

## 59. ANABANTIDAE

Steven Mark NORRIS

The Anabantidae is a basal family in the percomorph assemblage Anabantoidei (= "Labyrinth fishes" of Rosen & Patterson, 1990). It is widely distributed, mostly in the tropics, in south-east Asia and Africa. Most authors beginning around 1940 have recognized two anabantid genera in Africa, *Ctenopoma* encompassing all tropical forms, with two specialized species from temperate South Africa assigned to *Sandelia* (usages as per Gosse, 1986). However, *Ctenopoma* so constructed is understood to be polyphyletic (Elsen, 1976; Norris, 1995), and Norris (1994, 1995) restricted *Ctenopoma* to just three species, transferring most species to either a new genus, *Microctenopoma* Norris, or to a yet to be named genus (Norris, submitted.), herein called "*Ctenopoma*."

Anabantid fishes show a generalized percomorph morphology, elongate or deep, fully scaled body, large eyes, terminal mouth, with unspecialized, conical teeth. All have the first epibranchials expanded forming suprabranchial, accessory breathing organs (= labyrinth organs). In most species, some or all of the opercular bones have serrated, distal margins. Males of most species have contact organs; these take the form of patches of spiny scales behind the orbit, and in some species on the caudal peduncle as well (fig. 59.1).

Anabantid fishes are found commonly in oxygen deficient waters, such as marshes, inundated forest or grassland, margins of water courses, etc. Observations on life history are few and largely undetailed or anecdotal; most species appear to unspecialized carnivores feeding primarily on invertebrates. Species in two genera (*Microctenopoma* and *Sandelia*) show specialized breeding strategies with nest building and parental care.

There are four genera in Africa (a fifth in Asia), with approximately twenty-five species. Two genera and five species are known from West Africa.

### KEY TO GENERA

16 segmented caudal-fin rays; coronal pores (in the interocular space) with single exterior opening (fig. 59.1B); body deep, contained 2-3 times in standard length ("*C.*" *houyi* somewhat shallow bodied); swim bladder with paired anterior extensions; males have postocular and caudal peduncle contact organs (fig. 59.1D and C) ..... "***Ctenopoma***"

14 segmented caudal-fin rays; coronal pores (in the interocular space) with two independent external openings (fig. 59.1A); body elongate, contained 3 or more times in standard length; swim bladder without paired anterior extensions; no male contact organs ..... ***Microctenopoma***

## 59. ANABANTIDAE

Steven Mark NORRIS

Les Anabantidae représentent une famille essentielle au sein de l'ensemble des percomorphes Anabantoidei (= « poissons labyrinthiformes » au sens de Rosen et Patterson, 1990). Cette famille a une vaste aire de répartition, principalement dans les régions tropicales de l'Asie du Sud-est et en Afrique. Au début des années 1940, la plupart des auteurs reconnaissaient deux genres en Afrique, *Ctenopoma* incluant toutes les formes tropicales et le genre *Sandelia* comprenant deux espèces spéciales limitées à une région plus tempérée d'Afrique du Sud. (voir Gosse, 1986). Cependant, défini ainsi, le genre *Ctenopoma* était polyphylétique (Elsen, 1976; Norris, 1995). Ainsi Norris (1994, 1995) restreint le genre *Ctenopoma* à seulement trois espèces et transféra la plupart des autres dans un nouveau genre, *Microctenopoma* Norris, ou dans un autre genre restant encore à nommer (Norris, soumis), que l'on a appelé encore ici « *Ctenopoma* ».

Les Anabantidae ont la morphologie générale des percomorphes. Ils sont allongés ou hauts, ont le corps entièrement écailleux, de grands yeux, une bouche terminale, des dents coniques non spécialisées. Toutes les espèces de cette famille possèdent sur les premiers épibranchiaux, une expansion formant un supra branchial qui sert d'organe respiratoire accessoire (organe labyrinthiforme). Chez la plupart des espèces, quelques os, voire tous, portent des serrures sur le bord distal. Les mâles de la plupart des espèces ont des organes de contact qui regroupent des écailles épineuses juste en arrière de l'orbite. Chez certaines autres espèces, un tel organe est également présent sur le pédoncule caudal (fig. 59.1).

On trouve fréquemment les Anabantidae dans des eaux pauvres en oxygène, comme les marais, les forêts ou les plaines inondées etc. Les observations sur la biologie de ces espèces sont pauvres et peu détaillées, voire anecdotiques. La plupart des espèces apparaissent comme des carnivores peu spécialisés se nourrissant essentiellement d'invertébrés. Les espèces des genres *Microctenopoma* et *Sandelia* ont la particularité de construire des nids et d'apporter des soins parentaux aux jeunes.

Il existe quatre genres en Afrique (un cinquième en Asie), auxquels appartiennent environ vingt-cinq espèces. Deux genres et cinq espèces sont connus en Afrique de l'Ouest.



16 rayons branchus à la nageoire caudale : un seul pore céphalique (entre l'espace interorbitaire) s'ouvre vers l'extérieur (fig. 59.1B) ; le corps est élevé, compris 2-3 fois dans la longueur standard (« *C.* » *houyi* a parfois le corps assez aplati); la vessie natatoire possède une paire d'extensions antérieures ; les males have ont un organe de contact postoculaire et sur le pédoncule caudal (fig. 59.1D et C) ..... • ***Ctenopoma*** •

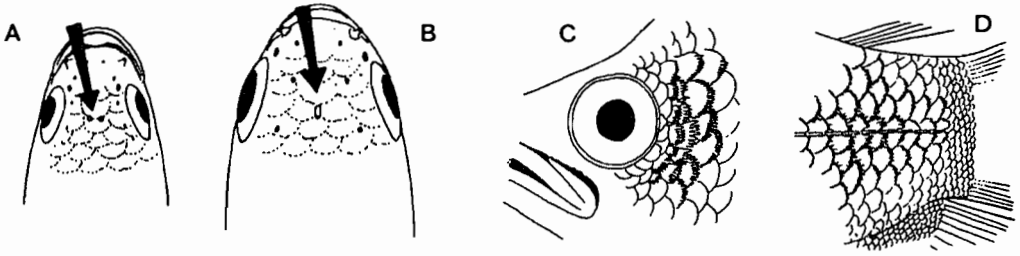


Figure 59.1

Caractères distinctifs chez *Microctenopoma* et « *Ctenopoma* ».  
 Espace interorbitaire chez *Microctenopoma* (A) ; espace interorbitaire chez « *Ctenopoma* » (B) ;  
 organe de contact postoculaire (C) ; organe de contact du pédoncule caudal (D).

Key characters for *Microctenopoma* and « *Ctenopoma* ».  
 Interocular space of *Microctenopoma* (A) ; interocular space for « *Ctenopoma* » (B) ;  
 postocular contact organs (C) ; caudal peduncle contact organs (D).

Tableau 59.1  
 Table 59.1

Caractères méristiques et morphologiques des espèces des genres  
 « *Ctenopoma* » et *Microctenopoma*.

Principal morphometric and meristic features of the species in the genera  
 « *Ctenopoma* » and *Microctenopoma*.

	RC	PCeph	RD	RA
<i>C. houyi</i>	16	1	XV-XVI, 7-10	IX-XI, 8-11
<i>C. kingsleyae</i>	16	1	XVI-XVIII, 10-13	VIII-IX(X), 10-12
<i>C. nebulosum</i>	16	1	XVI-XVIII, 8-10	IX-X, 9-11
<i>C. ocellatum</i>	16	1	XVI-XVII, 9-11	IX-X, 9-11
<i>C. petherici</i>	16	1	XVI-XIX, 9-12	VIII-X, 9-12
<i>M. congicum</i>	14	2	XV-XVII, 7-10	IX-XI, 9-12
<i>M. lineatum</i>	14	2	XV-XVII, 7-10	VIII-IX, 7-10

	ELLg	ELLtS	ELLtl	LL-D	LL-V
<i>C. houyi</i>	24-27	11-15	9-14	2,5-4	8-9
<i>C. kingsleyae</i>	25-26	13-17	9-14	3(4)	8(9)
<i>C. nebulosum</i>	25-29	16-19	9-12	3-4	8-9
<i>C. ocellatum</i>	25	14-16	9-14	2,5-3	7-9,5
<i>C. petherici</i>	25-28	13-17	9-14	3	8-10
<i>M. congicum</i>	24-27	5-19	3-11	2-4	7-9
<i>M. lineatum</i>	24-26	11-15	5-8	2-3	7-8

Nombre de rayons mous à la nageoire caudale (RC) ; nombre de pores céphaliques dans l'espace interorbitaire (Pceph) ; nombre de rayons à la nageoire dorsale (RD) ; nombre de rayons à la nageoire anale (RA) ; nombre d'écaillés le long de la ligne longitudinale (ELLg) ; nombre d'écaillés le long de la ligne latérale supérieure (ELLtS) ; nombre d'écaillés le long de la ligne latérale inférieure (ELLtl) ; nombre d'écaillés entre la ligne latérale et la nageoire dorsale (LL-D) ; nombre d'écaillés entre la ligne latérale et les nageoires ventrales (LL-V).

Number of caudal fin soft rays (RC) ; number of cephalic pores in the interocular space (Pceph) ; number of dorsal fin rays (RD) ; number of anal fin rays (RA) ; number of scales in the longitudinal series (ELLg) ; number of scales in the upper lateral line (ELLtS) ; number of scales in the lower lateral line (ELLtl) ; number of scales above the lateral line (LL-D) ; number of scales below the lateral line (LL-V).

**CLÉ  
DES GENRES**

14 rayons branchus à la nageoire caudale ; une paire de pores céphaliques (entre l'espace interorbitaire) s'ouvre indépendamment vers l'extérieur (fig. 59.1A) ; le corps est allongé, compris trois fois ou plus dans la longueur standard ; la vessie natatoire ne possède pas deux extensions antérieures ; le mâle n'a pas d'organes de contact ..... **Microctenopoma**

**Genre « Ctenopoma »**

Les espèces de ce genre ont généralement le corps assez haut (hauteur du corps comprise 2 à 3 fois dans la longueur standard), et possèdent plusieurs caractéristiques ostéologiques uniques qui les séparent des autres Anabantidae (Norris, 1994 et soumis). La vessie natatoire possède une paire d'extensions antérieures qui s'appuient sur l'arrière du crâne (une caractéristique partagée avec le genre *Sandelia*). Extérieurement, c'est le seul genre d'Anabantidae, qui possède un organe de contact postérieur sur le pédoncule caudal.

Ces poissons possèdent une très vaste répartition en Afrique occidentale et centrale. Leur diversité dans le bassin congolais est très importante. Neuf espèces appartiennent à ce genre, mais seules cinq peuvent être rencontrées en Afrique occidentale.

**CLÉ  
DES ESPÈCES**

**1** Museau pointu ; mâchoires protractiles (le processus élévateur du prémaxillaire s'étend jusqu'au bord antérieur de l'orbite) ; il existe souvent sur les flancs une série de barres irrégulières ; lorsqu'ils sont étalés, les rayons mous de la nageoire dorsale et pointus de la nageoire anale peuvent atteindre les bords dorsaux et ventraux de la nageoire caudale formant comme une seule nageoire continue ..... « **C.** » **ocellatum**

Museau émoussé ; mâchoires faiblement protractiles (le processus élévateur du prémaxillaire ne s'étend pas jusqu'au bord antérieur de l'orbite) ; il n'existe jamais de barres sur les flancs qui peuvent toutefois être marbrés ; lorsqu'elles sont étalées, les nageoires dorsale rayonnée et anale sont habituellement émoussées ou arrondies et n'atteignent jamais les bords de la nageoire caudale ..... **2**

**2** Nageoires pelviennes très pigmentées ; labyrinthe simple composé d'une seule plaque ; corps et tête brun sombre, flancs parfois marbrés ; 16-18 (mode 17) écailles percées sur la ligne latérale supérieure ..... « **C.** » **nebulosum**

Nageoires pelviennes non pigmentées ou très légèrement pigmentées ; labyrinthe plus complexe, comprenant une plaque à multiples plis ; corps et tête gris ou brun, flancs non marbrés ; 10-18 (rarement 17 ou plus) écailles percées sur la ligne latérale supérieure ..... **3**

**3** Taille maximale des adultes jamais supérieure à 75 mm LS ; hauteur du corps comprise 3 fois ou plus dans la longueur standard ; il existe à la base de la nageoire caudale une tache souvent entourée d'un anneau pâle (même chez les adultes) ; l'os lacrymal portant occasionnellement de fines épines ; les flancs sont fréquemment faiblement mouchetés ; dorsale XV-XVI (rarement XVII), 7-10 ; anale IX-X (rarement XI), 7-10 ..... « **C.** » **houyi**

# Genus "Ctenopoma"

Species of this genus are generally deep-bodied (body depth 2-3 times into standard length), and have several unique osteological traits that separate them from other anabantids (Norris, 1994; submitted). The swim bladder has paired anterior extensions that press against the back of the cranium (a trait shared only with *Sandelia*). Externally, this is the only anabantid genus with caudal peduncle (posterior) contact organs.

These fishes are widely distributed in West and Central Africa, with the greatest diversity in the Congo basin. Nine species are recognized in the genus; five are verified from the area of interest.

**KEY  
TO SPECIES**

- 1** Snout acute; jaws protrusible (ascending process of the premaxilla extends to anterior border of the orbit); flanks often marked by a series of uneven chain-like bars; soft dorsal and anal fins acute and when spread closely appressed to dorsal and ventral margins of caudal fin, forming continuous sheet of fin ..... "**C.** *ocellatum*
  
- Snout blunt; jaws weakly protrusible (ascending process of the premaxilla short, not reaching anterior border of orbit); flanks unmarked or mottled, but not barred; soft dorsal and anal fins usually blunt or rounded, not closely appressed to caudal fin when spread ..... **2**
  
- 2** Pelvic fins darkly pigmented; labyrinth composed of single unfolded plate; body and head dark brown, flanks sometimes mottled; 16-18 (mode 17) pored scales in upper lateral line ..... "**C.** *nebulosum*
  
- Pelvic fins unpigmented or very lightly pigmented; labyrinth composed of a more complex, folded plate; body and head grey or tan, flanks not mottled; 10-18 (rarely 17 or higher) pored scales in upper lateral line ..... **3**
  
- 3** Never larger than 75 mm SL; body depth into SL usually 3 times or more; spot at base of caudal fin often with a pale ring surrounding it even in adults; lachrymal occasionally finely serrated; frequently faint mottling on flanks; D. XV-XVI (XVII rare), 7-10; A. IX-X (XI rare), 7-10 ..... "**C.** *houyi*
  
- Adults larger than 75 mm SL; body depth into SL usually fewer than 3 times; spot at base of caudal fin without pale ring in adults; lachrymal never serrated; flanks without faint mottling; D. XVI-XIX, 9-10; A. VIII-X, 9-12 ..... **4**
  
- 4** Scales in lower vertical series 9; 4 scales from last pored scale in upper lateral line to the dorsal-fin base (counting pored scale) ..... "**C.** *kingsleyae*
  
- Scales in lower vertical series 10 to 11 (rarely 9); 5 scales from last pored scale in the upper lateral line to dorsal-fin base (counting pored scale) ..... "**C.** *petherici*

**"Ctenopoma" ocellatum**

Pellegrin, 1899

**Description:** the snout and head are acute, jaws protrusible.

Dorsal: XVI-XVII, 9-11; anal: IX-X, 9-11;

25 scales in the lateral series;  
 14-16 scales in the upper lateral line;  
 9-14 scales in the lower lateral line;  
 2.5-3 scales above the upper lateral line;  
 7-9.5 scales below; operculum,  
 suboperculum, interoperculum well

Taille maximale des adultes supérieure à 75 mm LS ; hauteur du corps comprise généralement moins de 3 fois dans la longueur standard ; la tache de la base de la nageoire caudale n'est jamais entourée d'un anneau pâle ; l'os lacrymal ne porte jamais d'épines ; les flancs ne sont jamais mouchetés ; dorsale XVI-XIX,9-10 ; anale VIII-X,9-12 ..... **4**

- 4** 9 séries d'écailles sous la ligne latérale supérieure ; 4 écailles entre la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale (y compris l'écaille percée) ..... « **C.** » **kingsleyae**  
10-11 (rarement 9) séries d'écailles sous la ligne latérale supérieure ; 5 écailles entre la ligne latérale supérieure et la base de la nageoire dorsale (y compris l'écaille percée) ..... « **C.** » **petherici**

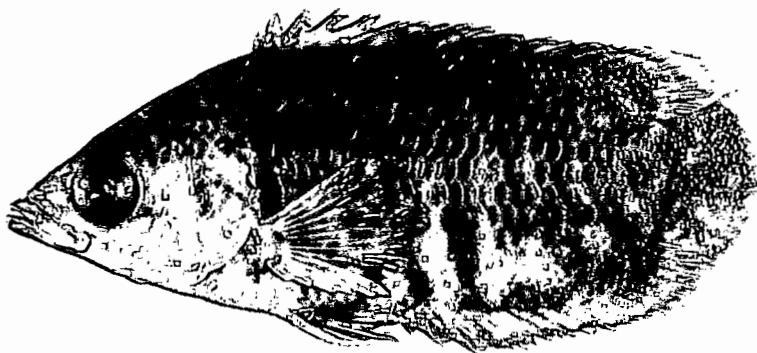
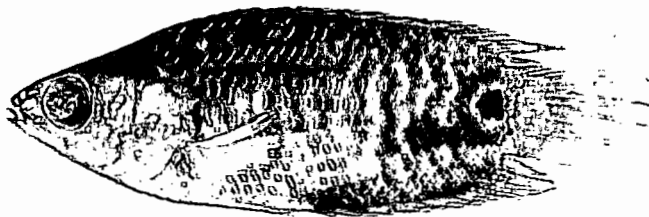


Figure 59.2

- *Ctenopoma ocellatum* (photographié originale).  
"Ctenopoma" ocellatum (original photograph).

« **Ctenopoma** » **ocellatum**

Pellegrin, 1899

**Description :** le museau et la tête sont pointus, les mâchoires sont protractiles. Dorsale : XVI-XVII,9-11 ; anale : IX-X,9-11 ; 25 écailles en ligne longitudinale ; 14-16 écailles sur la ligne latérale supérieure ; 9-14 écailles sur la ligne latérale inférieure ; 2,5-3 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure ; 7-9,5 écailles en dessous ; opercule, sub-opercule et interopercule très épineux ; pré-opercule souvent épineux. Taille maximale observée : 135,4 mm LS (mâle), 137,7 mm LS (femelle).

**Coloration :** le corps, la tête et les nageoires impaires sont brun clair à brun foncé. Il existe une nette tache sombre (généralement en forme d'ocelle, même chez l'adulte) à la base de la nageoire caudale. Il y a sur les nageoires et les flancs d'irrégulières et fines barres verticales. Les nageoires pelviennes sont très pigmentées et possèdent parfois plusieurs points ou rayures foncés. Les juvéniles ont presque la même pigmentation que les adultes, mais chez ces derniers l'ocelle caudale et les rayures des flancs sont plus marquées. Les spécimens vivants ont le même patron de coloration

serrated; preoperculum often serrated.  
Maximum size observed:  
135.4 mm SL (male),  
137.7 mm SL (female).

**Colour:** the body, head and unpaired fins are light to dark brown. A distinct, dark spot (usually ocellated even in adults) is present at the base of the caudal fin and the flank is marked by narrow and irregular bars. The pelvic fins are well pigmented, sometimes bearing several dark spots or stripes. Juveniles are pigmented largely as adults, although the caudal spot is more strongly ocellated and the flank bars more strongly defined. Living specimens patterned as above, coloured in various shades of brown.

**Distribution:** several young specimens of what appear to be "*C.* *ocellatum*" have been collected in the Niger Delta.

### **"*Ctenopoma*" *nebulosum*** Norris & Teugels, 1990

**Description:** the labyrinth organ of "*C.* *nebulosum*" is substantially reduced in size and complexity compared to other "*Ctenopoma*." Dorsal: XVI-XVIII,8-10; anal: IX-X,9-11; 25-29 scales in lateral series; 16-19 scales in upper lateral line; 9-12 scales in lower lateral line; 3-4 scales above anterior end of upper lateral line, 3.5-4.5 above posterior end

of upper lateral line, 8-9 below upper lateral line; operculum serrated, suboperculum sometimes serrated; interoperculum and preoperculum rarely serrated; 26 total vertebrae. Maximum size observed: 96.5 mm SL (male), 87 mm SL. (female).

**Colour:** ground colour of this species is dark chocolate brown, which is often broken by light brown mottling on the flank and head.

The ground colour extends onto the unpaired fins, which usually have transparent distal borders. The pelvic fins are always darkly pigmented. The belly and throat are light tan and may be marked with dark mottling and/or crossed by several irregular dark bars. The underside of the mandible at the snout bears a dark brown bar. Some specimens have a narrow, pale vertical bar extending from the base of the dorsal fin to just posterior of the pelvic-fin base, and streaks of dark pigment posterior to the eye or at the angle of the jaw.

Young specimens (36 mm SL) are overall darkly pigmented, with random light flecks on the flank, and transparent borders to the unpaired fins.

**Distribution:** "*C.* *nebulosum*" is known only from southeastern Nigeria. It has been taken in the Sombreiro and Imo rivers (Niger Delta) and from the Lower Cross River.

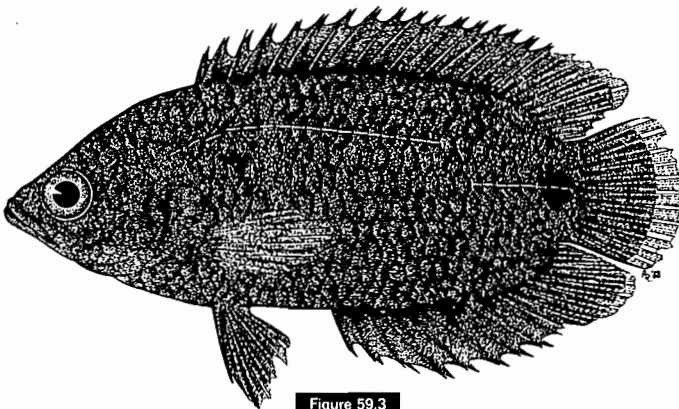


Figure 59.3

- *Ctenopoma* • *nebulosum* (d'après Norris et Teugels, 1990).  
"*Ctenopoma*" *nebulosum* (from Norris & Teugels, 1990).

que ce qui a été dit précédemment et la coloration varie dans les tons bruns.

**Distribution :** plusieurs jeunes spécimens appartenant apparemment à « *C. » ocellatum* ont été récoltés dans le delta inférieur du Niger.

« *Ctenopoma » nebulosum*  
Norris et Teugels, 1990

**Description :** l'organe labyrinthiforme de « *C. » nebulosum* est très réduit en taille et en complexité par rapport aux autres « *Ctenopoma. »* Dorsale : XVI-XVIII, 8-10 ; anale : IX-X, 9-11 ; 25-29 écailles en ligne longitudinale ; 16-19 écailles sur la ligne latérale supérieure ; 9-12 écailles sur la ligne latérale inférieure ; 3-4 écailles au-dessus de la partie antérieure de la ligne latérale supérieure et 3,5-4,5 écailles au-dessus de la partie postérieure de la ligne latérale inférieure ; 8-9 écailles en dessous ; opercule épineux, sub-opercule parfois épineux et interopercule et pré-opercule rarement épineux. On dénombre un total de 26 vertèbres. Taille maximale observée : 96,5 mm LS (mâle), 87 mm LS (femelle).

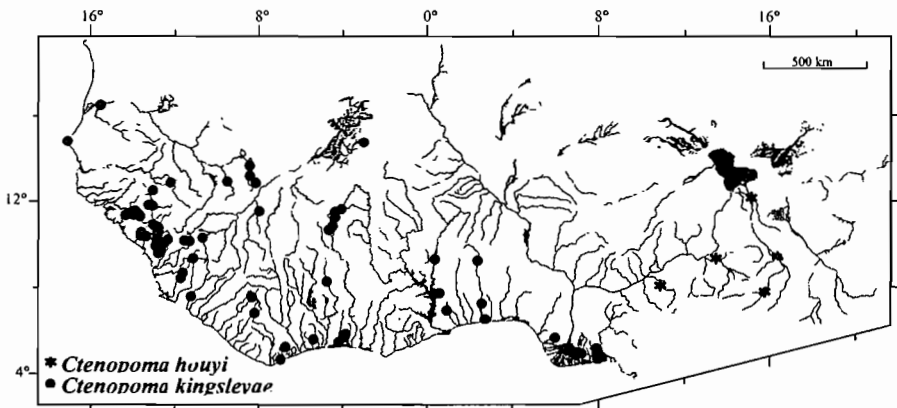
**Coloration :** la teinte générale de cette espèce est chocolat foncé, avec parfois des mouchetures brun clair sur les flancs et la tête. Cette coloration de fond s'étend sur les nageoires impaires dont la bordure est par ailleurs transparente. Les nageoires pelviennes ont toujours une pigmentation foncée.

Le ventre et la gorge sont brun clair, mais possèdent parfois des marbrures et/ou des rayures foncées. Au niveau du museau, le dessous des mandibules porte une barre brun foncé. Chez quelques spécimens, il existe une étroite barre verticale pâle qui s'étend de la base de la nageoire dorsale jusqu'au bord postérieur de la base de la nageoire pelvienne. Il existe aussi parfois une strie foncée sur le bord postérieur de l'œil ou à l'angle des mâchoires. Les jeunes spécimens (36 mm LS) sont presque entièrement foncés avec quelques mouchetures plus claires sur les flancs. Le bord des nageoires impaires est transparent.

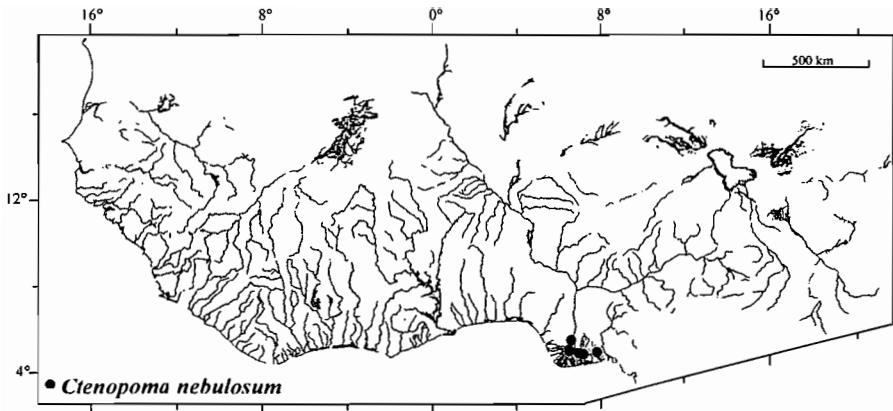
**Distribution :** « *C. » nebulosum* ne se rencontre que dans le sud-est du Nigeria. Il a été récolté dans le delta inférieur du Niger (rivières Sombreiro et Imo) et dans le bas cours de la Cross.

« *Ctenopoma » houyi*  
(Ahl, 1927)

**Description :** cette espèce a un corps allongé et ovoïde avec un museau anguleux. L'os lacrymal porte souvent de fines pointes. Dorsale : XV-XVI, 7-10 ; anale : IX-XI, 8-11 ; 24-27 écailles en ligne longitudinale ; 11-15 écailles sur la ligne latérale supérieure ; 9-14 écailles sur la ligne latérale inférieure ; 2,5-4 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure ; 7,5-10 écailles en dessous ; opercule et sub-opercule épineux, interopercule parfois épineux et pré opercule jamais épineux. On dénombre un total







### **"Ctenopoma" houyi**

(Ahl, 1927)

**Description:** this species has an elongate, oval body, with an angular snout. The lachrymal is often finely serrated. Dorsal: XV-XVI, 7-10; anal: IX-XI, 8-11; 24-27 scales in lateral series; 11-15 scales in upper lateral line; 9-14 scales in lower lateral line; 2.5-4 scales above upper lateral line; 7.5-10 scales below upper lateral line; operculum and suboperculum serrated; interoperculum sometimes serrated; peroperculum unserrated; 25-26 total vertebrae. Maximum size observed: 46.7 mm SL (male), 66.0 mm SL (female).

**Colour:** fins and body faintly pigmented. Head and flank ground color is generally light tan or brown, slightly darker dorsally. A dark spot at the caudal fin base is distinctly ocellated in all but the largest specimens. Faint and irregular bars are sometimes present on the flanks. Scattered scales, slightly darker than the ground

colour, give flanks of young and adults a mottled appearance. Unpaired fins match the body ground colour. The pelvic fins are clear.

**Distribution:** "*C*" *houyi* occurs in the Lake Chad basin and eastern tributaries of the Niger River system (Benue River drainage).

### **"Ctenopoma" kingsleyae**

Günther, 1896

**Description:** body deep and oval, head and snout blunt; jaws only moderately protrusible. Dorsal: XVI-XVIII, 10-13; anal: VIII-IX (X rare), 10-12; 25-26 scales in lateral series; 13-17 scales in upper lateral line; 9-14 scales in lower lateral line; 3 (occasionally 4) scales above upper lateral line; 8 (occasionally 9) scales below upper lateral line; 11-16 scales on either operculum; operculum and suboperculum serrated; interoperculum sometimes serrated; preoperculum unserrated; 25-26 total

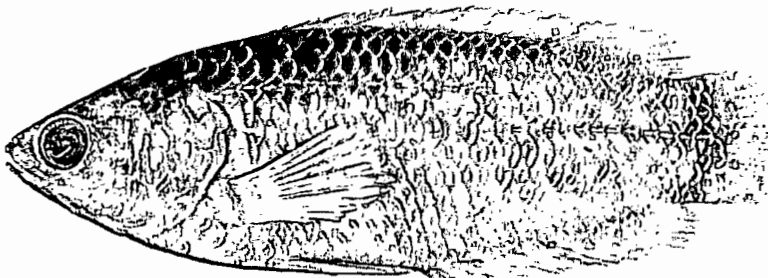


Figure 59.4

• *Ctenopoma* • *houyi* (photographie originale).  
 "Ctenopoma" *houyi* (original photograph).

de 25-26 vertèbres. Taille maximale observée : 46,7 mm LS (mâle), 66 mm LS (femelle).

**Coloration** : les nageoires et le corps sont faiblement pigmentés. La coloration générale de la tête et des flancs est brun pâle ou marron, légèrement plus foncé sur le dos. Il existe une nette tache sombre (généralement en forme d'ocelle, même chez l'adulte) à la base de la nageoire caudale. Elle est d'autant plus nette que les individus sont grands. Il existe parfois de faibles et irrégulières barres sur les flancs. Quelques écailles parsemées ont une coloration légèrement plus foncée que le reste du corps, ce qui donne un aspect moucheté aux flancs des jeunes et des adultes. La coloration des nageoires impaires est assortie à celle de la livrée générale. Les nageoires pelviennes sont claires.

**Distribution** : on rencontre

« *C.* » *houyi* dans le bassin du lac Tchad et dans les affluents orientaux du Niger, comme la Bénoué.

### « *Ctenopoma* » *kingsleyae*

Günther, 1896

**Description** : le corps est haut et ovoïde, la tête et le museau sont émoussés ; les mâchoires sont seulement modérément protractiles. Dorsale : XVI-XVIII, 10-13 ; anale : VIII-IX (rarement X), 10-12 ; 25-26 écailles en ligne longitudinale ;

13-17 écailles sur la ligne latérale supérieure ; 9-14 écailles sur la ligne latérale inférieure ; 3 (occasionnellement 4) écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure ; 8 (occasionnellement 9) écailles en dessous ; 11-16 écailles sur chaque opercule ; opercule et sub-opercule épineux, interopercule parfois épineux et pré opercule jamais épineux. On dénombre un total de 25-26 vertèbres. Taille maximale observée : 122,1 mm LS (mâle), 182,4 mm LS (femelle).

**Coloration** : le corps, la tête et les nageoires sont gris ou bruns. Il existe une tache sombre (généralement en forme d'ocelle chez les jeunes jusqu'à environ 25 mm LS) à la base de la nageoire caudale. Les nageoires paires sont généralement non pigmentées, bien que 2 ou 3 membranes interradielles antérieures des nageoires pelviennes puissent être légèrement teintées. Chez les spécimens vivants, le ventre de certains spécimens est parfois argenté et la pointe des rayons mous de la nageoire anale peut être blanche. La coloration des juvéniles est brun chocolaté avec quelques mouchetures claires et une étroite barre verticale au niveau de l'origine de la nageoire dorsale.

**Distribution** : cette espèce se trouve dans tous les bassins de la zone forestière congolaise, de la haute et de la basse Guinée. En Afrique de l'Ouest, sa distribution est parapatrique de celle de « *C.* » *petherici*.

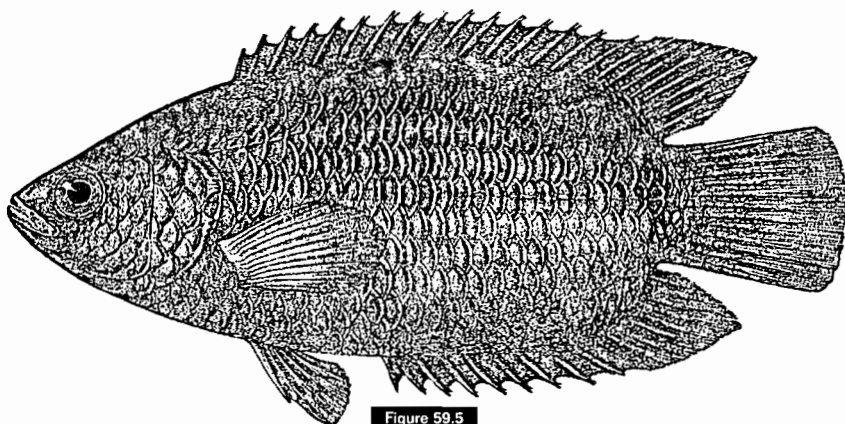
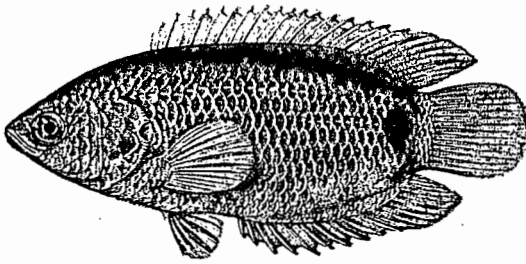


Figure 59.5

• *Ctenopoma* « *kingsleyae* (d'après Günther, 1896).  
"Ctenopoma" *kingsleyae* (from Günther, 1896).

A



B

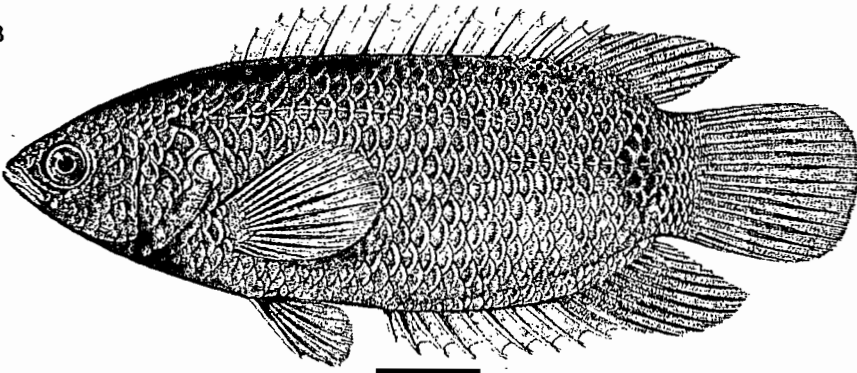


Figure 59.6

◀ *Ctenopoma* ▶ *petherici* : formes juvénile (A) et adulte (B) (d'après Boulenger, 1907).  
 "Ctenopoma" *petherici* : juvenile (A) and adult (B) (from Boulenger, 1907).

vertebrae. Largest specimens observed: 122.1 mm SL (male), 182.4 mm SL (female).

**Colour:** the body, head and fins are medium grey or brown. A dark spot marks the base of the caudal fin (spot ocellated in juveniles up to about 25 mm SL). The paired fins are usually unpigmented, although leading 2 or 3 interradial membranes in the pelvic fins may be lightly tinted. Venter of living specimens is sometimes silver and the soft anal fin may be tipped with white. Juveniles coloured dark chocolate brown with some lighter flecks and a narrow, pale vertical bar at level of dorsal-fin origin.

**Distribution:** this species is distributed widely in the forested regions of the Congo River basin and upper and lower Guinean drainages. In West Africa this distribution is largely parapatric to "*C.*" *petherici*.

### "*Ctenopoma*" *petherici*

Günther, 1864

**Description:** dorsal: XVI-XIX,9-12; anal: VIII-X,9-12; 25-28 scales in lateral series; 13-17 scales in upper lateral

line; 9-14 scales in lower lateral line; 3 scales above upper lateral line; 8-10 scales below upper lateral line; operculum and suboperculum well serrated; interoperculum and preoperculum sometimes serrated; 25-27 total vertebrae. Maximal size observed: 140.0 mm SL (male), 134.6 mm SL (female).

**Colour:** body, head and unpaired fins are medium to light grey or brown, with the belly usually lighter. A dark caudal spot (which is ocellated in juveniles) is well developed. The pectoral and pelvic fins are unpigmented. The body in juvenile specimens (25 mm SL) is chocolate brown with some tan mottling and a narrow, pale bar at the level of the dorsal-fin origin. Loiséle (1971) reported that living animals from Togo were olive-coloured with red irises.

**Distribution:** "*C.*" *petherici* has a typical Nilo-Sudanian distribution. It is found in the Lake Chad drainage, the entire Niger River drainage (except the lower Niger, where it is replaced by "*C.*" *kingsleyae*), the Senegal and Gambia Rivers and coastal drainages in Ghana, Togo and Côte d'Ivoire.

## « *Ctenopoma* » *petherici*

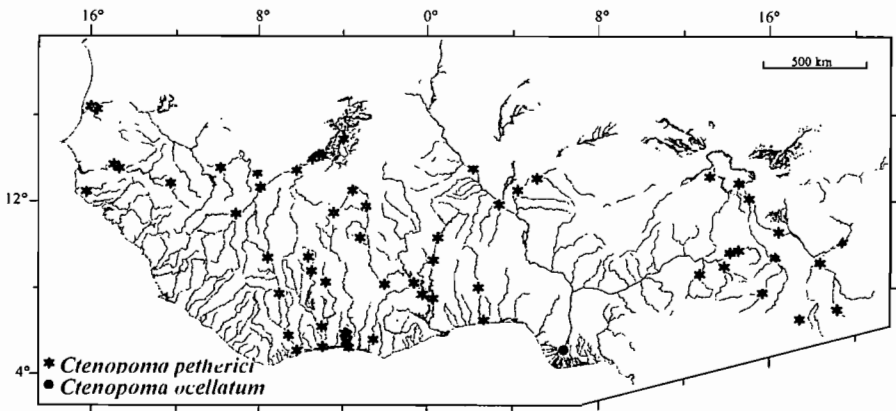
Günther, 1864

**Description :** dorsale : XVI-XIX,9-12 ; anale : VIII-X,9-12; 25-28 écailles en ligne longitudinale ; 13-17 écailles sur la ligne latérale supérieure ; 9-14 écailles sur la ligne latérale inférieure ; 3 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure ; 8-10 écailles en dessous ; opercule et sub-opercule très épineux, interopercule et pré-opercule parfois épineux. On dénombre un total de 25-27 vertèbres. Taille maximale observée : 140 mm LS (mâle), 134,6 mm LS (femelle).

**Coloration :** le corps, la tête et les nageoires impaires sont gris moyen à gris clair ou brun, avec le ventre généralement plus clair.

Il existe une très nette tache sombre (généralement en forme d'ocelle chez les juvéniles) à la base de la nageoire caudale. Les nageoires pectorales et pelviennes sont incolores. Chez les juvéniles (25 mm LS), le corps est brun chocolaté avec quelques mouchetures brunes et une étroite barre pâle au niveau de l'origine de la nageoire dorsale. Selon Loisel (1971), les spécimens vivants du Togo sont vert olive avec des irisations rouges.

**Distribution :** « *C.* » *petherici* a une distribution typiquement nilo-soudanienne. On le trouve dans le bassin du Tchad, dans tout le Niger (hormis le delta inférieur où il est remplacé par « *C.* » *kingsleyae*), le Sénégal, la Gambie et dans certains bassins côtiers du Ghana, du Togo et de Côte d'Ivoire.



## Genre *Microctenopoma* Norris, 1995

*Microctenopoma* est un rassemblement spécial de petits Anabantidae dont la morphologie et les traits de vie semblent uniques (Norris, 1995). On les distingue aisément des autres Anabantidae grâce à leur dimorphisme sexuel (les mâles sont plus grands et ont les nageoires dorsale, anale et pelviennes qui sont prolongées par un filament), à leur pigmentation et la présence d'une paire de pores céphaliques dans l'espace interorbitaire. Ces poissons ont souvent des couleurs chatoyantes. Concernant leur reproduction, ils effectuent de complexes parades nuptiales, construisent des nids (nids de bulles ou d'écume) et assurent des soins parentaux. Les mâles ne possèdent pas d'organes de contact. Il semble que ce sont des carnivores opportunistes. Il est actuellement reconnu environ douze espèces, mais les recherches à venir devraient révéler de nouveaux taxons. En Afrique occidentale, deux espèces ont été répertoriées dans le bassin du lac Tchad, mais leur réelle présence nécessiterait certainement une validation.

# Genus *Microctenopoma* Norris, 1995

*Microctenopoma* is a specialized assemblage of small anabantids with a number of unique morphological and life history traits (Norris, 1995). They are easily separated from all other anabantids by their sexual dimorphic morphology (males larger, dorsal, anal and pelvic fins elongate with acute ends) and pigmentation, and presence of paired cephalic lateral line pores in the interocular space. These fishes are often brightly coloured, and show complex courtship, nest-building (bubble or foam nest) and parental care behaviours; males do not have contact organs. They appear to be opportunistic carnivores. About twelve species are recognized, with further research likely to reveal additional taxa. Only two species have been reported from the area of interest in the Lake Chad basin, and their presence there needs validation.

**KEY  
TO SPECIES**

Anal: IX-XI,9-12; flanks and unpaired fins mottled or bearing 6-8 dark vertical, narrowly separated bars; eye diameter 3-3.5 times into head length ..... ***M. congicum***

Anal: VIII-IX,7-10; flanks with two horizontal stripes extending from operculum to caudal fin base; eye diameter 3.6 or more times into head length ..... ***M. lineatum***

***Microctenopoma congicum***  
(Boulenger, 1887)

**Description:** species with an oval or elongate body, with rounded head and snout. Dorsal: XV-XVII,7-10; anal: IX-XI,9-12; 24-27 scales in lateral series; 5-19 scales in upper lateral line; 3-11 scales in lower lateral line; 2-4 scales above upper lateral line; 7-9 scales below upper lateral line; operculum lightly serrated;

suboperculum sometimes serrated; interoperculum and preoperculum rarely serrated; 26-27 total vertebrae. Maximum size observed: 61.9 mm SL (male), 54.7 mm SL (female).

**Colour:** the flanks and unpaired fins are darkly mottled; flanks in adults are sometimes divided by narrow pale bars. The pelvic fins bear a single medial stripe, and two streaks frequently radiated caudally off each eye.

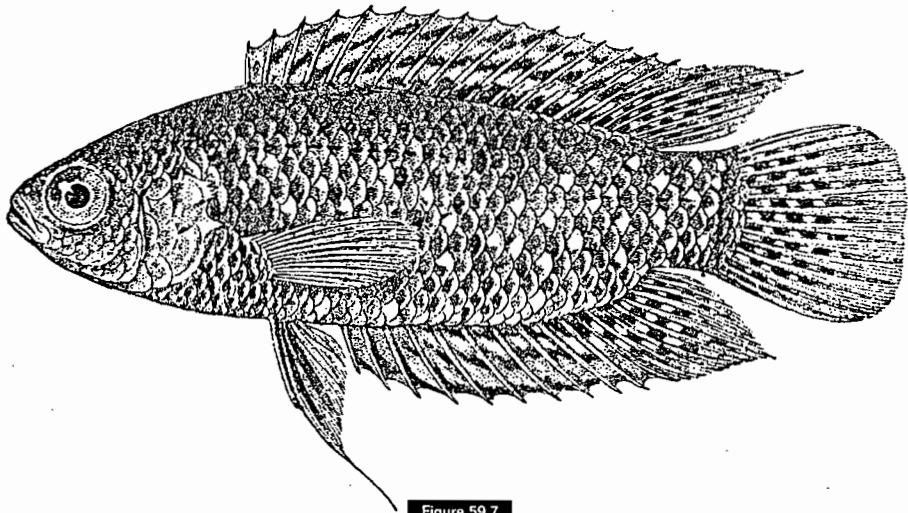


Figure 59.7

*Microctenopoma congicum* (d'après Boulenger, 1916).  
*Microctenopoma congicum* (from Boulenger, 1916).



Anale : IX-XI,9-12; flancs et nageoires impaires mouchetés ou possédant 6-8 étroites barres verticales sombres bien individualisées ; le diamètre de l'œil est compris 3-3,5 fois dans la longueur de la tête ..... **M. congium**

Anale : VIII-IX,7-10 ; flancs avec deux bandes horizontales s'étendant depuis l'opercule jusqu'à la base de la nageoire caudale ; le diamètre de l'œil est compris 3-6 fois, ou plus, dans la longueur de la tête ..... **M. lineatum**

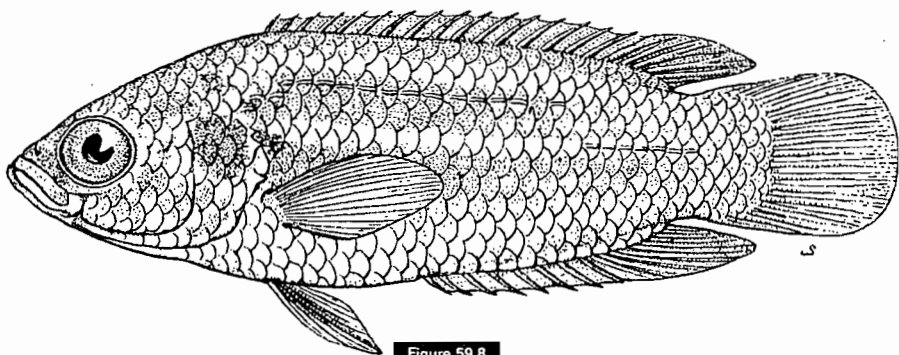


Figure 59.8

*Microctenopoma lineatum* (d'après Nichols, 1923).

*Microctenopoma lineatum* (from Nichols, 1923).

### ***Microctenopoma congium***

(Boulenger, 1887)

**Description :** c'est une espèce au corps ovoïde et allongé, avec la tête et le museau arrondis.

Dorsale : XV-XVII,7-10 ;

anale : IX-XI,9-12; 24-27 écailles en ligne longitudinale ; 5-19 écailles sur la ligne latérale supérieure ;

3-11 écailles sur la ligne latérale inférieure ;

2-4 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure ;

7-9 écailles en dessous ; opercule légèrement épineux, sub-opercule parfois épineux, interopercule et pré-opercule rarement épineux.

On dénombre un total de 26-27 vertèbres. Taille maximale observée : 61,9 mm LS (mâle), 54,7 mm LS (femelle).

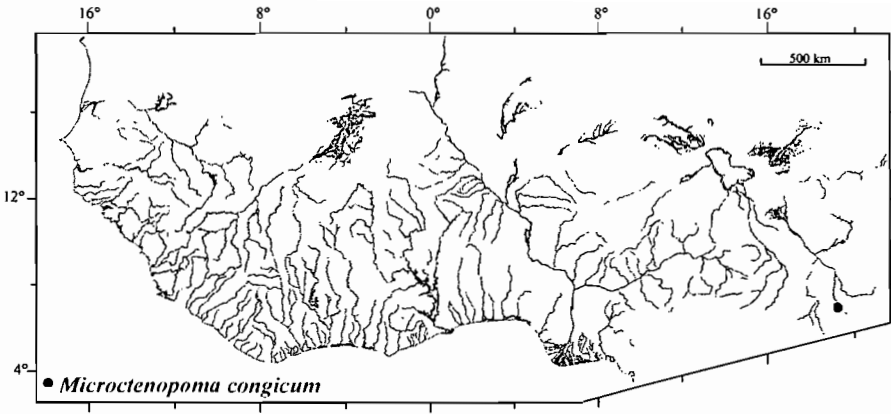
**Coloration :** les flancs et les nageoires impaires possèdent des marbrures foncées ; chez les adultes, les flancs sont parfois striés par d'étroites barres pâles. Les nageoires pelviennes n'ont qu'une seule rayure. Il existe fréquemment deux bandes à l'arrière de chaque œil.

**Distribution :** dans la zone concernée, Blache *et al.* (1964) ont collecté *M. congium* dans le haut Chari et le Gribingui (bassin du Tchad). Cependant ces résultats ne peuvent être vérifiés car aucun spécimen n'a été conservé.

### ***Microctenopoma lineatum***

(Nichols, 1923)

**Description :** cette espèce, allongée, a le corps aplati et a les mêmes caractères méristiques et la même morphologie que l'espèce d'Afrique centrale *M. nanum*. Dorsale : XV-XVII,7-10 ; anale : VIII-IX,7-10; 24-26 écailles en ligne longitudinale ; 11-15 écailles sur la ligne latérale supérieure ; 5-8 écailles sur la ligne latérale inférieure ; 2-3 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure ; 7-8 écailles en dessous ; opercule et sub-opercule faiblement épineux, interopercule et pré-opercule sans épine. On dénombre un total de 26 vertèbres. Taille maximale observée : 55,8 mm LS (mâle), 41,2 mm LS (femelle).



**Distribution:** within the area of interest, Blache *et al.* (1964) reported *M. congicum* from the Upper Chari and Gribingui rivers (Lake Chad basin), although these records cannot be verified as no specimens were retained.

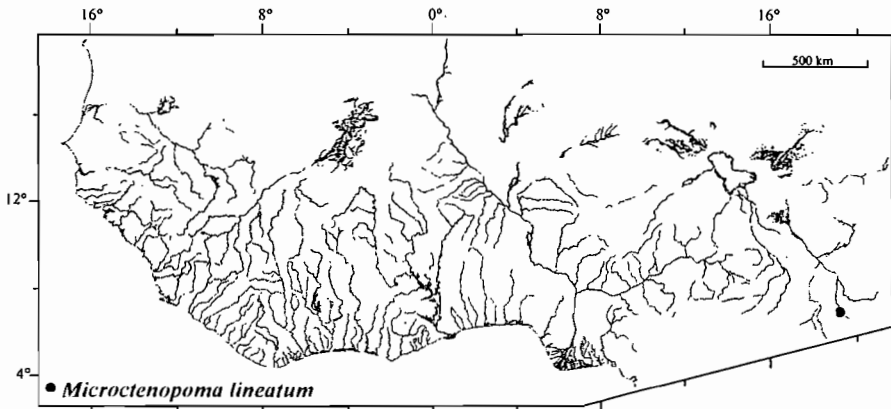
***Microctenopoma lineatum***  
(Nichols, 1923)

**Description:** a shallow-bodied, elongated species very similar in form and meristics to the Central African *M. nanum*.  
Dorsal: XV-XVII, 7-10; Anal: VIII-IX, 7-10;  
24-26 scales in lateral series;  
11-15 scales in upper lateral line;  
5-8 scales in lower lateral line;  
2-3 scales above upper lateral line;

7-8 scales below; operculum and suboperculum lightly serrated; interoperculum and preoperculum unserrated; 26 total vertebrae.  
Maximum size observed:  
55.8 mm SL (male)  
and 41.2 mm SL (female).

**Colour:** well-preserved specimens have two distinct horizontal stripes passing from just posterior of the operculum to the caudal fin base. There may be some spotting or mottling above or below these bars. A caudal spot has been observed on some juvenile specimens (25 mm SL). The pelvic fins are well pigmented. There are no observations on living specimens.

**Distribution:** Gribingui River of the Lake Chad basin.



**Coloration** : lorsqu'ils sont bien conservés, les spécimens possèdent deux lignes horizontales bien nettes entre la partie postérieure de l'opercule et la base de la nageoire caudale. De part et d'autre de ces lignes, il existe parfois des points ou des marbrures.  
Chez certains juvéniles (25 mm LS),

on a parfois observé une tache sur la nageoire caudale. Les nageoires pelviennes sont très pigmentées. Nous ne possédons aucune information concernant la coloration des individus vivants.

**Distribution** : Gribingui (haut affluent du bassin du Tchad).

## **RÉFÉRENCES CONCERNANT LES ANABANTIDAE**

---

### **REFERENCES ON ANABANTIDAE**

---

AHL (E.), 1922 - *Anabas argentoventer*, sp. n. In Schreitmüller (W.), Ahl (E.), *II. Wissenschaftliche Beschreibung von Dr. Ernst Ahl Berlin, Anabas argentoventer* sp. n. *Bf. Aquar.-u. Terrarienk.*, 33, 16 : 265-266.

AHL (E.), 1927 - Neue afrikanische Fische der Familien Anabantidae und Cyprinodontidae. *Sber. Ges. naturf. Freunde*, Berlin, 1927, 4-7 : 76-81.

AHL (E.), 1928 - Drei neue westafrikanische Fische. *Zool. Anz.*, 78, 9-10 : 205-208.

BLACHE (J.), MITON (F.), STAUCH (A.), ILLIS (A.), LOUBENS (G.), 1964 - *Les poissons du bassin du Tchad et du bassin adjacent du Mayo-Kebbi. Étude systématique et biologique. Mém. Orstom*, 4, 2, 485 p.

BOULENGER (G.A.), 1887 - On new fishes from the lower Congo. *Ann Mag. Nat. Hist.*, 5, 19, 112 : 148-149.

ELSEN (M.), 1976 - La vessie gazeuse et l'organe labyrinthique des *Anabantidae*. *Bull. Acad. R. Belg.*, 62, 1 : 49-79.

FOWLER (H.W.), 1936 - Zoological results of the George Vanderbilt African expedition of 1934. III. The freshwater fishes. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 88 : 243-335.

FOWLER (H.W.), 1949 - Results of the two Carpenter African expeditions, 1946-1948. 2. The fishes. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 101 : 233-275.

GOSSE (J.-P.) 1866 - *Anabantidae*. In Daget (J.), Gosse (J.-P.), Thys van den Audenaerde (D.F.E) (eds), *Check-list of the freshwater fishes of Africa*, ISNB (Bruxelles), MRAC (Tervuren), Orstom (Paris), vol. 2 : 402-414.

GÜNTHER (A.) 1864 - Description of a labyrinthibranchiate fish from the Nile. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 3, 13, 75 : 211.

GÜNTHER (A.), 1896 - Report on a collection of reptiles and fishes made by Miss M.H. Kingsley during her travels on the Ogowe river and Old Calabar. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 6, 17, 37 : 261-285.

LOISELLE (P.V.), 1971 - The fishes of the Zio Marshes. *Aquarium, N.J.*, 4, 9 : 32-55.

MATTHES (H.), 1964 - Les poissons du lac Tumba et de la région d'Ikela. Étude systématique et écologique. *Annls Mus. R. Afr. Centr.*, 126 : 204 p.

NICHOLS (J.T.), 1923 - New African fishes. *Am. Mus. Novit.*, 57, 3 p.

NORRIS (S.M.), 1992 - *Anabantidae*. In Lévêque (C.), Paugy (D.), Teugels (G.G.) (eds), *Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest, Faune tropicale XXVIII*, Orstom Paris et MRAC Tervuren, tome 2 : 837-847.

NORRIS (S.M.), 1994 - *The osteology and phylogenetics of the Anabantidae (Osteichthys, Perciformes)*. Unpubl. Ph.D. Dissertation, Arizona State University, Tempe, Arizona. xxix + 481 p.



- NORRIS (S.M.), 1995 -  
*Microctenopoma uelense*  
 and *M. nigricans*, a new genus  
 and two new species of anabantid  
 fishes from Africa.  
*Ichthy. Expl. Freshw.*, 6, 4 : 357-376.
- NORRIS (S.M.), submitted -  
 A systematic revision of the Anabantidae  
 with emphasis on African forms  
 (Teleostei, Perciformes), including  
 comparative osteology and  
 an annotated bibliography.
- NORRIS (S.M.), DOUGLAS (M.E.), 1991 -  
 A new species of nest building  
*Ctenopoma* (Osteichthyes; Anabantidae)  
 from south eastern Zaïre and  
 redescription of *Ctenopoma lineatum*  
 (Nichols). *Copeia*, 1991, 1 : 166-178.
- NORRIS (S.M.), DOUGLAS (M.E.), 1992 -  
 Geographic variation, taxonomic status,  
 and biogeography of two widely  
 distributed African freshwater fishes :  
*Ctenopoma petherici* and *C. kingsleyae*  
 (Teleostei, Anabantidae).  
*Copeia*, 1992, 3 : 709-724.
- NORRIS (S.M.), MILLER (R.J.),  
 DOUGLAS (M.E.), 1988 -  
 Distribution of *Ctenopoma muriei*  
 and the status of *Ctenopoma ctenotis*  
 (Pisces, Anabantidae).  
*Copeia*, 1988, 2 : 487-491.
- PELLEGRIN (J.), 1899 - Révision  
 des exemplaires du genre *Ctenopoma*  
 de la collection du Muséum et  
 description de trois espèces nouvelles.  
*Bull. Mus. natn. Hist. nat.*,  
 Paris, 5 : 357-364.
- PELLEGRIN (J.), 1919 a - Nouvelle  
 contribution à la faune ichthyologique  
 du lac Tchad. *C. R. hebd. Seanc. Acad.*  
*Sci.*, Paris, 169 : 663-665.
- PELLEGRIN (J.), 1919 b -  
 Poissons du Gribingui recueillis  
 par M. Baudon.  
 Description de sept espèces nouvelles.  
*Bull. Soc. Zool. Fr.* 44, 5-7 : 201-214.
- PELLEGRIN (J.), 1921 -  
 Poissons du Gribingui et de la M'Poko  
 recueillis par M. Baudon.  
 Description d'un Characinidé nouveau.  
*Bull. Soc. Zool. Fr.*, 46 : 47-50.
- PELLEGRIN (J.), 1938 -  
 Poissons de l'Afrique équatoriale  
 française de Jean Thomas.  
*Bull. Soc. Zool. Fr.*, 63 : 369-378.
- ROSEN (D. E.), PATTERSON (C.), 1990 -  
 On Müller's and Cuvier's concepts  
 of pharyngognath and labyrinth fishes  
 and the classification of percomorph  
 fishes, with an atlas of percomorph  
 dorsal gill arches.  
*Amer. Mus. Novit.*, 2983, 57 p.

Norris S.M.

59. Anabantidae = 59. Anabantidae.

In : Paugy Didier (ed.), Lévêque Christian (ed.), Teugels G.G. (ed.). Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest : tome 2 = The fresh and brackish water fishes of West Africa : volume 2. Paris (FRA), Paris (FRA), Tervuren : IRD, MNHN, MRAC, 2003, 2/2, p. 691-707.

(Faune et Flore Tropicales ; 40). ISSN 1286-4994