

30. ANABANTIDAE

Steven Mark NORRIS

African Anabantidae are elongate or deep-bodied, fully scaled, with large eyes, a terminal mouth and unspecialized, conical teeth. They, like cichlids, are easily recognised by an interrupted lateral line, with an upper and lower branch. All have the first epibranchial gill arch elements greatly expanded and forming suprabranchial, accessory breathing organs (= labyrinth organs). In most species, some or all of the opercular bones have serrate, distal margins. Anabantidae are widely distributed in South-east Asia and Africa and most authors recognise two African genera; *Ctenopoma* encompassed all tropical forms, and two temperate species from extreme South Africa placed in *Sandelia*. However, *Ctenopoma* so constructed is polyphyletic and NORRIS (1994, 1995) restricted the genus *Ctenopoma* to just three species, transferring most species to either *Microctenopoma* or to a yet unnamed genus herein referred to as "*Ctenopoma*".

Anabantids are commonly found in oxygen-deficient waters, such as marshes, inundated forests or grasslands and river margins. Life history data on African species are few and largely anecdotal; most species appear to feed primarily on aquatic and terrestrial invertebrates. Two genera (*Microctenopoma* and *Sandelia*) show specialized breeding strategies with nest-building and parental care. Currently there are approximately 25 African species recognised, of which eight are represented in Lower Guinea.

- | | | |
|----------------------|----------|---|
| KEY TO GENERA | 1 | 16 segmented caudal rays. Body deep, contained 2-3 times in SL. Swim bladder with paired anterior extensions. Males with postocular, ocular and caudal peduncle contact organs (fig. 30.1) "Ctenopoma" |
| | | 14 segmented caudal rays. Body elongate, contained three or more times in SL. Swim bladder without paired anterior extensions. No male contact organs or postocular contact organs only 2 |

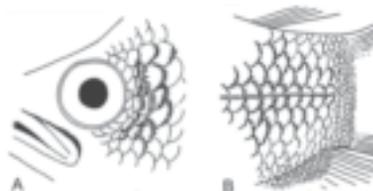


Figure 30.1

A) Organe de contact post-oculaire et B) organe de contact du pédoncule caudal.
 A) Postocular and B) caudal peduncle contact organs.

30. ANABANTIDAE

Steven Mark NORRIS

Les Anabantidae africains sont allongés ou possèdent un corps élevé entièrement recouvert d'écaillés. Ils ont de grands yeux, une bouche terminale, et des dents coniques non spécialisées. Comme les Cichlidae, ils sont facilement reconnaissables car ils possèdent une ligne latérale interrompue, avec une branche supérieure et une autre inférieure. 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 denticules sur le bord distal. Les Anabantidae sont largement distribués en Asie du Sud-Est et en Afrique. La plupart des auteurs reconnaissent deux genres africains ; *Ctenopoma* incluant toutes les formes tropicales, et *Sandelia* comprenant deux espèces spécialisées limitées à une région plus tempérée d'Afrique du Sud. Cependant, défini ainsi, *Ctenopoma* est polyphylétique et NORRIS (1994, 1995) a limité le genre *Ctenopoma* à juste trois espèces, transférant la plupart des espèces soit au genre *Microctenopoma*, soit à un autre genre restant encore à nommer, désigné ci-après sous le nom de « *Ctenopoma* ».

On trouve généralement les Anabantidae dans des eaux pauvres en oxygène, telles que les marais, les forêts ou les plaines inondées, et les rives des rivières. Les données concernant la biologie des espèces africaines sont pauvres et en grande partie anecdotiques. La plupart des espèces semblent s'alimenter principalement d'invertébrés aquatiques et terrestres. Deux genres (*Microctenopoma* et *Sandelia*) ont la particularité de construire des nids et d'apporter des soins parentaux aux jeunes. Actuellement, il existe environ 25 espèces africaines identifiées, dont 8 sont représentées dans la basse Guinée.

CLÉ DES GENRES

- 1 16 rayons branchus à la nageoire caudale. Corps élevé, compris 2-3 fois dans la longueur standard. Vessie natatoire avec une paire d'extensions antérieures. Mâles avec des organes de contact post-oculaires, oculaires, et sur le pédoncule caudal (fig. 30.1) « ***Ctenopoma*** »
14 rayons branchus à la nageoire caudale. Corps allongé, compris 3 fois ou plus dans la longueur standard. Vessie natatoire sans prolongements antérieurs. Pas d'organes de contact chez les mâles ou uniquement des organes de contact post-oculaires 2
- 2 Pores coronaux avec deux ouvertures extérieures (fig. 30.2B). 25-28 écaillés le long de la ligne latérale. Nageoire ventrale allongée (se prolongeant jusqu'à l'origine de l'anale, voire au-delà) et toujours distinctement pigmentée. Pas d'organes de contact. Pas d'épines à l'échancrure de l'opercule ***Microctenopoma***



Figure 30.2

Pores coronaux, A) une seule ouverture extérieure, B) deux ouvertures extérieures.
Coronal pores, A) single exterior opening, B) two external openings.

KEY TO GENERA

- 2** Coronal pores with two external openings (fig. 30.2B). 25-28 scales in lateral series. Pelvic fin long (extending to anal origin or beyond) and always distinctly pigmented. No contact organs. No serrations within opercular notch ***Microctenopoma***
- Coronal pores with single exterior opening (fig. 30.2A). 29-34 scales in lateral series. Pelvic fin short (rarely reaching anal origin), and unpigmented or only lightly pigmented. Postocular contact organs present on adult males. Serrations commonly present within opercular notch ***Ctenopoma***

Genus *Ctenopoma* Peters, 1844

Ctenopoma (sensu stricto) is the most generalized assemblage in the family, with three species, two of which occur in Lower Guinea. Spawning is accomplished without nesting or parental care behaviors. Males have postocular contact organs. These fishes are opportunistic carnivores, feeding on a variety of invertebrates.

KEY TO SPECIES

- 1** Dorsal fin (D): XIX-XXI, 9-11 (8 rare); anal fin (A): IX-XI, 9-11 (8 rare), 12-14 (mode 13) pectoral rays. Dorsal profile straight, snout acute, body rectangular, pelvic fin lightly pigmented in adults. No oblong bar along caudal peduncle, overall pigmentation usually brown. Central Congo basin and Ogowe River ***C. gabonense***
- D: XVIII-XX (XVII, XXI rare), 10-12 (9, 13 rare); A: VII-IX (X rare), 10-12 (9, 13 rare), 12-15 (mode 14) pectoral rays. Dorsal profile rounded, snout blunt, body fusiform, pelvic fin clear. Frequently an oblong brown bar on caudal peduncle, overall pigmentation usually grey. Congo basin (including Lualaba River), Chiloango and Kouilou Rivers ***C. nigropannosum***

Ctenopoma gabonense
 Günther, 1896

Description: head and snout relatively acute, dorsal profile flat, with body deepening steadily from snout to maximum depth (approximately at dorsal origin). Anal and dorsal fins pointed in both sexes.
 D: XIX-XXI, 8-11; A: IX-XI, 8-11.

Scales in lateral series 28-30, upper lateral line 13-19, lower lateral line 11-16, 2-4 scales above upper lateral line, 7-9 below it. 2-16 serrations above opercular notch, 0-10 serrations within notch, 2-16 serrations below, 2-22 subopercular serrations, 0-11 serrations on interopercle. Preopercle rarely serrated. 30 vertebrae.

CLÉ
DES GENRES

Pores coronaux avec une seule ouverture extérieure (fig. 30.2A). 29-34 écailles le long de la ligne latérale. Nageoire ventrale courte (atteignant rarement l'origine de l'anale), et non ou peu pigmentée. Organes de contact post-oculaires présents chez les mâles adultes. Épines généralement présentes à l'échancrure de l'opercule **Ctenopoma**

Genre *Ctenopoma* Peters, 1844

Ctenopoma (au sens strict) est le groupe le plus commun de la famille. Il existe trois espèces, dont deux sont connues dans la basse Guinée. La reproduction s'effectue sans construction de nid ni soins parentaux. Les mâles ont des organes de contact post-oculaires. Ces poissons sont des carnivores opportunistes, s'alimentant de nombreuses variétés d'invertébrés.

CLÉ
DES ESPÈCES

1 Dorsale : XIX-XXI, 9-11 (rarement 8), anale : IX-XI, 9-11 (rarement 8), 12-14 (mode 13) rayons pectoraux. Profil dorsal droit, museau pointu, corps rectangulaire, nageoire pelvienne légèrement pigmentée chez les adultes. Aucune barre oblongue le long du pédoncule caudal, pigmentation généralement brune. Bassin central du Congo et Ogôoué **C. gabonense**

Dorsale : XVIII-XX (rarement XVII, XXI), 10-12 (rarement 9, 13), anale : VII-IX (rarement X), 10-12 (rarement 9, 13), 12-15 (mode 14) rayons pectoraux. Profil dorsal arrondi, museau émoussé, corps fusiforme, nageoire ventrale claire. Fréquemment une barre brune oblongue sur le pédoncule caudal, pigmentation généralement grise. Bassin du Congo (y compris fleuve Lualaba), Chilongo et Kouilou **C. nigropannosum**

Ctenopoma gabonense

Günther, 1896

Description : tête et museau relativement pointus, profil dorsal plat, avec le corps s'élargissant régulièrement du museau vers la hauteur maximale (approximativement à l'origine de la nageoire dorsale). Nageoires dorsale et anale pointues chez les deux sexes.

Dorsale : XIX-XXI, 8-11,

anale : IX-XI, 8-11.

28-30 écailles le long de la ligne latérale, ligne latérale supérieure avec 13-19 écailles, ligne latérale inférieure avec 11-16 écailles,

2-4 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure et 7-9 au-dessous,

2-16 épines au-dessus de l'échancrure de l'opercule, 0-10 épines sur l'échancrure, 2-16 épines dessous,

2-22 épines sub-operculaires,

0-11 épines sur l'interopercule.

Pré-opercule rarement denticulé.

30 vertèbres.

Taille maximale observée : 165 mm LS.

Coloration : chez les adultes, le corps et la tête sont brun foncé, le ventre fréquemment brun clair ou marron clair. Flancs avec parfois 8-10 barres sombres ne se prolongeant pas jusqu'aux nageoires impaires. Ces barres diminuent d'intensité avec la maturité. Les spécimens préservés ayant plus de 100 mm LS peuvent être très foncés sans barre apparente ou coloration particulière.

Sur les nageoires ventrales des spécimens adultes (> 80 mm LS), il existe un pigment noir diffus. La membrane operculaire de l'échancrure de l'opercule est noire. Les juvéniles (jusqu'à 40 mm LS) ont 8-9 barres sombres disposées

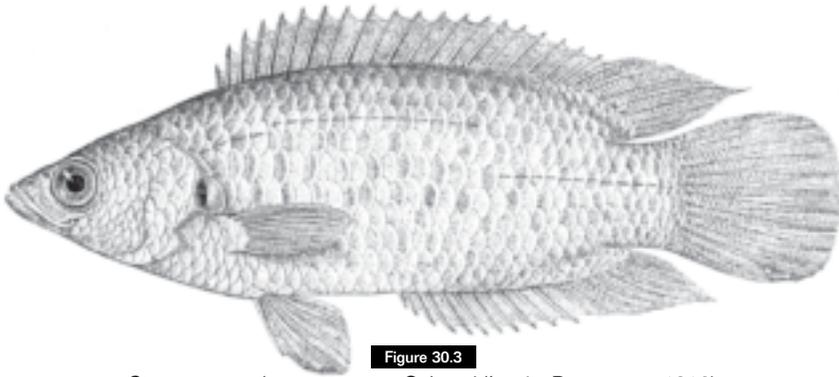


Figure 30.3

Ctenopoma gabonense, type, Gabon (d'après BOULENGER, 1916).
Ctenopoma gabonense, type, Gabon (after BOULENGER, 1916).

Maximum size: 165 mm SL.

Colour: body and head of adults dark brown, frequently lighter brown or tan ventrally. Flanks sometimes with 8-10 dark bars that do not continue onto the unpaired fins and decrease in clarity with maturity. Preserved specimens over 100 mm SL may be very dark overall with no apparent

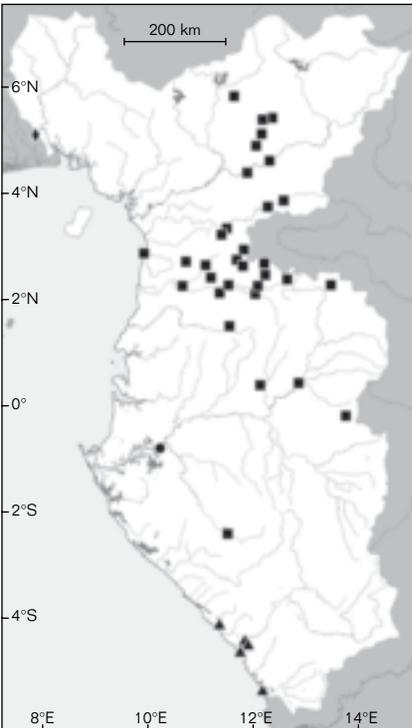
barring or counter-shading. Adult specimens (> 80 mm SL) have diffuse black pigment in pelvic fins. The opercular membrane in the opercular notch is black. Juvenile specimens (up to 40 mm SL) with 8-9 dark bars, each a single scale row wide. Juveniles also have a slight concentration of pigment near the soft dorsal base, and their pelvic fins are clear.

Distribution: in Lower Guinea only a few specimens (including the types) have been verified from the Ogowe basin. The species has not been collected in the region since the early 20th century (BMNH 1908-5-25: 138, Ogowe River basin, col. W. Ansorge). Elsewhere, *Ctenopoma gabonense* is common throughout much of the Congo basin.

Remarks: this species has long been known as *Ctenopoma nigropannosum* (or *Anabas nigropannosus*). The types of *C. nigropannosum* do not correspond to this species, but the types of *C. gabonense* do, making the latter name the oldest correct designation for this taxon (see below).

Ctenopoma nigropannosum
 Reichenow, 1875

Description: body typically fusiform, with blunt snout and head.
 D: XVIII-XXI, 9-13; A: VII-IX, 9-13.
 Scales in lateral series 29-32, upper lateral line 15-20, lower lateral line 6-16, 2-4 scales above upper lateral line, 7-9 below.



- *Ctenopoma gabonense*
- "*Ctenopoma*" *maculatum*
- ◆ "*Ctenopoma*" *nebulosum*
- ▲ *Ctenopoma nigropannosum*

sur une unique rangée d'écaillés. Les juvéniles ont également une légère concentration de pigment près de la base dorsale molle, et leurs nageoires ventrales sont claires.

Distribution : en basse Guinée, seuls quelques spécimens (y compris les types) ont été collectés dans le bassin de l'Ogôoué.

L'espèce n'a pas été collectée dans la région depuis le début du xx^e siècle (BMNH 1908-5-25 : 138, bassin du fleuve Ogôoué, col. W. Ansorge). Ailleurs, *Ctenopoma gabonense* est commun dans une grande partie du bassin du Congo.

Remarques : cette espèce a longtemps été connue sous le nom de *Ctenopoma nigropannosum* (ou *Anabas nigropannosus*). Les types de *C. nigropannosum* ne correspondent pas à cette espèce, contrairement aux types de *C. gabonense*. C'est donc ce dernier nom qui correspond à la désignation correcte la plus ancienne pour ce taxon (voir ci-dessous).

Ctenopoma nigropannosum Reichenow, 1875

Description : corps en général fusiforme, avec le museau et la tête émoussés. Dorsale : XVIII-XXI, 9-13, anale : VII-IX, 9-13. 29-32 écaillés le long de la ligne latérale, 15-20 écaillés sur la ligne latérale supérieure et 6-16 sur la ligne latérale inférieure. 2-4 écaillés au-dessus de la ligne latérale supérieure et 7-9 dessous. 2-18 épines au-dessus

de l'échancrure de l'opercule, 0-11 épines sur l'échancrure, 2-20 épines au-dessous, 6-20 épines sub-operculaires, 0-9 épines interoperculaires, pré-opercule entier. 30-31 vertèbres.

Taille maximale observée : 155 mm LS.

Coloration : chez les adultes, la coloration est gris brunâtre foncé ou grisâtre, avec jusqu'à 9 barres plus foncées sur les flancs. Sur le pédoncule caudal, 3 à 4 de ces barres fusionnent pour former une raie oblongue. Cette raie est typique chez les juvéniles et les jeunes adultes, mais s'atténue avec la taille. La membrane de l'échancrure operculaire est fréquemment noire. Les nageoires ventrales sont toujours claires, les nageoires impaires sont faiblement pigmentées. Les juvéniles (jusqu'à 40 mm LS) possèdent jusqu'à 9 barres noires sur les flancs, chacune de la largeur d'une rangée d'écaille.

Distribution : en basse Guinée, cette espèce n'est connue que des rivières Chiloango et Kouilou, où elle est apparemment commune. Ailleurs, elle est commune dans une grande partie du bassin du Congo.

Remarques : cette espèce a été longtemps connue sous le nom de *C. pellegrini* (Boulenger) (ou *Anabas pellegrini*). L'holotype de cette espèce est conspécifique avec les types de *C. nigropannosum* qui a la priorité (dans la littérature, elle a été plus communément confondue avec l'espèce précédente, correctement dénommée *C. gabonense*).

Genre *Microctenopoma* Norris, 1995

Microctenopoma regroupe des petits Anabantidae spécialisés qui possèdent un certain nombre de traits morphologiques et biologiques uniques (NORRIS, 1995). Ils ont souvent une coloration très éclatante, et effectuent une parade nuptiale complexe. Ils construisent un nid (nid de bulles ou d'écume) et pratiquent des soins parentaux. Tous sont des carnivores opportunistes. Il existe environ 12 espèces, mais de nouvelles recherches devraient révéler de nouveaux taxons. Trois espèces ont été signalées en basse Guinée.

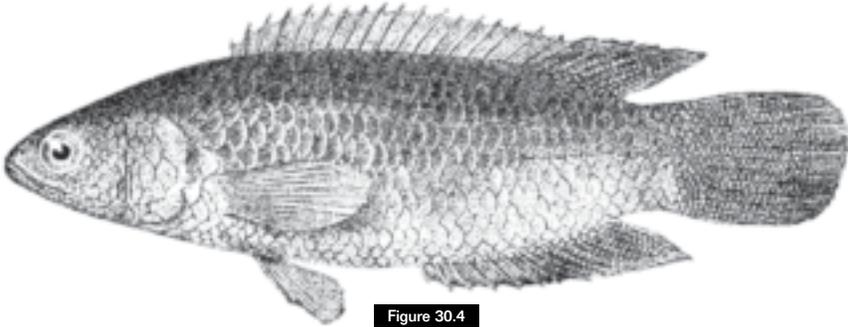


Figure 30.4

Ctenopoma nigropannosum, rivière Yembe à Banzyville (d'après BOULENGER, 1916).

Ctenopoma nigropannosum, Yembe River at Banzyville (after BOULENGER, 1916).

2-18 serrations above opercular notch,
0-11 serrations within notch,
2-20 serrations below,
6-20 subopercular serrations,
0-9 interopercular serrations,
preopercle entire. 30-31 vertebrae.

Maximum size: 155 mm SL.

Colour: adults dark brownish grey or grey overall, with up to nine faint black bars on flanks. On caudal peduncle 3-4 of these bars fuse into an oblong stripe. This stripe is a typical feature of juveniles and young adults, but fades with size. Membrane in opercular notch is frequently black. Pelvic fin always clear and unpaired fins are not darkly pigmented. Juvenile specimens

(up to 40 mm SL) have up to nine black bars on the flanks, each one scale row wide.

Distribution: in Lower Guinea found only in the Chiloango and Kouilou Rivers, where it is apparently common in preferred habitat. Elsewhere, common throughout much of the Congo basin.

Remarks: this species has long been known as *C. pellegrini* (Boulenger) (or *Anabas pellegrini*). The holotype of that species is conspecific with the types of *C. nigropannosum* which has priority (and in the literature it has most commonly been applied to the preceding species, correctly named *C. gabonense*).

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 often brightly coloured, with complex courtship, nest-building (bubble or foam nest) and parental care behaviours. All are opportunistic carnivores. About 12 species are recognised but further research is likely to reveal additional taxa. Only three species are reported from Lower Guinea.

KEY TO SPECIES

1 D: XVII-XIX, 6-8; A: X-XII, 7-10. Subopercle rarely serrated (in adults). Caudal fin rounded in adults, caudal peduncle very short. Flanks barred, breeding males marked with orange on flanks. Central Congo basin and Chiloango River ***M. ansorgii***

D: XV-XVII, 8-10; A: VI-XI, 9-11; subopercle usually serrated (adults), caudal fin squared in adults, caudal peduncle developed, flanks barred or mottled, breeding males never marked with orange **2**

1 Dorsale : XVII-XIX, 6-8, anale : X-XII, 7-10. Sub-opercule rarement denticulé (chez les adultes). Nageoire caudale arrondie chez les adultes, pédoncule caudal très court. Flancs rayés, mâles en reproduction avec une coloration orange sur les flancs. Bassin central du Congo et Chiloango **M. ansorgii**

D : XV-XVII, 8-10, A : VI-XI, 9-11 ; sub-opercule en général denticulé (chez les adultes), nageoire caudale carrée chez les adultes, pédoncule caudal développé, flancs barrés ou chinés, les mâles en reproduction ne présentent pas de marques colorées orange **2**

2 Espace interorbitaire étroit, compris 3,3 à 4,5 fois dans la longueur de la tête ; D : XV-XVI (occasionnellement XVII ou XVIII), A : VII-VIII (rarement IX ou X). Flancs avec des barres égales et distinctes à toutes les tailles. Bassin du Congo et toute la basse Guinée **M. nanum**

Espace interorbitaire large, compris 2,9 à 3,4 fois dans la longueur de la tête ; D : XVI-XVII, A : IX-X, flancs chinés ou avec des barres inégales. Bassins du Congo, du Chiloango et de l'Ogôoué **M. congicum**

Microctenopoma ansorgii
(Boulenger, 1912)

Description : une des plus petites espèces du genre, les adultes dépassant rarement 45 mm LS. Museau émoussé, profil de la tête arrondi. Corps fusiforme avec le pédoncule caudal très court et la nageoire caudale arrondie.

Dorsale : XVI-XIX, 6-10,
anale : XXII, 7-10.

25-28 écailles le long de la ligne latérale,
1-9 écailles le long de la ligne latérale
supérieure, 2-7 écailles le long de la ligne

latérale inférieure, 2 ou 3 écailles
au-dessus de la ligne latérale supérieure,
6-7,5 écailles au-dessous.

1-5 épines au-dessus de l'échancrure
operculaire, aucune dans l'échancrure,
1 au-dessous, aucune épine
sub-operculaire (rarement 1-3),
interopercule et pré-opercule entiers.
26-27 vertèbres.

Taille maximale observée : 54 mm LS.

Coloration : 7-8 barres verticales
foncées sur les flancs, chacune plus
étroite que les interespaces pâles.

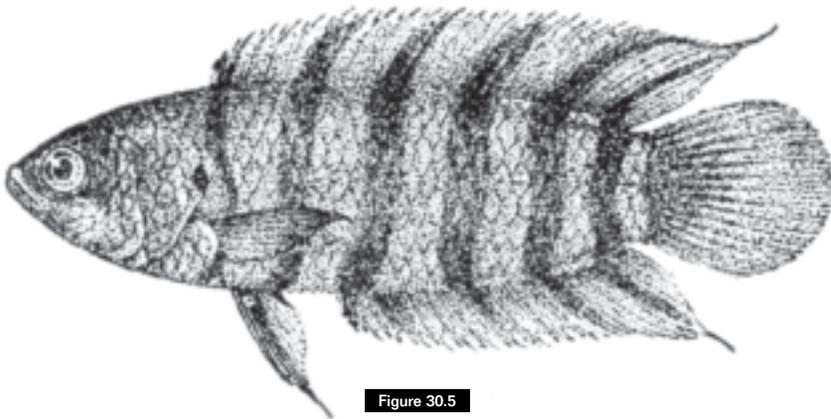


Figure 30.5

Microctenopoma ansorgii,
rivière Luali à Lundo (d'après BOULENGER, 1916).
Microctenopoma ansorgii,
Luali River at Lundo (after BOULENGER, 1916).

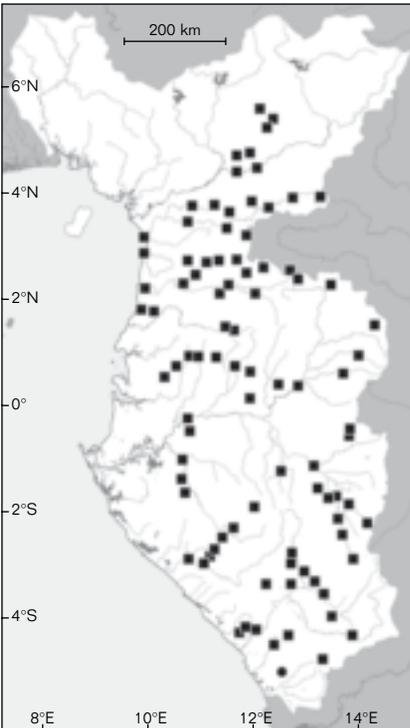
**KEY
TO SPECIES**

- 2** Interorbital space narrow, 3.3-4.5 times in head length; D: XV-XVI (occasionally XVII or XVIII); A: VII-VIII (rarely IX or X), flanks with even and distinct bars at all sizes. Congo basin and throughout Lower Guinea ***M. nanum***
- Interorbital space wide, 2.9-3.4 times in head length; D: XVI-XVII; A: IX-X, flanks mottled or with uneven bars. Congo, Chiloango and Ogowe basins ***M. congicum***

Microctenopoma ansorgii

(Boulenger, 1912)

Description: one of the smaller species in the genus, adults rarely larger than 45 mm SL. Snout blunt, head profile rounded. Body fusiform with very short caudal peduncle and rounded fin. D: XVI-XIX, 6-10; A: X-XII, 7-10. Scales in lateral series 25-28, upper lateral line 1-9, lower lateral line 2-7, 2-3 scales above upper lateral line, 6-7.5 scales below; 1-5 serrations above opercular notch, none within notch, one below, no subopercular serrations (rarely 1-3), interopercle and preopercle entire. 26-27 vertebrae.



● *Microctenopoma ansorgii*
■ *Microctenopoma nanum*

Maximum size: 54 mm SL.

Colour: 7-8 dark vertical bars on flanks, each narrower than pale interspaces. Bars more pronounced in males than females, and continue onto dorsal and anal fins in males, but not in female or juveniles. Interspaces in living specimens usually orange with colour more intense and extensive in males, especially so when breeding. Two dark streaks radiate from posterior border of orbit. Pelvic fins with a single median black stripe. Leading edge of pelvics and tips of dorsal and anal rays and spines white. Ocellated caudal spot in juveniles up to 25 mm SL, sometimes faintly visible up to 37 mm SL.

Distribution: in Lower Guinea, verified from the Chiloango River (type locality). Also reported from the Nyong River drainage by aquarium fish importer P. Blowers (multiple sites in the general vicinity of Eseka, Cameroon; D. M. Armitage, pers. comm.), although no specimens have been verified. Elsewhere, widespread in the central Congo River basin.

Microctenopoma congicum

(Boulenger, 1887)

Description: body fusiform, head and snout rounded. Caudal peduncle well-developed, caudal fin squared in adults. D: XV-XVII, 7-10; A: IX-XI, 9-12. Scales in lateral series 24-27, upper lateral line 5-19, lower lateral line 3-11, 2-4 scales above upper lateral line, 7-9 scales below upper lateral line; 3-9 serrations above opercular notch, none within notch, 1-2 serrations below, 0-12 subopercular serrations; serrations on interopercle or preopercle rare. 26-27 vertebrae.

Les barres sont plus prononcées chez les mâles que chez les femelles. Elles continuent sur les nageoires dorsale et anale chez les mâles, mais pas chez les femelles ou les juvéniles. Chez les spécimens vivants, les interespaces sont en général orange, avec une couleur plus intense et plus étendue chez les mâles, spécialement lors de la période de reproduction. Il existe deux raies foncées qui rayonnent à partir du bord postérieur de l'orbite. Les nageoires ventrales ont une raie noire médiane unique. Le bord principal des nageoires ventrales, les bouts des rayons dorsaux et anaux et les épines sont blancs. Il existe une tache caudale en forme d'ocelle chez les juvéniles jusqu'à 25 mm LS, parfois faiblement visible jusqu'à 37 mm LS.

Distribution : en basse Guinée, cette espèce est connue du Chiloango (localité type). Elle a aussi été mentionnée dans le bassin du Nyong par l'importateur de poissons d'aquarium P. Blowers (sites multiples aux environs d'Eséka, Cameroun ; D.M. Armitage, pers. comm.), bien qu'aucun spécimen n'ait été conservé permettant de vérifier et confirmer la détermination. Ailleurs, cette espèce est répandue dans le bassin central du Congo.

Microctenopoma congicum (Boulenger, 1887)

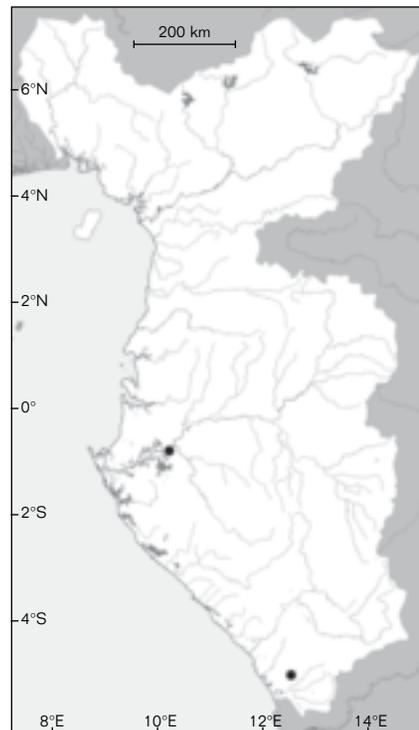
Description : corps fusiforme, tête et museau arrondis. Pédoncule caudal bien développé, nageoire caudale carrée chez les adultes. Dorsale : XV-XVII, 7-10, anale : IX-XI, 9-12. 24-27 écailles le long de la ligne longitudinale, 5-19 écailles le long de la ligne latérale supérieure, 3-11 écailles le long de la ligne latérale inférieure, 2-4 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure, 7-9 au-dessous. 3-9 épines au-dessus de l'échancrure operculaire, aucune épine dans l'échancrure, 1-2 au-dessous,

0-12 épines sub-operculaires ; épines sur interopercule ou pré-opercule rares. 26-27 vertèbres.

Taille maximale observée :
61,9 mm LS.

Coloration : flancs et nageoires impaires sombres et chinés. Chez les adultes, il existe parfois sur les flancs d'étroites barres pâles. Les nageoires ventrales ont une rayure médiane unique. Deux raies rayonnent fréquemment depuis l'œil en direction de la queue.

Distribution : en basse Guinée, cette espèce est connue du Chiloango, avec un seul spécimen de l'Ogôoué. Tout comme *C. gabonense*, il n'existe aucune collection récente de l'espèce dans la zone considérée. Ailleurs, elle est connue dans les cours inférieur et central du Congo. Elle a été mentionnée dans le bassin du lac Tchad (BLACHE *et al.*, 1964), mais ceci n'a pas été confirmé par des spécimens conservés permettant une vérification.



● *Microctenopoma congicum*

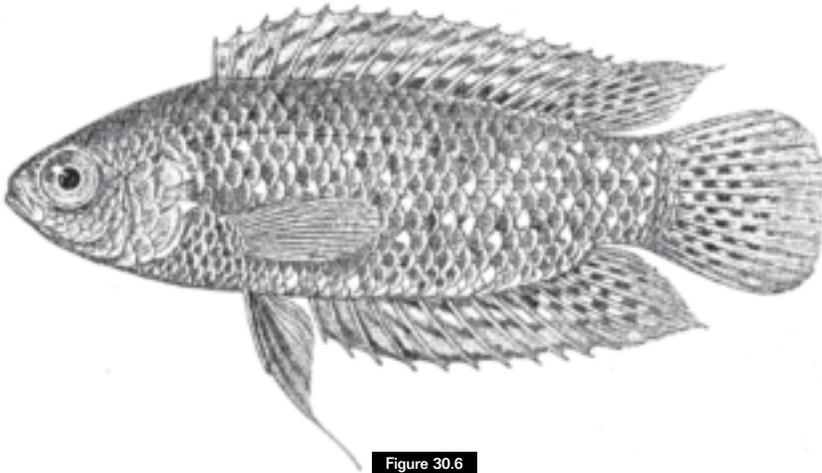


Figure 30.6

Microctenopoma congicum, bas Congo (d'après BOULENGER, 1916).
Microctenopoma congicum, Lower Congo River (after BOULENGER, 1916).

Maximum size: 61.9 mm SL.

Colour: flanks and unpaired fins darkly mottled. Sometimes in adults flanks are marked with narrow pale bars. Pelvic fin with single median stripe. Two streaks frequently radiate caudally from eye.

Distribution: in Lower Guinea, occurring in the Chiloango River, with a single specimen from the Ogowé. As with *C. gabonense*, there are no recent collections of the species from the region. Elsewhere, from the lower and central Congo River basin. Reported from Lake Chad basin (BLACHE *et al.*, 1964) but this has not been confirmed by verifiable specimens.

Microctenopoma nanum

(Günther, 1896)

Description: snout relatively acute, head profile straight, and mouth relatively large. D: XIII-XVII, 7-11; A: VI-X, 7-11. Scales in lateral series 24-28, upper lateral line 3-16, lower lateral line 0-12, 2-4 scales above upper lateral line, 7-10 scales below; 1-8 serrations above opercular notch, no serrations within notch, 1-6 serrations below, 0-18 subopercular serrations, interopercle and preopercle entire. 26-28 vertebrae.

Maximum size: 66.7 mm SL.

Colour: well-preserved specimens nearly always distinctly barred.



Figure 30.7

Microctenopoma nanum, bas Congo (d'après BOULENGER, 1916).
Microctenopoma nanum, Lower Congo River (after BOULENGER, 1916).

Microctenopoma nanum

(Günther, 1896)

Description : museau relativement aigu, profil de la tête rectiligne, et bouche assez grande.
 Dorsale : XIII-XVII, 7-11, anale : VI-X, 7-11.
 24-28 écailles le long de la ligne longitudinale, 3-16 le long de la ligne latérale supérieure,
 0-12 le long de la ligne latérale inférieure, 2-4 écailles au-dessus de ligne latérale supérieure, 7-10 écailles au-dessous.
 1-8 épines au-dessus de l'échancrure operculaire, aucune épine dans l'échancrure, 1-6 au-dessous, 0-18 épines sub-operculaires, interopercule et pré-opercule entiers.
 26-28 vertèbres.

Taille maximale observée :
 66,7 mm LS.

Coloration : les spécimens bien conservés ont presque toujours des barres distinctes.

Chacune des 6-8 barres sombres est plus large que les interespaces pâles. Ces barres, assez régulières, et presque toujours droites et verticales continuent habituellement sur la base des nageoires dorsale et anale. Nageoire ventrale avec une raie foncée le long du bord antérieur. Épines dorsales et anales et rayons fréquemment couverts de blanc. Il existe habituellement 1-2 rayures horizontales sur la joue juste en arrière de l'orbite. Tache foncée sur le bord dorsal de l'opercule. Les barres foncées sur les spécimens de la basse Guinée sont plus larges que celles observées sur les spécimens du Congo.

Distribution : espèce connue dans la basse Guinée de la Sanaga au Chiloango. Ailleurs, on la rencontre dans l'ensemble des régions forestières de l'Afrique centrale, y compris dans une grande partie du bassin du Congo. C'est la seule espèce de *Microctenopoma* qui est répandue et commune en basse Guinée.

Genre « Ctenopoma »

Ctenopoma : Anabas Groupe « *petherici* » Elsen, 1976

Ces poissons appartiennent à un genre non encore décrit (Norris, sous presse). En attendant la publication, ils sont dénotés ici en tant que « *Ctenopoma* ». Les « *Ctenopoma* » ont généralement un corps élevé (hauteur du corps comprise 2 à 3 fois dans LS), et partagent plusieurs traits morphologiques uniques (NORRIS, 1994), parmi lesquels la présence d'organes de contact (postérieurs) sur le pédoncule caudal. Ils sont largement distribués en Afrique centrale et occidentale, avec un maximum de diversité dans le bassin du Congo. Neuf espèces sont connues dans ce genre, dont trois existent en basse Guinée.

**CLÉ
DES ESPÈCES**

- 1** Tache au milieu du corps « **C.** » **maculatum**
 Tache à la base de la nageoire caudale **2**
- 2** Nageoires ventrales foncées, labyrinthe simple, composé d'une plaque unique non repliée. Corps et tête brun foncé, flancs parfois tachetés. 16-18 écailles percées (mode 17) le long de la ligne latérale supérieure « **C.** » **nebulosum**
 Nageoire ventrale peu ou pas pigmentée, labyrinthe composé d'une plaque complexe repliée. Corps et tête gris ou marron, flancs non tachetés. 10-18 (rarement 17 ou plus) écailles percées le long de la ligne latérale supérieure « **C.** » **kingsleyae**

Each of 6-8 dark bars a little wider than pale interspaces. Bars almost invariably straight and vertical with evenly edged borders, and usually continue onto anal and dorsal fin bases. Pelvic fin with dark stripe along anterior edge. Dorsal and anal fin spines and rays frequently capped with white. Usually 1-2 horizontal streaks on cheek just posterior to orbit. Dark patch at dorsal border of opercle.

Dark bars on Lower Guinean specimens are wider than those from Congo.

Distribution: in Lower Guinea from the Sanaga to the Chiloango River. Elsewhere, found throughout forested Central Africa, including much of the Congo River basin. This is the only species of *Microctenopoma* that is widespread and common in Lower Guinea.

Genus "*Ctenopoma*"

Ctenopoma: *Anabas* Groupe "*petherici*" Elsen, 1976

These fishes belong to an undescribed genus (Norris, in press) and pending publication are denoted here as "*Ctenopoma*". "*Ctenopoma*" are generally deep-bodied (body depth 2-3 times into SL) and share several unique morphological traits (NORRIS, 1994), among which are the presence of caudal-peduncle (posterior) contact organs. Widely distributed in West and Central Africa, with the greatest diversity found in the Congo basin. Nine species are recognised in the genus, of which three occur in Lower Guinea.

KEY TO SPECIES

- 1 Spot at mid-body "**C.**" *maculatum*
Spot at caudal fin base **2**
- 2 Pelvic fins darkly pigmented, labyrinth organ simple, 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 fin unpigmented or only lightly pigmented, labyrinth composed of a complex, folded plate. Body and head grey or tan, flanks not mottled. 10-18 (rarely 17 or higher) pored scales in upper lateral line "**C.**" *kingsleyae*

"*Ctenopoma*" *kingsleyae*

Günther, 1896

Description: snout blunt, jaws are moderately protrusible. Soft dorsal, anal and caudal fins often thickly scaled nearly to tips with fine grey or brown scales. D: XVI-XVIII, 10-13; A: VIII-IX (X rare). Scales in lateral series 25-26, upper lateral line 13-17, lower lateral line 9-14, three (occasionally four) scales above upper lateral line, eight (occasionally nine) scales below upper lateral line, 11-16 scales on opercle. 4-16 serrations above and 3-9 below

opercular notch, 9-26 subopercular serrations, 0-23 interopercular serrations, preopercle entire. 26-26 vertebrae.

Maximum size: 182.4 mm SL.

Colour: body, head and fins are medium grey or brown. Dark spot at caudal fin base (ocellated in juveniles < 25 mm SL). Paired fins usually unpigmented, although leading 2-3 interradial membranes in pelvic fin may be tinted brown. This pigmentation feature is more prominent in Congo basin populations than in those

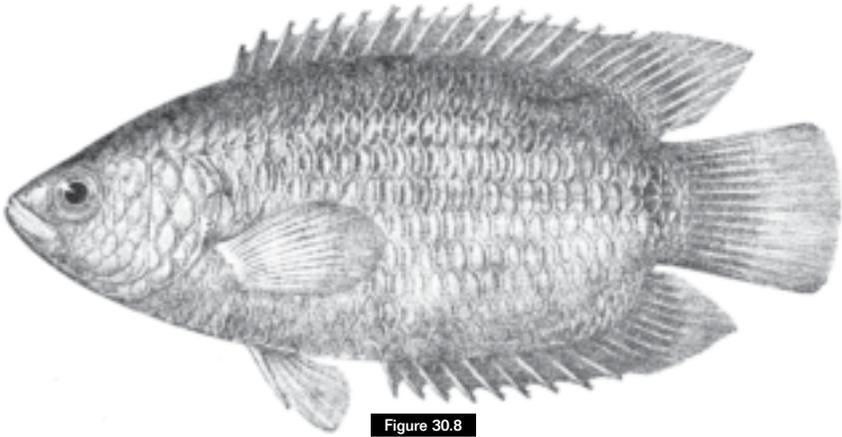


Figure 30.8

« *Ctenopoma* » *kingsleyae*, holotype, Kondo-Kondo, Ogôoué, Gabon (d'après GÜNTHER, 1896).
 "Ctenopoma" *kingsleyae*, holotype, Kondo-Kondo, Ogowe, Gabon (after GÜNTHER, 1896).

« ***Ctenopoma*** » ***kingsleyae***
 Günther, 1896

Description : le museau est émoussé et les mâchoires sont modérément protractiles. Les nageoires dorsale (partie molle), anale et caudale sont souvent presque entièrement recouvertes d'écaillés grises ou brunes fines. Dorsale : XVI-XVIII, 10-13, anale : VIII-IX (X rare). 25-26 écaillés le long de la ligne longitudinale, 13-17 le long de la ligne latérale supérieure et 9-14 le long de la ligne latérale inférieure ; 3 écaillés (occasionnellement 4) au-dessus de ligne latérale supérieure, 8 (occasionnellement 9) au-dessous ; 11-16 écaillés sur l'opercule. 4-16 épines au-dessus de l'échancrure de l'opercule et 3 à 9 au-dessous, 9-26 épines sub-operculaires, 0-23 épines interoperculaires, pré-opercule entier. 26-26 vertèbres.

Taille maximale observée :
 182,4 mm LS.

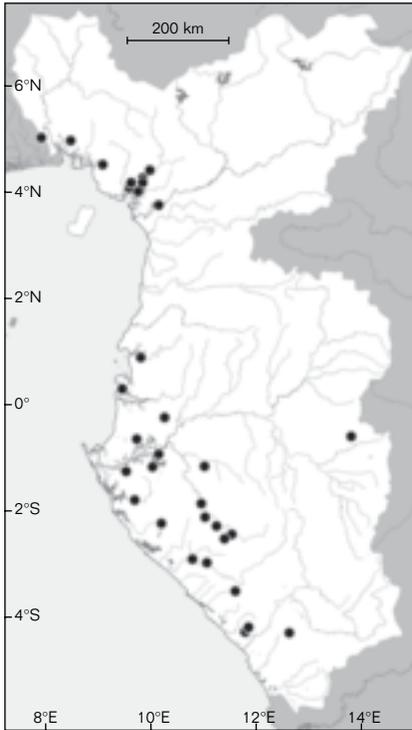
Coloration : le corps, la tête et les nageoires sont gris clair ou bruns. Il existe une tache sombre à la base de la nageoire caudale (généralement en forme d'ocelle chez les juvéniles < 25 mm LS. Les nageoires paires sont habituellement non pigmentées, bien que 2 ou 3 membranes interradiales de la nageoire ventrale puissent être de teinte brune. Cette pigmentation est plus prononcée chez les populations du bassin du Congo que chez celles de basse et haute

Guinée, chez lesquelles le pigment de la nageoire ventrale s'atténue avec la taille. Elle peut même parfois complètement disparaître chez les adultes (> 70 mm LS). Chez les spécimens vivants, le ventre est parfois argenté et la pointe des rayons mous de la nageoire anale peut être blanche. La coloration des juvéniles est brun chocolat avec quelques taches plus claires et une étroite barre verticale pâle au niveau de l'origine de la nageoire dorsale.

Distribution : en basse Guinée, cette espèce semble assez répandue de la Cross au Kouilou, bien qu'elle ne soit connue que d'un relativement faible nombre de localités. Ailleurs, elle est commune dans les régions forestières du bassin du Congo et de haute Guinée.

« ***Ctenopoma*** » ***nebulosum***
 Norris et Teugels, 1990

Description : l'organe labyrinthiforme de cette espèce est réduit en taille et en complexité par rapport à celui de ses congénères (et à d'autres anabantidés, excepté *Sandelia*). Il est composé d'une plaque simple et courte se prolongeant sur le plan médian dans la chambre supra-branchiale. Chez tous les spécimens observés, les organes de contact du pédoncule caudal sont absents ou très peu développés.



● « *Ctenopoma* » *kingsleyae*

from Lower and Upper Guinea, in which pelvic fin pigment fades with size, sometimes completely absent from adults (> 70 mm SL). Venter of living specimens

sometimes silver and soft anal fin may be tipped with white. Juveniles dark chocolate-brown with some lighter flecks and a narrow, pale vertical bar at level of dorsal fin origin.

Distribution: in Lower Guinea widely distributed from the Cross to the Kouilou, but known from relatively few localities. Elsewhere, common in forested regions of the Congo River basin and Upper Guinea.

“*Ctenopoma*” *nebulosum*

Norris & Teugels, 1990

Description: labyrinth organ reduced in size and complexity as compared to congeners (and other anabantids except *Sandelia*), composed of a simple plate extending medially into suprabranchial chamber and lacking any augmentation. Caudal peduncle contact organs absent or very faintly developed in available specimens. D: XVI-XVIII, 8-10; A: IX-X, 9-11. Scales in lateral series 25-29, upper lateral line 16-19, lower lateral line 9-12, 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; 2-5 serrations above opercular notch, none within notch, 2-4 serrations below,

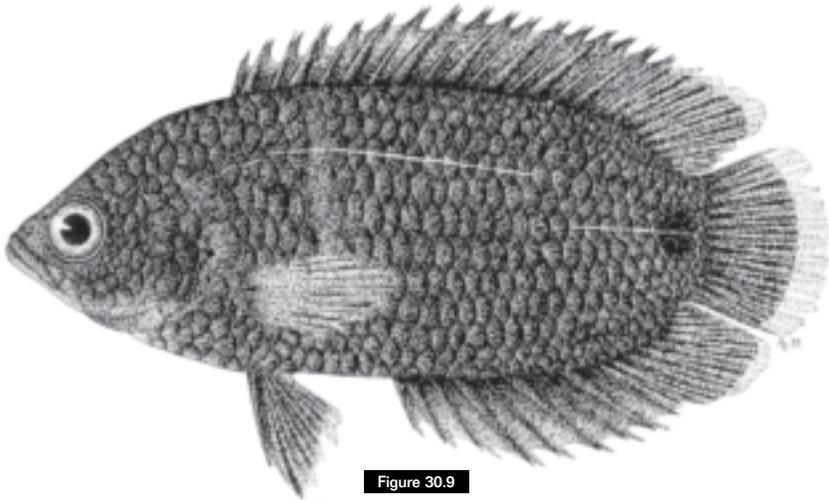


Figure 30.9

« *Ctenopoma* » *nebulosum*, fleuve Sombreiro, Nigeria, holotype, 75 mm LS (d'après NORRIS et TEUGELS, 1990).

“*Ctenopoma*” *nebulosum*, Sombreiro River, Nigeria, holotype, 75 mm SL (after NORRIS & TEUGELS, 1990).

Dorsale : XVI-XVIII, 8-10, anale : IX-X, 9-11. 25-29 écailles le long de la ligne longitudinale, 16-19 écailles le long de la ligne latérale supérieure et 9-12 le long de la ligne latérale inférieure ; 3-4 écailles au-dessus de la partie antérieure de la ligne latérale supérieure et 3,5-4,5 au-dessus de la partie postérieure ; 8-9 écailles au-dessous de la ligne latérale supérieure. 2-5 épines au-dessus de l'échancrure de l'opercule, aucune dans l'échancrure, et 2-4 au-dessous, 0-19 épines sub-operculaires, interopercule et pré-opercule rarement denticulés.

Taille maximale observée :
96,5 mm LS.

Coloration : la teinte générale de cette espèce est brun chocolat foncé, avec souvent des marbrures brun clair sur le flanc et la tête. Cette coloration de fond s'étend sur les nageoires impaires dont les bordures distales sont habituellement transparentes. Les nageoires ventrales ont une pigmentation foncée. Le ventre et la gorge sont brun clair avec parfois des marbrures sombres et/ou plusieurs barres irrégulières foncées. En dessous du museau, il existe une barre brun foncé. Quelques individus ont une étroite barre verticale pâle, s'étendant de la base de la nageoire dorsale jusqu'à l'arrière de la base de la nageoire ventrale. En arrière des yeux ou à l'angle des mâchoires, il existe parfois une strie foncée.

Distribution : en basse Guinée, *C. nebulosum* est connue dans le cours inférieur de la rivière Cross. Ailleurs, elle est connue seulement au sud-est du Nigeria, où l'espèce a été capturée dans les rivières Sombreiro et lmo (delta du Niger).

« *Ctenopoma* » *maculatum*
Thominot, 1886

Description : museau relativement émoussé, profil de la tête rectiligne ou légèrement convexe. Bouche modérément protractile. Nageoires dorsale (partie molle),

anale, et caudale presque entièrement recouvertes d'écailles.

Dorsale : XV-XVII, 9-11, anale : VII-IX, 10-13.

24-26 écailles le long de la ligne longitudinale, 14-16 écailles le long de la ligne latérale supérieure et 8-13 le long de la ligne latérale inférieure, 2,5-3 écailles au-dessus de la ligne latérale supérieure, 7-9 au-dessous. 3-8 épines au-dessus de l'échancrure de l'opercule, aucune dans l'échancrure et 2-6 au-dessous, 0-20 épines sub-operculaires, interopercule et pré-opercule entiers. 25-26 vertèbres.

Taille maximale observée : 150 mm LS.

Coloration : corps et tête brun ou gris clair. Au milieu des flancs, existe une tache oblongue foncée verticale (la tache est parfois peu visible chez les individus très pigmentés). Dans l'échancrure de l'opercule, la membrane est fréquemment noire. Quelques individus ont de légères et étroites barres verticales sur les flancs. Chez les adultes, la nageoire ventrale est courte et non pigmentée. Chez les juvéniles (jusqu'à environ 30 mm LS), le corps et la tête sont brun foncé avec une légère marbrure. Il existe une bande foncée qui s'étend du museau jusqu'au bord operculaire, en passant par l'œil. Il existe une barre foncée au-dessous du menton. Quelques spécimens ont également des raies foncées rayonnant depuis le bord postérieur de l'orbite. La tache située au milieu du corps est entourée d'un anneau marron clair ou se situe dans une barre brun clair qui s'étend de la base de la nageoire dorsale jusqu'au ventre. Chez les juvéniles, la nageoire ventrale a une pigmentation foncée près de sa base. Les individus vivants ont différentes nuances de brun.

Distribution : en basse Guinée, cette espèce est connue au sud du Cameroun, au Rio Muni et au nord du Gabon dans la Sanaga, le Nyong, le Ntem, l'Ivindo, l'Ogôoué, et le Rio Muni. Ailleurs, elle a été récoltée dans les tributaires supérieurs de la Sangha et du bassin du Congo (rivières Dja et Doumé).

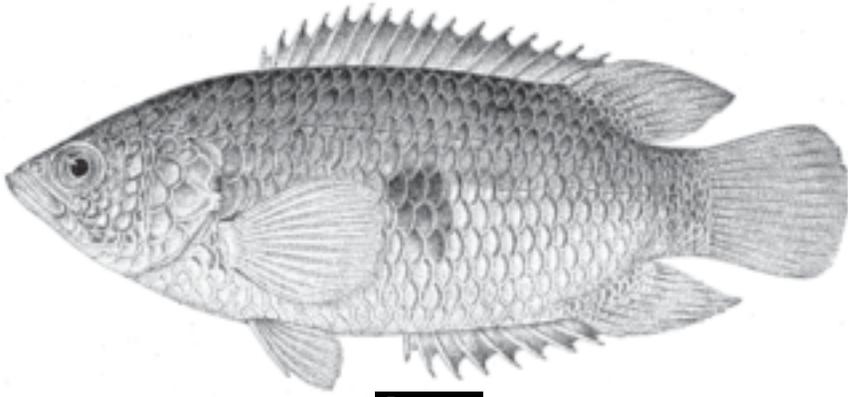


Figure 30.10

« *Ctenopoma* » *maculatum*, Kribi, Cameroun (d'après BOULENGER, 1916).

"*Ctenopoma*" *maculatum*, Kribi, Cameroon (after BOULENGER, 1916).

0-19 subopercular serrations, interopercle and preopercle rarely serrated.

Maximum size: 96.5 mm SL.

Colour: ground colour dark chocolate-brown, often broken by light brown mottling on flank and head. Ground colour extends onto unpaired fins, which usually have transparent distal borders. Pelvic fin darkly pigmented. Venter and throat light tan often with dark mottling and/or several irregular dark bars. Underside snout bears a dark brown bar. Some specimens have a narrow, pale vertical bar extending from base of dorsal fin to just posterior of pelvic fin base, and streaks of dark pigment posterior to eye or at angle of jaw.

Distribution: in Lower Guinea occurs in the lower Cross River. Elsewhere, known only from south-eastern Nigeria, where the species has been taken from the Sombreiro and Imo Rivers (Niger Delta).

"*Ctenopoma*" *maculatum*

Thomillot, 1886

Description: snout relatively blunt, head profile straight or gently convex. Mouth moderately protrusible. Soft dorsal, anal and caudal fins finely scaled nearly to tips. D: XV-XVII, 9-11; A: VII-IX, 10-13. Scales in lateral series 24-26, upper lateral line 14-16,

lower lateral line 8-13, 2.5-3 above upper lateral line, 7-9 below; 3-8 serrations above opercular notch, none within notch, 2-6 serrations below, 0-20 subopercular serrations, interopercle and preopercle entire. 25-26 vertebrae.

Maximum size: 150 mm SL.

Colour: body and head medium brown or grey. Centre of the flank with dark, vertically oblong spot (spot is sometimes obscured in darkly pigmented specimens). Membrane in opercular notch frequently black. Rare specimens with narrow, faint vertical bars on flanks. Pelvic fin short and unpigmented in adults. In juveniles (up to ca. 30 mm SL), body and head dark brown broken by lighter mottling. Dark band runs from snout through eye to opercular border. Dark bar on underside of chin. Some specimens also with additional dark streaks radiating from posterior border of orbit. Mid-lateral spot is surrounded by a light tan ring or situated in a light tan bar extending from dorsal fin origin to venter. Pelvic fin of juveniles with dark pigmentation near its base. Living specimens are various shades of brown.

Distribution: in Lower Guinea from southern Cameroon, Rio Muni and northern Gabon in Sanaga, Nyong, Ntem, Ivindo, Ogowe and Rio Muni. Elsewhere, it has been collected in tributaries of the upper Sangha and Congo basin (Dja and Doumé Rivers).

RÉFÉRENCES CONCERNANT LES ANABANTIDAE

REFERENCES ON ANABANTIDAE

BLACHE (J.), MITON (F.), STAUCH (A.),
ILTIS (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.), 1916 –
*Catalogue of the freshwater fishes
of Africa in the British Museum
(Natural History)*, vol. IV.
London, 392 p.

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

NORRIS (S. M.), 1994 – *The osteology
and phylogenetics of the Anabantidae
(Osteichthys, Perciformes).*
Unpubl. Ph. D. Dissertation, Tempe,
AZ, Arizona State University.

NORRIS (S. M.), 1995 –
Microctenopoma uelense
and *M. nigricans*, a new genus and
two new species of anabantid fishes
from Africa. *Ichthyological Explorations
of Freshwaters*, 6 (4) : 357-376.

NORRIS (S. M.), TEUGELS (G. G.), 1990 –
A new species of « *Ctenopoma* »
(Teleostei : Anabantidae) from southeastern
Nigeria. *Copeia* : 492-499.