme a été interprété comme un phénomène de capture (Birgi et Euzet, 1983).

L'étude parasitologique du seul représentant de la famille des Nandidae de la région littorale d'Édéa (Cameroun) révèle la présence de deux monogènes du genre *Cichlidogyrus*.

Matériel et méthodes

Les Monogènes sont étudiés sur le vivant entre lame et lamelle. Les pièces sclérifiées du haptteur et du genitalia sont dessinées directement à la chambre claire.

La nomenclature des pièces haptoriales est celle adoptée à ICOPA IV (Varsovie, 1978).

Les mensurations des hamulis correspondent à celles habituellement utilisées (Lambert, 1977).

Description des espèces

Cichlidogyrus nandidae n. sp. :

Hôte	: <i>Polycentropsis abbreviata</i> (Nandidae)
Habitat	: branchies
Localité	: Mouanko (50 km à l'ouest d'Édéa) Cameroun
Matériel étudié	: 8 individus <i>in vivo</i> .

Les vers adultes mesurent 250 à 450 μm de longueur et de 80 à 115 μm de largeur au niveau de l'ovaire.

Le haptteur est séparé du corps par une légère constriction ; il est muni de 2 paires d'hamuli, 2 barres transversales et 14 crochetons.

Les hamuli dorsaux ont une lame régulièrement courbée ; une garde longue et étroite ; un manche plus large et plus court. Ces hamuli mesurent en μm :

a = 35-40 μm ; b = 28-32 μm ; c = 5-8 μm ; d = 12-17 μm ; e = 8-11 μm .

La barre transversale dorsale caractéristique du genre *Cichlidogyrus* Paperna, 1960, est formée par une partie basale légèrement arquée. Sur cet arc basal s'implantent deux apophyses creuses de 8 à 9 μm de longueur. Ces deux apophyses sont disposées symétriquement à 14-18 μm l'une de l'autre suivant la courbure de la pièce principale. Cette dernière mesure de 43 à 50 μm de longueur sur 5 à 7 μm de largeur ; les extrémités de cette pièce étant plus effilées (*fig. 1*).

Les hamuli ventraux plus grands que les dorsaux ont une garde et un manche plus trapus. Ils mesurent en μm :

a = 45 à 50 μm ; b = 42 à 47 μm ; c = 3 à 5 μm ; d = 13 à 15 μm ; e = 8 à 11 μm .

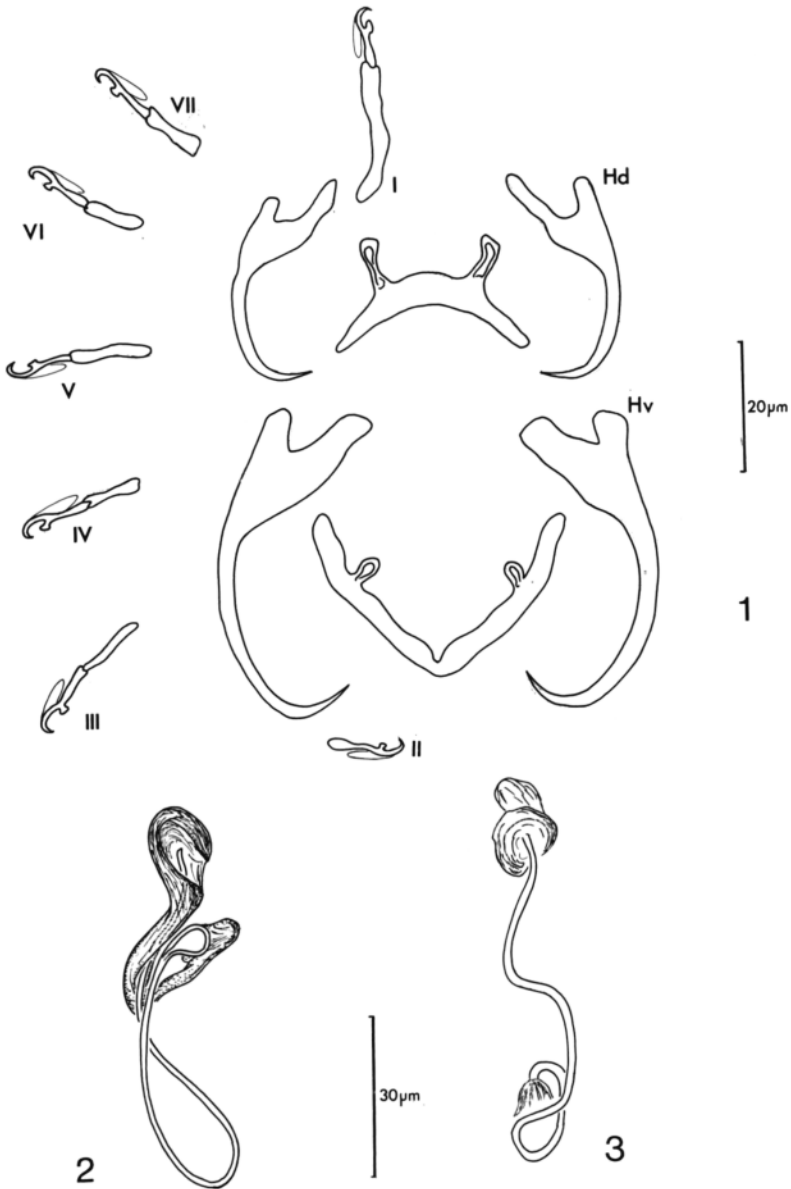


FIG. 1-2-3. — *Cichlidogyrus nandidae* n. sp.
Fig. 1 : haptour ; fig. 2 : cirre ; fig. 3 : vagin. Hd. : hamuli dorsal ; Hv : hamuli ventral.

La barre transversale ventrale forme un V ouvert. Chaque branche du V présente, près de son extrémité, une nodosité sur laquelle s'attache une musculature servant à l'écartement des branches du V. Les branches mesurent chacune de 35 à 40 μm de longueur. Cette structure de la barre transversale ventrale est typique du genre *Cichlidogyrus* Paperna, 1960 (*fig. 1*).

Les 14 crochets sont disposés d'une manière déjà décrite chez plusieurs Ancyrocephalinae (*fig. 1*) :

Crocheton 1	: (médio-antérieur)	30 à 35 μm
Crocheton 2	: (médio-postérieur)	10 à 12 μm
Crochetons 3-4	: (dorso-latéraux)	20 à 22 μm
Crochetons 5-6-7	: (ventraux-latéraux)	22 à 27 μm

Trois paires de glandes céphaliques s'ouvrent à l'extrémité antérieure.

Le pharynx globuleux mesure 25 \times 30 μm . En avant du pharynx et dorsalement, on distingue deux ocelles à cristallin sphérique.

Les branches digestives simples se rejoignent à l'extrémité postérieure du corps pour former un anneau auquel font suite les glandes préhaptorales.

Le testicule postérieur est situé entre les branches digestives. Le canal déférent n'entoure pas la branche digestive. Il se jette antérieurement par un étroit canal dans la vésicule séminale. Celle-ci aboutit à la base du cirre conjointement à deux vésicules prostatiques.

Le cirre (*fig. 2*) médian est un tube mince de 115-125 μm de longueur. A partir de l'ampoule basale, il dessine une anse postérieure de 50-60 μm et revient antérieurement plus ou moins parallèle à lui-même avant d'engager son extrémité distale 50-60 μm dans le bout de la pièce accessoire. Cette dernière, soudée par une extrémité à l'ampoule basale forme un L plus ou moins couché sur sa branche horizontale qui mesure 20 μm environ tandis que la branche verticale de 42 μm affecte la forme d'un crochet dans lequel s'engage la partie terminale du cirre.

L'ovaire est situé immédiatement en avant du testicule. Les glandes vitellogènes entourent les branches digestives et s'ouvrent par des vitellogènes transverses sur le plan médian.

L'ouverture vaginale est médio-ventrale. Le vagin débute par une ouverture circulaire de 10 \times 12 μm , lui fait suite un tube faiblement sclérifié de 105 μm qui aboutit à un petit réceptacle séminal situé en avant de l'ovaire (*fig. 3*).

Par tous ces caractères, en particulier la morphologie des barres transversales du haptère, ce Monogène doit être placé parmi les Ancyrocephalidae, dans le genre *Cichlidogyrus* Paperna, 1960.

Parmi les espèces actuellement comprises dans ce genre, seul *Cichlidogyrus amieti* (Birgi et Euzet, 1983) ressemble, par sa morphologie, au parasite que nous venons de décrire ; mais ce Monogène signalé chez *Aphyosemion cameronense* et *Aphyosemion obscurum* se distingue du parasite de *Polycentropsis* par la morphologie et la taille des pièces du haptère et de l'appareil génital.

Nous considérons l'espèce décrite comme nouvelle et proposons de la nommer : *Cichlidogyrus nandidae* n. sp.

Cichlidogyrus euzeti n. sp. :

Hôte : *Polycentropsis abbreviata* (Nandidae)
 Habitat : branchies
 Localité : Mouanko (50 km à l'ouest d'Édéa) Cameroun
 Matériel étudié : 5 individus sur le vivant.

Les Vers adultes mesurent 400 μm de longueur et 100 μm de largeur au niveau de l'ovaire.

Les hamuli dorsaux ont une lame courbée en faucille, une garde longue et trapue, un manche court. Ces hamuli mesurent en μm (*fig. 4*) :

a = 28-31 μm ; b = 20-21 μm ; c = 2-4 μm ; d = 12-15 μm ; e = 8-10 μm .

La barre transversale dorsale présente deux apophyses creuses de 8-10 μm distantes de 14-15 μm et implantées sur une partie basale de 32 μm de longueur sur 2 μm de largeur (*fig. 4*).

Les hamuli ventraux sont plus grands que les dorsaux ; ils mesurent en μm (*fig. 4*) :

a = 35-38 μm ; b = 23-25 μm ; c = 5-8 μm ; d = 10-13 μm ; e = 10 μm .

La barre transversale ventrale en forme de V très ouvert mesure 60-70 μm de longueur totale (*fig. 4*).

Les 14 crochets disposés comme précédemment ont les mensurations suivantes (*fig. 4*) :

Crocheton 1	: (médio-antérieur)	25-27 μm
Crocheton 2	: (médio-postérieur)	10 μm
Crochetons 3-4	: (dorsaux-latéraux)	32-33 μm
Crochetons 5-6-7	: (ventraux-latéraux)	35-40 μm

Le cirre (*fig. 5*) et la pièce accessoire ont une morphologie semblable à celle de l'espèce précédente.

Le cirre débute par l'ampoule basale soudée à l'extrémité élargie de la pièce accessoire. Il forme une anse postérieure variant entre 50 et 80 μm puis revient antérieurement à 80-90 μm et s'engage dans l'extrémité évasée en gouttière de la pièce accessoire. Cette dernière en forme de L, dont les deux extrémités des branches sont élargies, mesure environ 80-100 μm de longueur totale.

Le vagin (*fig. 6*), débute par une ouverture ovale sclérifiée de 10 μm de diamètre ; lui fait suite un tube de 100-120 μm de longueur qui aboutit à un vaste réservoir séminal.

Cette espèce diffère de la précédente par la forme de ses hamuli dorsaux et ven-

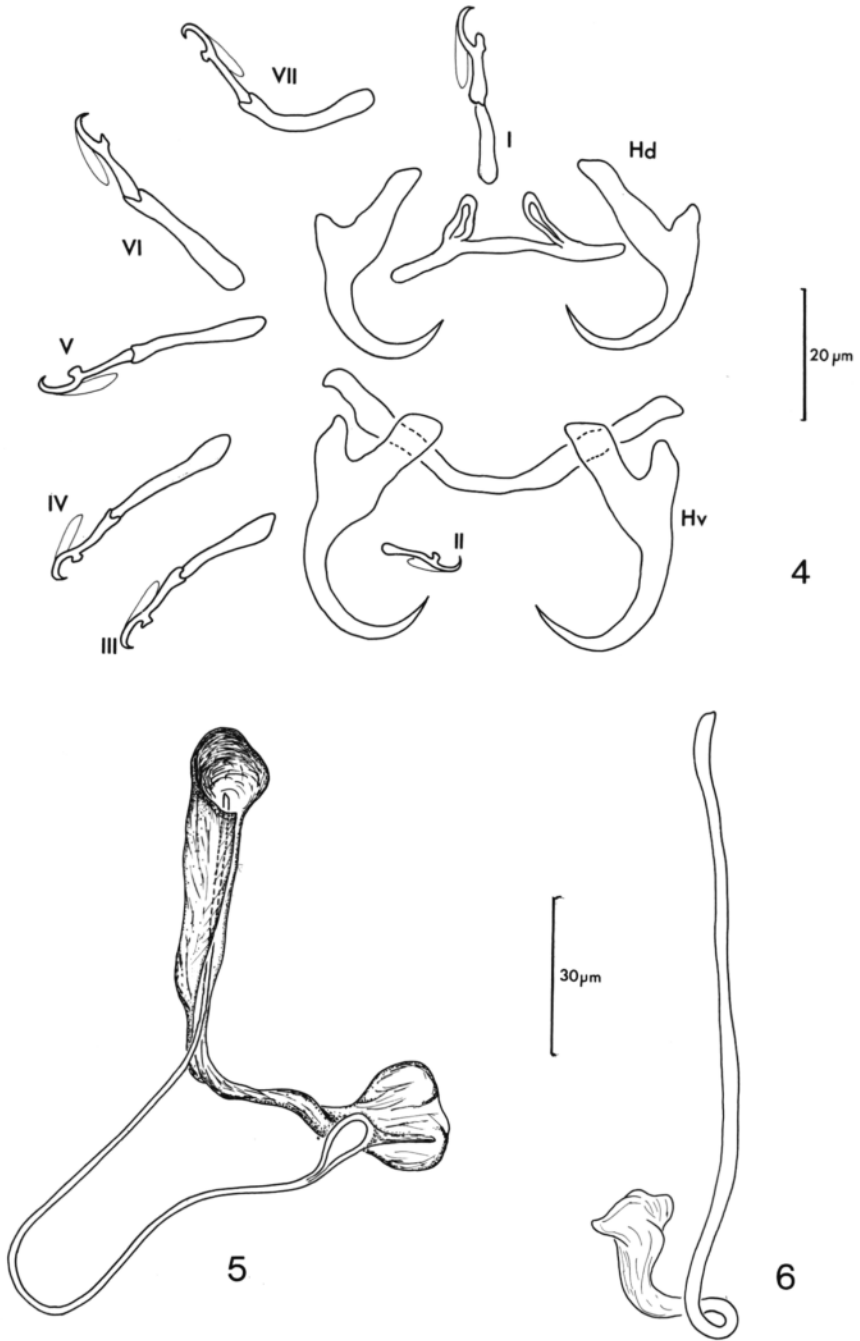


FIG. 4-5-6. — *Cichlidogyrus euzeti* n. sp.
 Fig. 4 : haptour ; fig. 5 : cirre ; fig. 6 : vagin. Hd : hamuli dorsal ; Hv : hamuli ventral.

traux dont les lames sont plus petites que celles de l'espèce précédente et par la taille du crocheton 1 plus petit et des crochetons 3-4-5-6-7 nettement plus grands que précédemment.

D'autre part, cirre et pièce accessoire sont ici plus grands, la pièce accessoire débutant par une formation élargie.

Enfin, le vagin débouche dans un vaste réservoir séminal.

Pour toutes ces raisons, nous considérons l'espèce décrite comme nouvelle et proposons de la nommer : *Cichlidogyrus euzeti* n. sp.

Discussion

L'étude des Monogènes branchiaux de *Polycentropsis abbreviata* Boulenger, 1901, montre un parasitisme simultané par deux espèces congénériques. Si ce phénomène est fréquemment observé chez ces Plathelminthes (Euzet, 1971), l'appartenance de ces deux espèces au genre *Cichlidogyrus* Paperna, 1960 pose, pour la deuxième fois, le problème de la « spécificité générique » de ces Monogènes habituellement rencontrés chez les Cichlidae. Nous avons signalé la présence chez deux Cyprinodontidae de *Cichlidogyrus amieti* Birgi et Euzet, 1983 et interprété ce parasitisme par un phénomène de capture. Nous assimilons à une capture l'infestation naturelle d'un Nandidae par le genre *Cichlidogyrus*.

Il y a cependant une différence dans les deux cas :

En admettant une origine commune pour ces *Cichlidogyrus* (Birgi et Euzet, 1983) à partir d'un ancêtre sténoxène, parasite de Cichlidae, il faut remarquer que chez les Nandidae qui sont, comme les Cichlidae, des Perciformes, on assiste à un phénomène de spéciation. En effet, nous y observons un parasitisme congénérique. A l'inverse chez les Cyprinodontiformes, cette évolution ne se manifeste pas puisque nous avons décrit une seule espèce de parasite chez deux espèces hôtes différentes.

Les ressemblances morphologiques observées au niveau du génitalia vont dans le sens de cette hypothèse. L'espèce rencontrée chez les Cyprinodontiformes appartient au même type morphologique (au sens de Gussev, 1976 et Lambert, 1977) que les espèces que nous décrivons chez ce Nandidae.

A noter que, au niveau du hapter, nous retrouvons les deux formes signalées par Dossou (1985) chez les Cichlidae du groupe *Tilapia* ; à savoir :

- forme 1 avec des crochetons 1 petits (25 μm environ)
- forme 2 avec des crochetons 1 grands (35 μm environ).

Chez les Cyprinodontidae du genre *Aphyosemion* la seule espèce décrite appartient à la première forme. Il sera d'autant plus intéressant d'étudier les *Cichlidogyrus* des *Tilapia* endémiques du Cameroun pour interpréter ces phénomènes de capture et comprendre l'origine de ce parasitisme.

REMERCIEMENTS. — Nous remercions M. le Professeur L. Euzet pour son aide et sa contribution à ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

- BIRGI E., EUZET L. : Monogènes parasites des Poissons d'eaux douces du Cameroun. Présence des genres *Cichlidogyrus* et *Dactylogyrus* chez *Aphyosemion* (Cyprinodontidae). *Bull. Soc. Zool. France*, 1983, 108, 101-106.
- EUZET L. : Parasitisme branchial simultané par deux espèces congénériques de Monogènes Monopisthocotylea. *C. R. EMOP I.*, 1971, 76-77.
- GUSSEV A. V. : Fresh Water Indian Monogenoidea. Principles of systematics, analysis of the world faunas and their evolution. *Indian J. Helminth.*, 1976, XXV-XXVI, 1-241.
- LAMBERT A. : Les Monogènes Monopisthocotylea parasites de Poissons d'eau douce de la France méditerranéenne. *Bull. Mus. Natn. Hist. nat., Paris*, 1977, n° 429, Zool., 299, 177-214.
- PAPERNA I. : Monogenea of Inland water fish in Africa. *Ann. Mus. Afr. Cent.*, Ser. in-8°, 1979, 226, 131 p.
-